

LaboPol-20

Návod na použitie

Preklad pôvodných pokynov



CE

Č. dok.: 16327025-02_A_sk
Dátum vydania: 2023.03.02

Autorské právo

Obsah tejto príručky je majetkom spoločnosti Struers ApS. Reprodukcia akejkoľvek časti tejto príručky bez písomného súhlasu spoločnosti Struers ApS nie je povolená.

Všetky práva vyhradené. © Struers ApS.

Obsah

1 O tejto príručke	6
2 Bezpečnosť	6
2.1 Účel použitia	6
2.2 LaboPol-20 Bezpečnostné opatrenia	7
2.2.1 Pred použitím si ich dôkladne prečítajte	7
2.3 Bezpečnostné hlásenia	8
2.4 Bezpečnostné hlásenia v tejto príručke	9
3 Začíname	11
3.1 Opis zariadenia	11
3.2 LaboPol-20 – Pohľad spredu	12
3.2.1 Ovládací panel/Unášač vzoriek	12
3.3 LaboPol-20 – Pohľad zozadu	13
3.4 Znalosti spoločnosti Struers	13
3.5 Príslušenstvo a spotrebný materiál	14
4 Preprava a skladovanie	14
4.1 Preprava	14
4.2 Dlhodobé skladovanie alebo preprava	15
5 Inštalácia	16
5.1 Rozbaľte stroj	16
5.2 Skontrolujte baliaci zoznam	16
5.3 Zdvihnite stroj	16
5.4 Umiestnenie	17
5.5 Napájací zdroj	18
5.5.1 Jednofázové napájanie	18
5.5.2 Dvojfázové napájanie	18
5.5.3 Pripojenie k stroju	19
5.6 Prívod vody a odtok vody	19
5.6.1 Pripojenie k prívodu vody	19
5.6.2 Pripojenie k výstupu odpadovej vody	19
5.7 Inštalácia prípravného kotúča.	20
5.7.1 Typy prípravných kotúčov	20
5.8 Hluk	20
5.9 Vibrácie	20

6 LaboUI	21
6.1 Inštalácia	21
6.1.1 Rozbaľte stroj	21
6.1.2 Skontrolujte baliaci zoznam	21
6.1.3 Inštalácia – LaboUI	22
6.2 Spustite zariadenie	22
6.2.1 Funkcie na ovládacom paneli	22
6.2.2 Vodovodný kohútik	23
6.2.3 Funkcia otáčania	24
6.2.4 Ochranný kryt proti striekajúcej vode	24
6.2.5 Manuálna príprava	24
6.2.6 Spustenie a zastavenie stroja	25
7 LaboForce-50	26
7.1 Inštalácia	27
7.1.1 Rozbaľte stroj	27
7.1.2 Skontrolujte baliaci zoznam	27
7.1.3 Inštalácia – LaboForce-50	28
7.1.4 Nastavenie unášača vzoriek	29
7.2 Spustite zariadenie	31
7.2.1 Funkcie na ovládacom paneli	31
7.2.2 Vodovodný kohútik	32
7.2.3 Funkcia otáčania	33
7.2.4 Ochranný kryt proti striekajúcej vode	33
7.2.5 Vloženie vzorky	33
7.2.6 Nastavenie sily	34
7.2.7 Manuálna príprava	34
7.2.8 Spustenie a zastavenie stroja	35
7.2.9 Odstránenie vzoriek	37
7.2.10 Výmena platne unášača vzoriek.	37
8 LaboDoser-10	37
8.1 Rozbaľte stroj	38
8.2 Skontrolujte baliaci zoznam	39
8.3 Inštalácia	39
8.4 Prevádzka LaboDoser-10	41
8.5 Výmena maziva/suspenzie	41
9 Údržba a servis	41
9.1 Všeobecné čistenie	41
9.2 Denne	42
9.3 Týždenne	42

9.4	Mesačne	42
9.4.1	LaboForce-50 – prítlačná päťka	42
9.5	Ročne	43
9.5.1	Testovanie bezpečnostných zariadení	43
9.5.2	Núdzové zastavenie	44
9.6	Náhradné diely	44
9.7	Servis a oprava	45
9.8	Likvidácia	45
10	Riešenie problémov	45
10.1	Riešenie problémov – LaboPol-20	45
10.2	LaboForce-50	46
11	Technické údaje	47
11.1	Technické údaje	47
11.2	Kategórie bezpečnostných obvodov/Úroveň výkonnosti	49
11.3	Hladina hluku a vibrácií	49
11.4	Technické údaje – jednotky zariadenia	49
11.5	Bezpečnostné časti ovládacieho systému (BČ/OS)	49
11.6	Schémy	50
11.6.1	Schémy – LaboPol-20	50
11.6.2	Schémy – jednotky zariadenia	53
11.7	Právne a regulačné informácie	53
12	Výrobca	53
	Vyhlásenie o zhode	55

1 O tejto príručke



UPOZORNENIE

Vybavenie od spoločnosti Struers sa smie používať len v spojení s návodom na použitie dodávaným so zariadením a podľa jeho opisu.



Poznámka

Pred použitím si pozorne prečítajte návod na použitie.



Poznámka

Ak chcete podrobnosti týkajúce sa konkrétnych informácií, pozrite si online verziu tejto príručky.

2 Bezpečnosť

2.1 Účel použitia

Stroj je určený na použitie v profesionálnom pracovnom prostredí (napr. v materiálografickom laboratóriu).

Vybavenie je určené na používanie výlučne so spotrebným materiálom od spoločnosti Struers špeciálne navrhnutým na tento účel a pre tento typ stroja.

Stroj je určený na profesionálnu manuálnu alebo poloautomatickú materiálografickú prípravu (brúsenie alebo leštenie) materiálov na ďalšiu materiálografickú kontrolu.

Stroj smie obsluhovať len kvalifikovaný/zaškolený personál.

Manuálna príprava

LaboPol-20 je určený na použitie v kombinácii s:

- LaboUI

Poloautomatická príprava

LaboPol-20 je určený na použitie v kombinácii s:

- LaboForce-50

Stroj nepoužívajte na nasledovné

Príprava (brúsenie alebo leštenie) iných ako pevných materiálov vhodných na materiálografické štúdie.

Stroj sa nesmie používať na žiadny typ výbušného a/alebo horľavého materiálu ani na materiály, ktoré sú počas obrábania, zahrievania alebo tlaku nestabilné.

Model

LaboPol-20

2.2 LaboPol-20 Bezpečnostné opatrenia



2.2.1 Pred použitím si ich dôkladne prečítajte

V kombinácii s: LaboUI, LaboForce-50.

Ignorovanie týchto informácií a nesprávne zaobchádzanie so zariadením môžu viesť k vážnym zraneniam a materiálnym škodám.

Osobitné bezpečnostné opatrenia – reziduálne riziká

1. Obsluha si musí prečítať návod na použitie a prípadne karty bezpečnostných údajov k použitému spotrebnému materiálu.
2. Stroj musí byť umiestnený na bezpečnom a stabilnom stole s primeranou pracovnou výškou. Stôl musí uniesť minimálne hmotnosť stroja a príslušenstva.
3. Pripojte zariadenie k vodovodnému kohútiku so studenou vodou. Skontrolujte, či sú vodovodné prípojky tesné a či je funkčný odtok vody.
4. Počas prevádzky sa nepribližujte k častiam, ktoré sa otáčajú. Pri ručnom brúsení alebo leštení si dávajte pozor, aby ste sa nedotkli kotúča. Keď sa kotúč otáča, nepokúšajte sa vybrať vzorku zo zásobníka.
5. Noste vhodné rukavice na ochranu prstov pred abrazívnymi látkami a teplými/ostrými vzorkami.
6. Pri práci na strojoch s rotujúcimi časťami dbajte na to, aby rotujúce časti nezachytili oblečenie a/alebo vlasy. Musí sa používať vhodný bezpečnostný odev.
7. Dlhodobé vystavenie hlasitému zvuku môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu.
Ak vystavenie hluku prekračuje úroveň stanovenú miestnymi predpismi, používajte ochranu sluchu.
8. Riziko vibrácií od ruky až po rameno počas manuálnej prípravy. Dlhodobé vystavenie vibráciám môže spôsobiť nepohodlie, poškodenie kĺbov alebo dokonca neurologické poškodenie.
9. Stroj musí byť pred akýmkoľvek servisom odpojený od elektrickej siete. Počkejte 5 minút, kým sa vybije zvyškový potenciál na kondenzátoroch.
10. Stroj sa nesmie používať na žiadny typ výbušného a/alebo horľavého materiálu ani na materiály, ktoré sú počas obrábania, zahrievania alebo tlaku nestabilné.

Všeobecné bezpečnostné opatrenia

1. Stroj musí byť nainštalovaný v súlade s miestnymi bezpečnostnými predpismi. Všetky funkcie stroja a všetko pripojené vybavenie musia byť funkčné.
2. Obsluha si musí prečítať bezpečnostné opatrenia a návod na použitie, ako aj príslušné časti návodov na použitie týkajúcich sa všetkého pripojeného vybavenia a príslušenstva.
3. Stroj smie obsluhovať a jeho údržbu vykonávať len kvalifikovaný/zaškolený personál.
4. Stroj sa musí vždy používať s nasadeným ochranným krytom proti striekajúcej vode.

5. Uistite sa, že skutočné napätie elektrického napájania zodpovedá napätiu uvedenému na výrobnom štítku stroja. Stroj musí byť uzemnený. Vždy dodržiavajte miestne predpisy. Pred demontážou stroja alebo inštaláciou ďalších komponentov vždy vypnite elektrické napájanie a vytiahnite zástrčku alebo napájací kábel.
6. V prípade ponechania stroja bez dozoru spoločnosť Struers odporúča, uzavrieť alebo odpojiť hlavný prívod vody.
7. Spotrebný materiál: používajte len spotrebný materiál špeciálne vyvinutý na použitie s týmto typom materiálového stroja. Spotrebný materiál na báze alkoholu: dodržiavajte platné bezpečnostné predpisy pre manipuláciu, miešanie, plnenie, vyprázdňovanie a likvidáciu kvapalín na báze alkoholu.
8. Ak spozorujete poruchu alebo počujete nezvyčajné zvuky, vypnite stroj a kontaktujte technický servis.
9. Zariadenie nezapínajte a nevypínajte častejšie ako raz za päť minút. Mohlo by dôjsť k poškodeniu elektrických komponentov.
10. V prípade požiaru upozorníte okoloidúcich a hasičov. Odpojte elektrické napájanie. Použite práškový hasiaci stroj. Nepoužívajte vodu.
11. Vybavenie od spoločnosti Struers sa smie používať len v spojení s návodom na použitie dodávaným so zariadením a podľa jeho opisu.
12. Vybavenie je určené na používanie výlučne so spotrebným materiálom od spoločnosti Struers špeciálne navrhnutým na tento účel a pre tento typ stroja.
13. Ak je zariadenie vystavené neprimeranému používaniu, nesprávnej inštalácii, úprave, zanedbávaniu, nehode alebo nesprávnej oprave, spoločnosť Struers nenesie žiadnu zodpovednosť za poškodenie používateľa alebo zariadenia.
14. Demontáž akejkoľvek časti zariadenia počas servisu alebo opravy by mal vždy vykonávať kvalifikovaný technik (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatiký atď.).

2.3 Bezpečnostné hlásenia

Na označenie potenciálnych nebezpečenstiev spoločnosť Struers používa nasledujúce značky.



RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Toto označenie označuje riziko zásahu elektrickým prúdom, ktoré, ak sa mu nevyhnete, spôsobí smrť alebo ťažké zranenie.



NEBEZPEČENSTVO

Toto označenie označuje nebezpečenstvo s vysokou úrovňou rizika, ktoré, ak sa mu nevyhnete, spôsobí smrť alebo ťažké zranenie.



VAROVANIE

Toto označenie označuje nebezpečenstvo so stredne vysokou úrovňou rizika, ktoré, ak sa mu nevyhnete, by mohlo spôsobiť smrť alebo ťažké zranenie.

**RIZIKO NÁRAZU**

Toto označenie označuje riziko nárazu, ktoré, ak sa mu nevyhnete, by mohlo spôsobiť ľahké, stredne ťažké alebo ťažké zranenie.

**RIZIKO PREHRIATIA**

Toto označenie označuje riziko prehriatia, ktoré, ak sa mu nevyhnete, môže spôsobiť ľahké, stredne ťažké alebo ťažké zranenie.

**UPOZORNENIE**

Toto označenie označuje nebezpečenstvo s nízkou úrovňou rizika, ktoré, ak sa mu nevyhnete, by mohlo spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké zranenie.

**Núdzové zastavenie**

Núdzové zastavenie

Všeobecné hlásenia**Poznámka**

Tento znak upozorňuje na riziko poškodenia majetku alebo na potrebu postupovať s osobitnou opatrnosťou.

**Tip**

Toto označenie znamená, že sú k dispozícii ďalšie informácie a tipy.

2.4 Bezpečnostné hlásenia v tejto príručke

**VAROVANIE**

Vybavenie od spoločnosti Struers sa smie používať len v spojení s návodom na použitie dodávaným so zariadením a podľa jeho opisu.

**RIZIKO NÁRAZU**

Pri manipulácii so strojom si dávajte pozor na prsty.
Pri manipulácii s ťažkými strojmi noste bezpečnostnú obuv.

**VAROVANIE**

Pred demontážou stroja alebo inštaláciou ďalších komponentov stroj vypnite, odpojte napájací kábel a počkajte 5 minút.

**RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM**

Pred inštaláciou elektrického vybavenia vypnite elektrické napájanie. Stroj musí byť uzemnený.
Uistite sa, že skutočné napätie elektrického napájania zodpovedá napätiu uvedenému na výrobnom štítku stroja.
Nesprávne napätie môže poškodiť elektrický obvod.



UPOZORNENIE

Dlhodobé vystavenie hlasitému zvuku môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu. Ak vystavenie hluku prekračuje úrovne stanovené miestnymi predpismi, používajte ochranu sluchu.



UPOZORNENIE

Riziko vibrácií od ruky až po rameno počas manuálnej prípravy. Dlhodobé vystavenie vibráciám môže spôsobiť nepohodlie, poškodenie kĺbov alebo dokonca neurologické poškodenie.



UPOZORNENIE

Počas prevádzky sa nepribližujte k častiam, ktoré sa otáčajú.



UPOZORNENIE

Pri práci na strojoch s rotujúcimi časťami dbajte na to, aby rotujúce časti nezachytili oblečenie a/alebo vlasy.



UPOZORNENIE

Pri manuálnej príprave použite vypínač na bočnej strane hlavy unášača vzoriek a deaktivujte otáčanie LaboForce-50.



UPOZORNENIE

Noste vhodné rukavice na ochranu prstov pred abrazívnymi látkami a teplými/ostrými vzorkami.



UPOZORNENIE

Pri ručnom brúsení alebo leštení si dávajte pozor, aby ste sa nedotkli kotúča.



UPOZORNENIE

Keď sa kotúč otáča, nepokúšajte sa vybrať vzorku zo zásobníka.



UPOZORNENIE

Keď sa kotúč otáča, dbajte na to, aby vaše ruky boli úplne mimo jeho obvodu a mimo striekacej misky.



VAROVANIE

Nepoužívajte stroj s poškodenými bezpečnostnými zariadeniami. Kontaktujte servis Struers.



VAROVANIE

Pred uvoľnením núdzového zastavenia preskúmajte dôvod aktivácie núdzového zastavenia a vykonajte všetky potrebné nápravné opatrenia.

**VAROVANIE**

Komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti sa musia vymeniť po uplynutí maximálnej životnosti 20 rokov.
Kontaktujte servis Struers.

3 Začínáme

3.1 Opis zariadenia

LaboPol-20 je určený na materiálografickú prípravu (brúsenie/leštenie) s použitím prípravného kotúča s priemerom 200 mm.

LaboPol-20 je určený na ručnú prípravu pri použití s LaboUI.

LaboPol-20 je určený na poloautomatickú prípravu, keď sa používa s LaboForce-50.

Obsluha vyberie brúsny/leštiaci povrch a chladiacu kvapalinu/abrazívnu suspenziu, ktorá sa má použiť.

Chladiaca voda sa aplikuje vtedy, keď obsluha otvorí vodovodný kohútik. Ostatné kvapaliny sa aplikujú ručne alebo pomocou samostatnej dávkovacej jednotky.

V prípade LaboUI obsluha počas prípravy drží vzorky.

Pomocou LaboForce-50 obsluha umiestni vzorky na platňu unášača vzoriek.

Pred spustením procesu obsluha nastaví rýchlosť otáčania prípravného kotúča.

Stroj sa musí vždy používať s nasadeným ochranným krytom proti striekajúcej vode.

Ochranný kryt proti striekajúcej vode na manuálnu prípravu sa dodáva spolu so strojom.

Ochranný kryt proti striekajúcej vode pre iné typy príprav sa musí objednať samostatne.

Obsluha spustí stroj stlačením tlačidla **Spustiť** na ovládacom paneli.

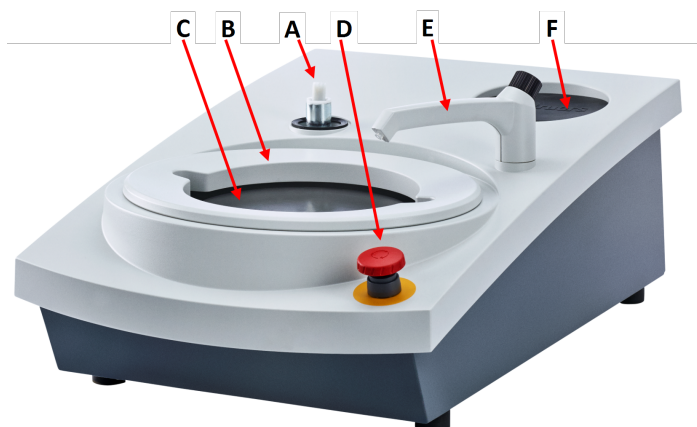
Obsluha zastaví stroj stlačením tlačidla zastavenia na ovládacom paneli.

Obsluha očistí vzorky pred ďalším krokom prípravy alebo kontrolou.

Ak sa používa suspenzia alebo mazivá na báze alkoholu, odporúčame použiť výfukový systém.

Ak sa aktivuje núdzové zastavenie, preruší sa napájanie všetkých pohyblivých častí.

3.2 LaboPol-20 – Pohľad spredu



- A** Prípojka pre ovládací panel
- B** Ochrana proti striekajúcej vode na manuálnu prípravu (oba kotúče)
- C** Umiestnenie prípravného kotúča (oba kotúče)
- D** Núdzové zastavenie
- E** Vodovodný kohútik
- F** Podložka na skladovanie



Núdzové zastavenie

Ak je na stroji namontovaný LaboForce-50, aktivácia núdzového zastavenia na stroji zastaví aj LaboForce-50.



Poznámka

Nepoužívajte núdzové zastavenie na prevádzkové zastavenie stroja počas bežnej prevádzky.

Pred uvoľnením núdzového zastavenia preskúmajte dôvod aktivácie núdzového zastavenia a vykonajte všetky potrebné nápravné opatrenia.

- Ak chcete núdzové zastavenie aktivovať, stlačte červené tlačidlo núdzového zastavenia.
- Ak chcete núdzové zastavenie deaktivovať, otočte červené tlačidlo núdzového zastavenia v smere hodinových ručičiek.

3.2.1 Ovládací panel/Unášač vzoriek

Stroj je možné namontovať s jednou z nasledujúcich jednotiek. Pokyny na inštaláciu nájdete v konkrétnych častiach.



LaboUI

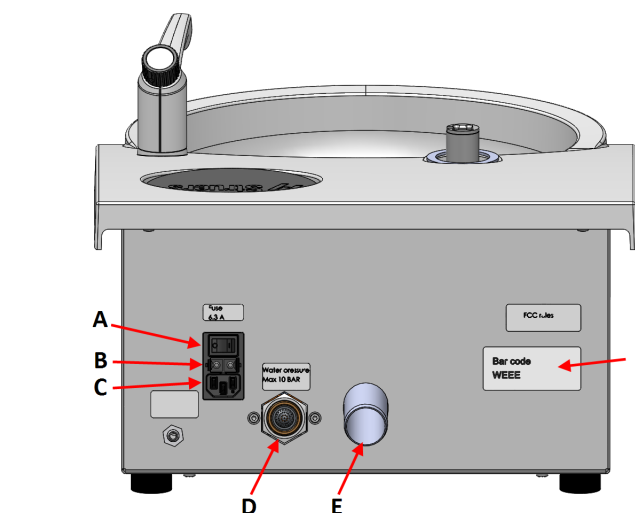
- Pozri [Funkcie na ovládacom paneli ▶22.](#)



LaboForce-50

- Pozri [Funkcie na ovládacom paneli ▶31.](#)

3.3 LaboPol-20 – Pohľad zozadu



- A** Hlavný vypínač
- B** Poistky
- C** Elektrická zásuvka
- D** Vodovodný vpust z hlavného prívodu vody
- E** Odtok odpadovej vody
- F** Výrobný štítok

3.4 Znalosti spoločnosti Struers

Mechanická príprava je najbežnejšou metódou prípravy materiálografických vzoriek na mikroskopické preskúmanie.

Osobitná požiadavka na pripravený povrch sa určuje podľa konkrétneho typu analýzy alebo preskúmania.

Vzorky sa môžu pripraviť na dokonalý povrch, skutočnú štruktúru alebo sa príprava môže zastaviť, keď je povrch prijateľný pre konkrétne preskúmanie.



Tip

Ďalšie informácie nájdete v časti Brúsenie a Leštenie na webovej stránke spoločnosti Struers.

3.5 Príslušenstvo a spotrebný materiál

Príslušenstvo

Viac informácií o dostupnom sortimente nájdete v:

- [Brožúra LaboSystem](https://www.struers.com/Products/Grinding-and-Polishing/Grinding-and-polishing-equipment/LaboSystem) (<https://www.struers.com/Products/Grinding-and-Polishing/Grinding-and-polishing-equipment/LaboSystem>)

Spotrebný materiál

Odporúča sa používať spotrebný materiál od spoločnosti Struers.

Iné výrobky môžu obsahovať agresívne rozpúšťadlá, ktoré rozpúšťajú napr. gumové tesnenia. Záruka sa nemusí vzťahovať na poškodené časti stroja (napr. tesnenia a rúrky), kde poškodenie môže priamo súvisieť s používaním spotrebného materiálu, ktorý nedodáva spoločnosť Struers.

Viac informácií o dostupnom sortimente nájdete v:

- Katalóg spotrebného materiálu Struers (na adrese <https://www.struers.com>)

4 Preprava a skladovanie

Ak budete musieť jednotku kedykoľvek po inštalácii premiestniť alebo uskladniť, odporúčame vám dodržiavať niekoľko pokynov.

- Pred prepravou jednotku bezpečne zabaľte. Nedostatočné zabalenie môže spôsobiť poškodenie jednotky a stratu záruky. Kontaktujte servis Struers.
- Odporúčame vám použiť pôvodné obaly a príslušenstvo.

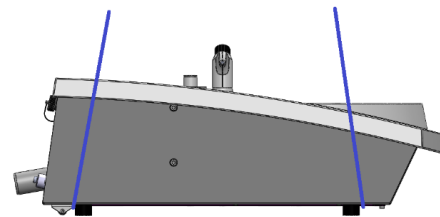
4.1 Preprava

- Odpojte jednotku od elektrického napájania.
- Odpojte prívod a odtok vody.
- Odstráňte ochranný kryt proti striekajúcej vode, prípravný kotúč a vložku do misky.

- Stroj zdvihnite uchopením základne stroja zospodu, a to z ľavej aj pravej strany.



- Na zdvihnutie stroja prípadne použite žeriav a dva zdvíhacie popruhy.
- Umiestnite popruhy pod stroj tak, aby boli na vonkajšej strane nôh.



- Zdvihnite stroj na stabilný povrch.

4.2 Dlhodobé skladovanie alebo preprava



Poznámka

Odporúčame vám uschovať všetky pôvodné obaly a príslušenstvo pre budúce použitie.

- Stroj a celé príslušenstvo dôkladne vyčistite.
- Odpojte jednotku od elektrického napájania.
- Odpojte prívod a odtok vody.
- Odstráňte ochranný kryt proti striekajúcej vode, prípravný kotúč a vložku do misky.
- Odstráňte ovládací panel alebo unášač vzoriek.
- Odstráňte celé príslušenstvo.
- Stroj zdvihnite uchopením základne stroja zospodu, a to z ľavej aj pravej strany.
- Stroj a príslušenstvo vložte do pôvodného obalu.
- Krabice upevnite na paletu pomocou popruhov.

Na novom mieste

Uistite sa, že na novom mieste je dostupné potrebné vybavenie.

5 Inštalácia

5.1 Rozbaľte stroj


Poznámka

Odporúčame vám uschovať všetky pôvodné obaly a príslušenstvo pre budúce použitie.

1. Odrežte baliacu pásku na hornej strane škatule.
2. Odstráňte voľné časti.
3. Vyberte jednotku zo škatule.

5.2 Skontrolujte baliaci zoznam

Súčasťou balenia môže byť voliteľné príslušenstvo.

Balenie obsahuje tieto položky:

Ks.	Popis
1	LaboPol-20
2	Elektrické napájacie káble
1	Jednorázová vložka do misky z číreho plastu
1	Ochrana proti striekajúcej vode na manuálnu prípravu
1	Hadica na prívod vody. Priemer: 19 mm/ $\frac{3}{4}$ ". Dĺžka: 2 m (6,6').
1	Tesnenie filtra
1	Redukčný krúžok s tesnením, $\frac{3}{4}$ " až $\frac{1}{2}$ "
1	Hadica na odtok vody. Priemer: 32 mm/1,6". Dĺžka: 1,5 m/4,9'
1	Potrubné koleno na odtok vody
1	Hadicová svorka
1	Imbusový kľúč s križovou rukoväťou, 6 x 150 mm/0,23 x 6"
2	Veká na použitie po montáži LaboUI alebo LaboForce-50
1	Súbor návodov na použitie

5.3 Zdvihnite stroj


RIZIKO NÁRAZU

Pri manipulácii so strojom si dávajte pozor na prsty.
Pri manipulácii s ťažkými strojmi noste bezpečnostnú obuv.


Poznámka

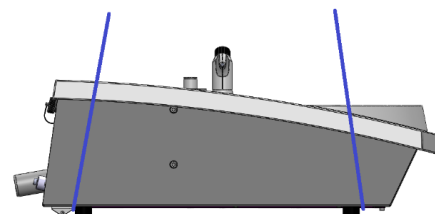
Zariadenie nezdvíhajte za hornú svetlosivú časť ani za vodovodný kohútik.
Stroj vždy zdvíhajte zospodu.

Hmotnosť	
LaboPol-20	22 kg (49 libier)

1. Stroj zdvihnite uchopením základne stroja zospodu, a to z ľavej aj pravej strany.



- Na zdvihnutie stroja prípadne použite žeriav a dva zdvíhacie popruhy.
- Umiestnite popruhy pod stroj tak, aby boli na vonkajšej strane nôh.



2. Zdvihnite stroj na stôl.
3. Stroj musí bezpečne spočívať všetkými 4 nohami na stole.

5.4 Umiestnenie



RIZIKO NÁRAZU

Pri manipulácii so strojom si dávajte pozor na prsty.
Pri manipulácii s ťažkými strojmi noste bezpečnostnú obuv.

- Stroj musí byť umiestnený v blízkosti elektrického napájania, hlavného prívodu vody a odtoku odpadovej vody.
- Aby ste servisným technikom uľahčili prístup, nechajte okolo stroja dostatočný priestor.
- Stroj umiestnite na pevnú, stabilnú pracovnú lavicu s vodorovným povrchom a primeranou výškou.
- Stroj musí bezpečne spočívať všetkými 4 nohami na stole.
- Ak chcete stroj vyrovať, otočte nastaviteľné gumové nožičky.

5.5 Napájací zdroj



VAROVANIE

Pred demontážou stroja alebo inštaláciou ďalších komponentov stroj vypnite, odpojte napájací kábel a počkajte 5 minút.



RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Pred inštaláciou elektrického vybavenia vypnite elektrické napájanie. Stroj musí byť uzemnený. Uistite sa, že skutočné napätie elektrického napájania zodpovedá napätiu uvedenému na výrobnom štítku stroja. Nesprávne napätie môže poškodiť elektrický obvod.



Poznámka

V krajinách s elektrickým napájaním 110 V je potrebný autotransfómator.

Elektrická zásuvka

Zásuvka elektrického napájania musí byť ľahko prístupná. Zásuvka elektrického napájania musí byť umiestnená vo výške od 0,6 m do 1,9 m/2' 3/2" až 6' nad úrovňou podlahy. Neodporúča sa vyššie ako 1,7 m/5' 6".



Poznámka

Zariadenie sa dodáva s 2 typmi elektrických napájacích káblov. Ak zástrčka dodávaná na týchto kábloch nie je vo vašej krajine schválená, je potrebné ju vymeniť za schválenú.

5.5.1 Jednofázové napájanie

Jednofázové napájanie

Dvojkolíková zástrčka (európska zástrčka Schuko) je určená pre jednofázové elektrické prípojky.

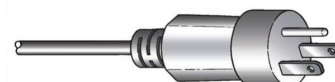


Vodiče musia byť zapojené nasledovne:

Žltá/Zelená	Uzemnenie
Hnedá	Vedenie (živé)
Modrá	Neutrálne

5.5.2 Dvojfázové napájanie

Trojkoľiková zástrčka (severoamerická NEMA) je určená pre dvojfázové elektrické prípojky.



Vodiče musia byť zapojené nasledovne:

Zelená	Uzemnenie
Čierna	Vedenie (živé)
Biela	Vedenie (živé)

5.5.3 Pripojenie k stroju

- Pripojte elektrický napájací kábel k stroju (konektor C14 IEC 320).
- Pripojte kábel k elektrickému napájaniu.



5.6 Prívod vody a odtok vody

Voda na mokré brúsenie sa privádza z hlavného prívodu vody.

5.6.1 Pripojenie k prívodu vody



Poznámka

Prívod studenej vody musí mať tlak v rozsahu: 1 – 9,9 bar (14,5 – 143 psi)



Tip

Inštalácia nového vodovodného potrubia:
Pred pripojením stroja k prívodu vody nechajte vodu niekoľko minút tiecť, aby sa z potrubia vyplavili všetky nečistoty.

Pripojenie prívodnej hadice na vodu

Pripojte 90° koniec hadice na prívod vody k prívodu vody na zadnej strane stroja:

1. Vložte tesnenie filtra do spojovacej matice plochou stranou k hadici na prívod vody.
2. Spojovaciu maticu pevne utiahnite.

Pripojte rovný koniec hadice na prívod vody k vodovodnému kohútiku na studenú vodu:

1. V prípade potreby pripojte redukciu s tesnením k vodovodnému kohútiku.
2. Spojovaciu maticu pevne utiahnite.

5.6.2 Pripojenie k výstupu odpadovej vody

1. Pripojte potrubné koleno k odtokovému vodovodnému potrubiu.
2. Pripojte hadicu na odtok odpadovej vody k potrubnému kolenu. V prípade potreby namažte hadicu mazivom alebo mydlom, aby sa ľahšie zasunula do hadice. Na upevnenie hadice na potrubie použite hadicovú svorku.
3. Druhý koniec odpadovej hadice pripojte k odtoku odpadovej vody. V prípade potreby hadicu skráťte.



Poznámka

Dbajte na to, aby hadica po celej dĺžke klesala smerom k odtoku odpadovej vody.
Uistite sa, že na odpadovej hadici nie sú žiadne ostré ohyby.

5.7 Inštalácia prípravného kotúča.



Poznámka

Uistite sa, že dutina na spodnej strane prípravného kotúča a kužel na stroji sú čisté.
Skontrolujte, či je vložka do misky čistá a či je odtok správne umiestnený.

Postup

1. Prípravný kotúč opatrne nasadíte na hnací kolík.
2. Pomaly ním otáčajte, kým sa pevne nezaistí.

5.7.1 Typy prípravných kotúčov

Zariadenie je možné používať s nasledujúcimi typmi kotúčov:

Typy prípravných kotúčov	Prípravný povrch
MD-kotúč	Pre spotrebný materiál MD.
Kotúč na mokré brúsenie	Pre papier SiC.
Hliníkový kotúč	Pre spotrebný materiál s lepiacou vrstvou.

5.8 Hluk

Informácie o hodnote akustickej hladiny nájdete v tejto časti: [Technické údaje ▶47](#)



UPOZORNENIE

Dlhodobé vystavenie hlasitému zvuku môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu.
Ak vystavenie hluku prekračuje úrovne stanovené miestnymi predpismi, používajte ochranu sluchu.

Ako znížiť hluk počas prevádzky

Rôzne materiály majú rôzne hlukové vlastnosti.

Manuálna príprava

Ak chcete znížiť hluk, pokúste sa znížiť silu, ktorou je vzorka pritlačaná k prípravnému povrchu. Čas spracovania sa môže predĺžiť.

Poloautomatická príprava

Ak chcete znížiť hlučnosť, znížte rýchlosť otáčania a/alebo silu, ktorou sú vzorky pritláčané k prípravnému povrchu. Čas spracovania sa môže predĺžiť.

5.9 Vibrácie

Informácie o celkovom vystavení ruky a ramena vibráciám nájdete v tejto časti: [Technické údaje ▶47](#).

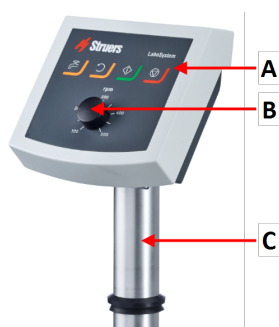
**UPOZORNENIE**

Riziko vibrácií od ruky až po rameno počas manuálnej prípravy. Dlhodobé vystavenie vibráciám môže spôsobiť nepohodlie, poškodenie kĺbov alebo dokonca neurologické poškodenie.

Ako znížiť vibrácie počas prevádzky

Manuálna príprava môže spôsobiť vibrácie v ruke a ramene. Ak chcete znížiť vibrácie, znížte tlak alebo použite rukavice znižujúce vibrácie.

6 LaboUI

Pohľad spredu

- A** Ovládací panel
- B** Regulácia rýchlosti kotúča
- C** Stĺpik ovládacieho panela

6.1 Inštalácia

6.1.1 Rozbalte stroj

**Poznámka**

Odporúčame vám uschovať všetky pôvodné obaly a príslušenstvo pre budúce použitie.

1. Odrežte baliacu pásku na hornej strane škatule.
2. Odstráňte voľné časti.
3. Vyberte jednotku zo škatule.

6.1.2 Skontrolujte baliaci zoznam

Súčasťou balenia môže byť voliteľné príslušenstvo.

Balenie obsahuje tieto položky:

Ks.	Popis
1	LaboUI
1	Súbor návodov na použitie

6.1.3 Inštalácia – LaboUI



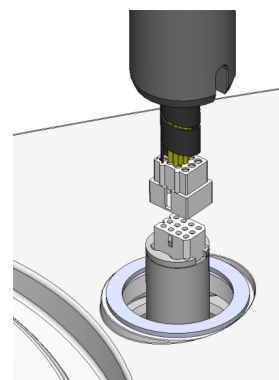
Poznámka

Toto zariadenie musí byť bezpečne namontované na stroji.

Postup

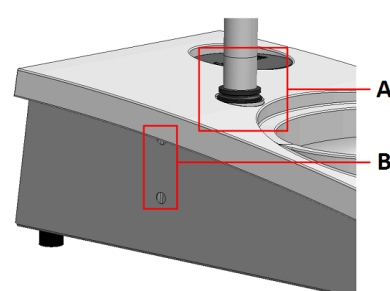
Do pripojovacieho otvoru stroja nainštalujte ovládací panel.

1. Odstráňte plastový kotúč chrániaci komunikačný kábel.
2. Pripojte komunikačný kábel na stĺpiku k pripojovaciemu portu na stroji.
3. Zavedte stĺpik do pripojovacieho otvoru.



4. Čierny V-krúžok posúvajte po stĺpiku, kým nezakryje pripojovací otvor.
5. Pomocou imbusového kľúča utiahnite dve upevňovacie skrutky. Skrutky nedoťahujte až nadoraz.
6. Zakryte otvory dvoma krycími vekami.

Imbusový kľúč a krycie veká sa dodávajú s LaboPol.



A V-krúžok

B Upevňovacie skrutky

6.2 Spustite zariadenie

6.2.1 Funkcie na ovládacom paneli

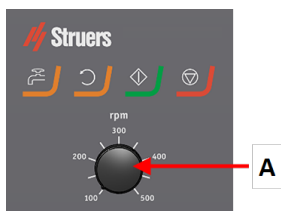






UPOZORNENIE

Počas prevádzky sa nepribližujte k častiam, ktoré sa otáčajú.

**UPOZORNENIE**

Pri práci na strojoch s rotujúcimi časťami dbajte na to, aby rotujúce časti nezachytili oblečenie a/alebo vlasy.

A Regulácia rýchlosti kotúča

Tlačidlo	Funkcia
	Otáčanie kotúča <ul style="list-style-type: none"> Spustí otáčanie kotúča (funkcia Otáčať).
	Voda Manuálne ovládanie <ul style="list-style-type: none"> Stlačením tlačidla aplikujte vodu. Voda sa aplikuje, keď neprebieha žiadny proces. Opätovným stlačením tlačidla zastavíte aplikáciu vody.
	Spustiť <ul style="list-style-type: none"> Slúži na spustenie procesu prípravy.
	Zastaviť <ul style="list-style-type: none"> Slúži na zastavenie procesu prípravy.

6.2.2 Vodovodný kohútik**Automaticky aplikovať vodu**

Voda sa aplikuje, keď proces prebieha.

- Počas brúsenia otvorte trysku na vodovodnom kohútiku, aby ste mohli použiť vodu.
- Počas leštenia zatvorte trysku na vodovodnom kohútiku.

**Poznámka**

Pred začatím leštenia zatvorte vodovodný kohútik.

Aby ste dosiahli optimálne výsledky a zabránili postriekaniu, umiestnite vodovodný kohútik medzi stred a ľavý okraj leštiaceho kotúča.

Manuálne aplikovať vodu



Ak chcete aplikovať vodu, stlačte tlačidlo Water (Voda) a otvorte vodovodný kohútik.

Ak chcete aplikáciu vody zastaviť, stlačte tlačidlo Water (Voda) a zatvorte vodovodný kohútik.

6.2.3 Funkcia otáčania

Funkciu otáčania používajte len na otáčanie prípravného kotúča pri vysokej rýchlosti

- na odstránenie vody z povrchu kotúča.
- na odstránenie vody z MD-Disc alebo SiC Foil/SiC Paper pred jej odstránením,
- na usušenie MD-Disc alebo tkaniny MD-Chem
- Na spustenie funkcie otáčania stlačte a podržte tlačidlo Disc rotation (Otáčanie kotúča).
- Ak chcete zastaviť funkciu otáčania, uvoľnite tlačidlo Disc rotation.



6.2.4 Ochranný kryt proti striekajúcej vode

Manuálna príprava

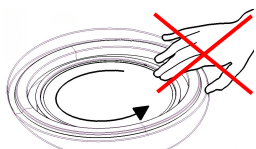
- Ochranný kryt proti striekajúcej vode na manuálnu prípravu sa dodáva spolu so strojom.

Mokrú brúsenie (pre hladký povrch SiC Paper)

- Použite ochranný kryt proti striekajúcej vode pre Wet Grinding Disc.

6.2.5 Manuálna príprava

Pri manuálnej príprave podržte vzorku v ruke a pevne ju pritlačte k prípravnému povrchu a prejdite ňou po ňom.

**UPOZORNENIE**

Noste vhodné rukavice na ochranu prstov pred abrazívnymi látkami a teplými/ostrými vzorkami.

**UPOZORNENIE**

Pri ručnom brúsení alebo leštení si dávajte pozor, aby ste sa nedotkli kotúča.

**UPOZORNENIE**

Keď sa kotúč otáča, nepokúšajte sa vybrať vzorku zo zásobníka.

**UPOZORNENIE**

Keď sa kotúč otáča, dbajte na to, aby vaše ruky boli úplne mimo jeho obvodu a mimo striekacej misky.

6.2.6 Spustenie a zastavenie stroja

Zapnite stroj

**VAROVANIE**

Nepoužívajte stroj s poškodenými bezpečnostnými zariadeniami. Kontaktujte servis Struers.

**UPOZORNENIE**

Pri práci na strojoch s rotujúcimi časťami dbajte na to, aby rotujúce časti nezachytili oblečenie a/alebo vlasy.

**UPOZORNENIE**

Počas prevádzky sa nepribližujte k častiam, ktoré sa otáčajú.

**Poznámka**

Ak sa používa suspenzia alebo mazivá na báze alkoholu, odporúčame použiť výfukový systém.

1. Nastavte regulátor rýchlosti na požadovanú rýchlosť kotúča.
2. Stlačte tlačidlo Start. Stroj sa uvedie do prevádzky.
3. V prípade potreby nastavte rýchlosť kotúča.



Zastavenie stroja

- Stlačte tlačidlo Stop (Zastaviť).



Núdzové zastavenie

**Poznámka**

Aktivácia núdzového zastavenia na stroji zastaví všetky pohyblivé časti.

**Poznámka**

Nepoužívajte núdzové zastavenie na prevádzkové zastavenie stroja počas bežnej prevádzky.

1. Stlačením tlačidla núdzového zastavenia aktivujete núdzové zastavenie.

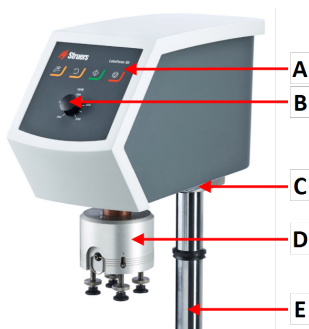
**VAROVANIE**

Pred uvoľnením núdzového zastavenia preskúmajte dôvod aktivácie núdzového zastavenia a vykonajte všetky potrebné nápravné opatrenia.

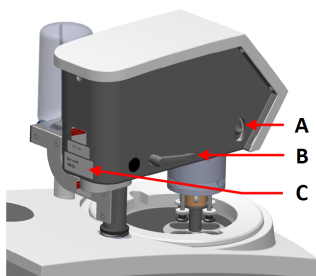
2. Ak chcete núdzové zastavenie uvoľniť, otočte tlačidlom núdzového zastavenia.

7 LaboForce-50

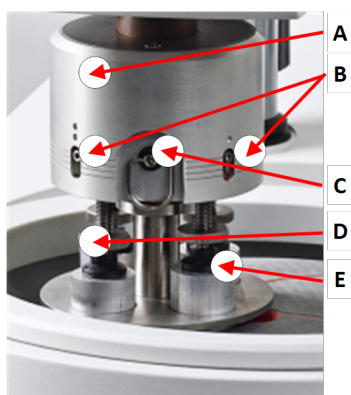
Pohľad spredu



- A Ovládací panel
- B Regulácia rýchlosti kotúča
- C LED kontrolka (nie je znázornená)
- D Hlava unášača vzoriek
- E Stĺpik ovládacieho panela

Pohľad zozadu

- A** Otočný vypínač (Hlava unášača vzoriek)
- B** Blokovacia rukoväť
- C** Výrobný štítok

Unášač vzoriek

- A** Kryt
- B** Indikátory sily
- C** Krúžok rýchleho uvoľnenia
- D** Skrutka na nastavenie sily
- E** Prítlačná päťka

7.1 Inštalácia**7.1.1 Rozbaľte stroj****Poznámka**

Odporúčame vám uschovať všetky pôvodné obaly a príslušenstvo pre budúce použitie.

1. Odrežte baliacu pásku na hornej strane škatule.
2. Odstráňte voľné časti.
3. Vyberte jednotku zo škatule.

7.1.2 Skontrolujte baliaci zoznam

Súčasťou balenia môže byť voliteľné príslušenstvo.

Balenie obsahuje tieto položky:

Ks.	Popis
1	LaboForce-50
1	Dištančný prvok a 2 skrutky M4 na montáž na LaboPol-30 a LaboPol-60
1	Dištančný kotúč
1	Imbusový kľúč na montáž taniera unášača vzoriek
1	Súbor návodov na použitie

7.1.3 Inštalácia – LaboForce-50



Poznámka

Toto zariadenie musí byť bezpečne namontované na stroji.



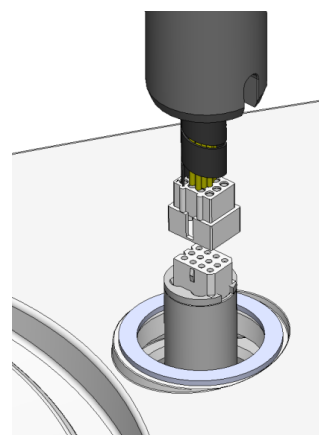
Poznámka

Nepoužívajte otočný gombík na reguláciu rýchlosti na ovládacom paneli na posúvanie unášača vzoriek.

Postup

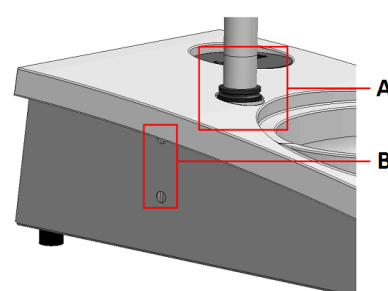
Do pripojovacieho otvoru stroja nainštalujte pohyblivý unášač vzoriek.

1. Odstráňte plastový kotúč chrániaci komunikačný kábel.
2. Pripojte komunikačný kábel na stĺpiku k pripojovaciemu portu na stroji.



3. Zavedte stĺpik do pripojovacieho otvoru.

4. Čierny V-krúžok posúvajte po stĺpiku, kým nezakryje pripojovací otvor.
5. Pomocou imbusového kľúča utiahnite dve upevňovacie skrutky. Skrutky nedoťahujte až nadoraz.



- A** V-krúžok
B Upevňovacie skrutky

7.1.4 Nastavenie unášača vzoriek

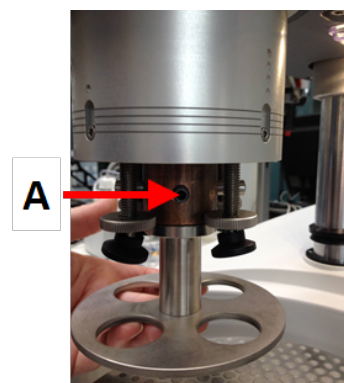
Vložte pohyblivú platňu unášača vzoriek

Pred nastavením unášača vzoriek musíte vložiť platňu unášača vzoriek.

Schválené platne unášačov vzoriek nájdete v:

- [Brožúra LaboSystem](https://www.struers.com/Products/Grinding-and-Polishing/Grinding-and-polishing-equipment/LaboSystem) (<https://www.struers.com/Products/Grinding-and-Polishing/Grinding-and-polishing-equipment/LaboSystem>)

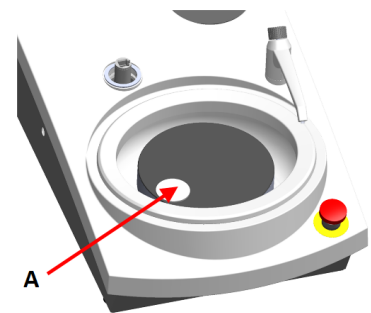
1. Pomocou blokovacej rukoväte na ľavej strane odblokujte unášač vzoriek a nechajte ho prejsť do zvislej polohy.
2. Zatiahnite za rýchlopínací krúžok a zdvihnite kryt.
3. Vložte pohyblivú platňu unášača vzoriek a otáčajte ňou, kým sa oba kolíky nezarovnajú s dierami na unášači vzoriek.
4. Platňu unášača vzoriek zatlačte smerom nahor a pomocou imbusového kľúča utiahnite skrutku, aby ste ju upevnili na mieste. Pozri **A**.
5. Uistite sa, že platňa unášača vzoriek je pevne namontovaná.
6. Spustite kryt späť do svojej polohy.



- A** Skrutka

Nastaviť výšku platne unášača vzoriek.

1. Pomocou blokovacej rukoväte na ľavej strane odblokujte unášač vzoriek a nechajte ho prejsť do zvislej polohy.
2. Vyberte „najhrubší“ prípravný povrch, ktorý chcete použiť, a umiestnite ho na prípravný kotúč. Zvyčajne to bude SiC Foil na kotúči MD-Gekko alebo SiC Paper na kotúči MD-Fuga alebo MD-Alto.
3. Na prípravný povrch položte dodaný dištančný kotúč.
4. Podprite hlavu unášača vzoriek a uvoľnite 2 upevňovacie skrutky, ktoré držia stĺpik.
5. Zdvihnite a podprite unášač vzoriek.
6. Zatlačte hlavu platne so vzorkami čo najviac nadol.
7. Pomocou blokovacej rukoväte zaistite hlavu unášača vzoriek v prevádzkovej polohe.



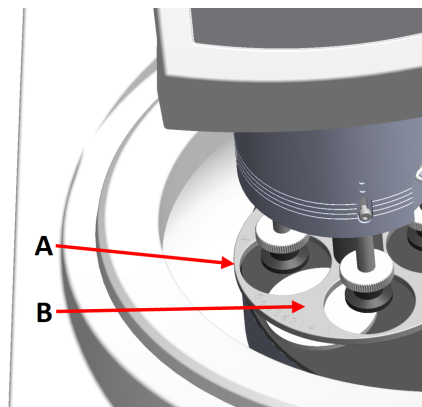
A Dištančný kotúč

8. Stĺpik spúšťajte, kým sa platňa unášača vzoriek neoprie o dištančný kotúč.
9. Nastavte horizontálnu polohu platne unášača vzoriek.

Nastavenie horizontálnej polohy platne unášača vzoriek.

MD-Disc

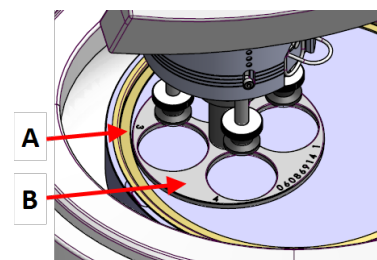
1. Slúži na posunutie hlavy unášača vzoriek doprava.
2. Umiestnite pohyblivú platňu na vzorky do polohy, ktorá zabezpečí, aby vzorka presahovala 3 – 4 mm cez okraj prípravného kotúča.



- A Okraj kotúča
B Platňa unášača vzoriek

Wet Grinding Disc

1. Slúži na posunutie hlavy unášača vzoriek doprava.
2. Platňa unášača vzoriek umiestnite do polohy 2 – 3 mm od kovového krúžku.



- A Kovový krúžok
B Platňa unášača vzoriek

Dokončite nastavenie

1. Pevne utiahnite obidve upevňovacie skrutky. Unášač vzoriek teraz zostane na svojom mieste.
2. Zakryte otvory dvoma vekami.
Imbusový kľúč a krycie veká sú súčasťou balenia.

7.2 Spustite zariadenie

7.2.1 Funkcie na ovládacom paneli

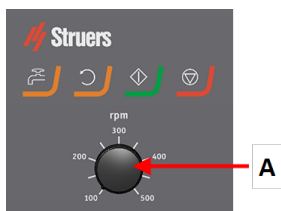






UPOZORNENIE

Počas prevádzky sa nepribližujte k častiam, ktoré sa otáčajú.

**UPOZORNENIE**

Pri práci na strojach s rotujúcimi časťami dbajte na to, aby rotujúce časti nezachytili oblečenie a/alebo vlasy.

A Regulácia rýchlosti kotúča

Tlačidlo	Funkcia
	Otáčanie kotúča <ul style="list-style-type: none"> Spustí otáčanie kotúča (funkcia Otáčať).
	Voda Manuálne ovládanie <ul style="list-style-type: none"> Stlačením tlačidla aplikujte vodu. Voda sa aplikuje, keď neprebieha žiadny proces. Opätovným stlačením tlačidla zastavíte aplikáciu vody.
	Spustiť <ul style="list-style-type: none"> Slúži na spustenie procesu prípravy.
	Zastaviť <ul style="list-style-type: none"> Slúži na zastavenie procesu prípravy.

7.2.2 Vodovodný kohútik**Automaticky aplikovať vodu**

Voda sa aplikuje, keď proces prebieha.

- Počas brúsenia otvorte trysku na vodovodnom kohútiku, aby ste mohli použiť vodu.
- Počas leštenia zatvorte trysku na vodovodnom kohútiku.

**Poznámka**

Pred začatím leštenia zatvorte vodovodný kohútik.

Aby ste dosiahli optimálne výsledky a zabránili postriekaniu, umiestnite vodovodný kohútik medzi stred a ľavý okraj leštiaceho kotúča.

Manuálne aplikovať vodu



Ak chcete aplikovať vodu, stlačte tlačidlo Water (Voda) a otvorte vodovodný kohútik.

Ak chcete aplikáciu vody zastaviť, stlačte tlačidlo Water (Voda) a zatvorte vodovodný kohútik.

7.2.3 Funkcia otáčania

Funkciu otáčania používajte len na otáčanie prípravného kotúča pri vysokej rýchlosti

- na odstránenie vody z povrchu kotúča.
- na odstránenie vody z MD-Disc alebo SiC Foil/SiC Paper pred jej odstránením,
- na usušenie MD-Disc alebo tkaniny MD-Chem
- Na spustenie funkcie otáčania stlačte a podržte tlačidlo Disc rotation (Otáčanie kotúča).
- Ak chcete zastaviť funkciu otáčania, uvoľnite tlačidlo Disc rotation.



7.2.4 Ochranný kryt proti striekajúcej vode

Manuálna príprava

- Ochranný kryt proti striekajúcej vode na manuálnu prípravu sa dodáva spolu so strojom.

Poloautomatická príprava

- Pri poloautomatickej príprave používajte ochranu proti striekajúcej vode.

Mokrú brúsenie (pre hladký povrch SiC Paper)

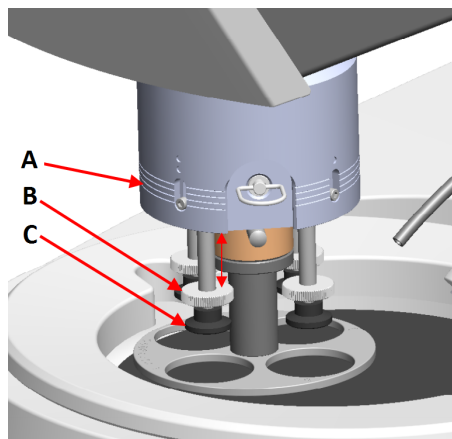
- Použite ochranný kryt proti striekajúcej vode pre Wet Grinding Disc.

7.2.5 Vloženie vzorky

1. Zdvihnite prítlačné pätky na skrutke na nastavenie sily, aby ste uvoľnili miesto pre vzorku.
2. Umiestnite vzorku do jedného z otvorov platne unášača vzoriek a spustite prítlačné pätky. Každá pozícia je označená na jednoduchú identifikáciu jednotlivých vzoriek.

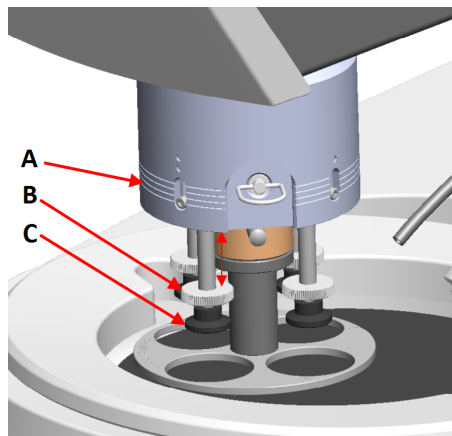
V prípade vyšších vzoriek

1. Zatiahnite za rýchlopínací krúžok a zdvihnite kryt.
 2. Prítlačné pätky zdvihnite čo najviac nahor.
 3. Spustite kryt späť do svojej polohy.
- A** Indikátor sily
B Skrutka na nastavenie sily
C Prítlačná pätká

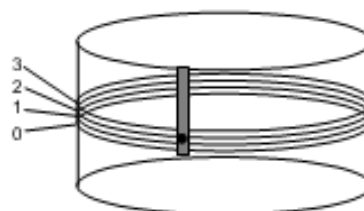
**7.2.6 Nastavenie sily****Tip**

Nepoužívajte maximálnu silu súčasne s maximálnou rýchlosťou.

1. Ak chcete nastaviť silu, otočte skrutku na nastavenie sily.
 Údaje na kryte zodpovedajú skutočnej sile v Newtonoch.
- A** Indikátor sily
B Skrutka na nastavenie sily
C Prítlačná pätká

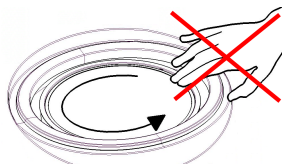


Údaj	Sila
(0)	0 – 5 N
1	10 N
2	20 N
3	30 N

**7.2.7 Manuálna príprava**

Ak vzorku nemôžete pripraviť pomocou štandardnej pohyblivej platne unášača vzoriek alebo držiaka na vzorky, môžete ju pripraviť manuálne.

Pri manuálnej príprave podržte vzorku v ruke a pevne ju pritlačte k prípravnému povrchu a prejdite ňou po ňom.

**UPOZORNENIE**

Pri manuálnej príprave použite vypínač na bočnej strane hlavy unášača vzoriek a deaktivujte otáčanie LaboForce-50.

**UPOZORNENIE**

Noste vhodné rukavice na ochranu prstov pred abrazívnymi látkami a teplými/ostrými vzorkami.

**UPOZORNENIE**

Pri ručnom brúsení alebo leštení si dávajte pozor, aby ste sa nedotkli kotúča.

**UPOZORNENIE**

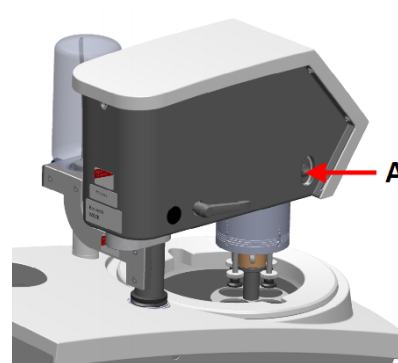
Keď sa kotúč otáča, nepokúšajte sa vybrať vzorku zo zásobníka.

**UPOZORNENIE**

Keď sa kotúč otáča, dbajte na to, aby vaše ruky boli úplne mimo jeho obvodu a mimo striekacej misky.

Otáčanie hlavy unášača vzoriek

- Pri manuálnej príprave môžete použiť vypínač na bočnej strane hlavy unášača vzoriek, čím deaktivujete otáčanie LaboForce-50.



A Vypínač

7.2.8 Spustenie a zastavenie stroja

Zapnite stroj

**VAROVANIE**

Nepoužívajte stroj s poškodenými bezpečnostnými zariadeniami. Kontaktujte servis Struers.

**UPOZORNENIE**

Pri práci na strojoch s rotujúcimi časťami dbajte na to, aby rotujúce časti nezachytili oblečenie a/alebo vlasy.

**UPOZORNENIE**

Počas prevádzky sa nepribližujte k častiam, ktoré sa otáčajú.

**Poznámka**

Ak sa používa suspenzia alebo mazivá na báze alkoholu, odporúčame použiť výfukový systém.

1. Nastavte regulátor rýchlosti na požadovanú rýchlosť kotúča.
2. Stlačte tlačidlo Start. Stroj sa uvedie do prevádzky.
3. V prípade potreby nastavte rýchlosť kotúča.

**Zastavenie stroja**

- Stlačte tlačidlo Stop (Zastaviť).

**Núdzové zastavenie****Poznámka**

Aktivácia núdzového zastavenia na stroji zastaví všetky pohyblivé časti.

**Poznámka**

Nepoužívajte núdzové zastavenie na prevádzkové zastavenie stroja počas bežnej prevádzky.

1. Stlačením tlačidla núdzového zastavenia aktivujete núdzové zastavenie.

**VAROVANIE**

Pred uvoľnením núdzového zastavenia preskúmajte dôvod aktivácie núdzového zastavenia a vykonajte všetky potrebné nápravné opatrenia.

2. Ak chcete núdzové zastavenie uvoľniť, otočte tlačidlom núdzového zastavenia.

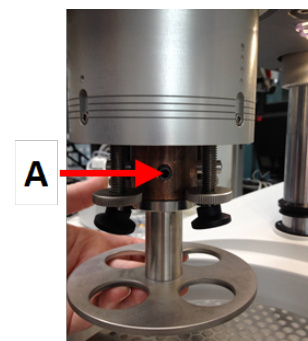
7.2.9 Odstránenie vzoriek

1. Ak chcete vzorky uvoľniť, zatahnite za rýchlopínací krúžok.
2. Po odstránení vzoriek spustite kryt pružiny späť na svoje miesto.

7.2.10 Výmena platne unášača vzoriek.

Ak chcete pripraviť vzorky s iným priemerom, použite iný tanier unášača vzoriek. Vzorky sa musia zmestiť do otvorov v tanieri unášača vzoriek.

1. Pomocou blokovacej rukoväte na ľavej strane odblokujte unášač vzoriek a nechajte ho prejsť do zvislej polohy.
2. Zatahnite za rýchlopínací krúžok a zdvihnite kryt.
3. Uvoľnite skrutku a odstráňte platňu unášača vzoriek.
4. Vložte pohyblivú platňu unášača vzoriek a otáčajte ňou, kým sa oba kolíky nezarovnajú s dierami na unášači vzoriek.
5. Platňu unášača vzoriek zatlačte smerom nahor a pomocou imbusového kľúča utiahnite skrutku, aby ste ju upevnili na mieste.
6. Uistite sa, že platňa unášača vzoriek je pevne namontovaná.
7. Uistite sa, že platňa unášača vzoriek je v horizontálnej polohe.
8. V prípade potreby nastavte polohu platne unášača vzoriek. Pozri [Nastavenie horizontálnej polohy platne unášača vzoriek.](#) ▶31
9. Platňa unášača vzoriek musí byť umiestnená do takej polohy, ktorá zabezpečí, aby vzorka presahovala 3 – 4 mm cez okraj prípravného kotúča.
10. Spustite kryt späť do svojej polohy.



A Skrutka

8 LaboDoser-10

LaboDoser-10 je kvapôčkový dávkovač na dodávanie nepretržitého toku suspenzie alebo maziva na prípravný kotúč pri príprave (brúsení alebo leštení) materiálov na ďalšiu materiálografickú kontrolu.

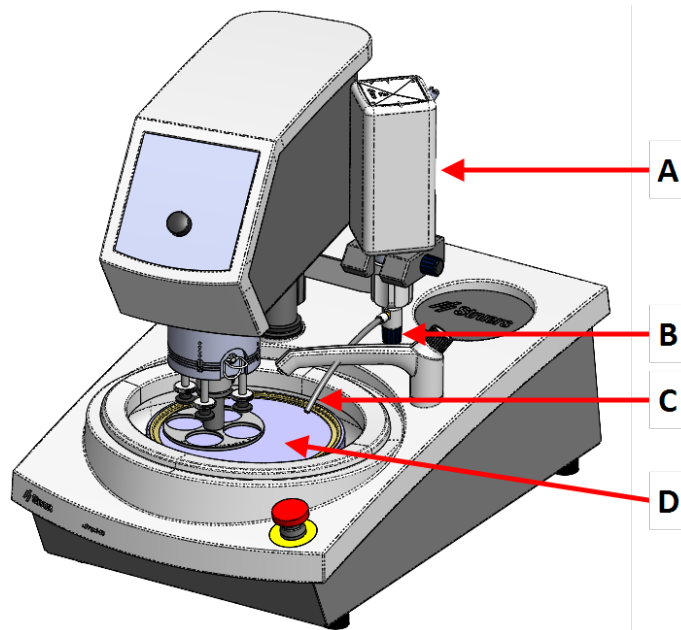
Zariadenie je určené na používanie so spotrebným materiálom od spoločnosti Struers špeciálne navrhnutým na tento účel a pre tento typ zariadenia.

LaboDoser-10 sa môže namontovať na:

- LaboUI
- LaboForce-50
- LaboForce-Mi

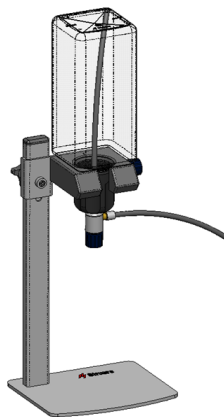
LaboDoser-10 sa prípadne dá umiestniť na stolový stojan LaboDoser-10.

LaboDoser-10 namontované na LaboPol



- A** LaboDoser-10 fľaša so suspenziou/mazivom
- B** Regulačný ventil
- C** Dávkovacia tryska
- D** Prípravný kotúč

LaboDoser-10 namontované na stolový stojan LaboDoser-10



8.1 Rozbaľte stroj



Poznámka

Odporúčame vám uschovať všetky pôvodné obaly a príslušenstvo pre budúce použitie.

1. Odrežte baliacu pásku na hornej strane škatule.

2. Odstráňte voľné časti.
3. Vyberte jednotku zo škatule.

8.2 Skontrolujte baliaci zoznam

Balenie obsahuje tieto položky:

Ks	Popis
1	LaboDoser-10 jednotka s 1,0 litrovou fľašou
1	Sacia hadička pre 0,5 litrovú fľašu
1	Nástroj na vyberanie Easy konektorovej vložky
1	3 mm imbusový kľúč
1	Konzola pre rameno dávkovača
2	Skrutky s vnútorným šesťhranom
1	Súbor návodov na použitie

8.3 Inštalácia



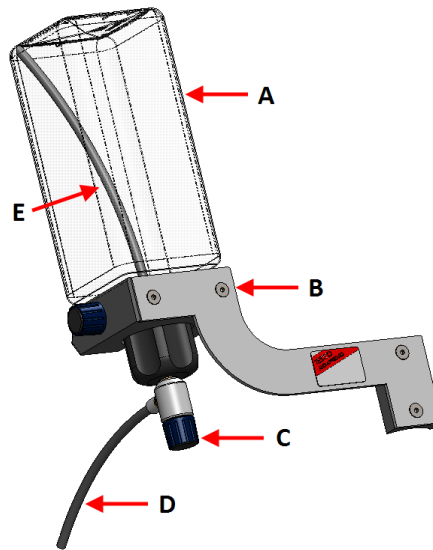
Tip

Ak sa mazivo alebo suspenzia nemá dlhší čas používať, vyberte fľašu z držiaka a uložte ju vo zvislej polohe.

LaboDoser-10 možno namontovať na stĺpik týchto jednotiek:

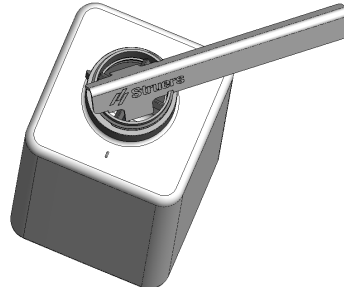
- LaboUI
- LaboForce-50
- LaboForce-Mi

Postup



A Fľaša so suspenziou/mazivom	D Dávkovacia tryska
B Rameno dávkovača	E Sacia hadička
C Regulačný ventil	

1. Pomocou konzoly a dvoch skrutiek pripevnite dávkovacie rameno na stĺpik stroja.
2. Ak sa použije nová fľaša so suspenziou alebo mazivom, odstráňte veko a pomocou nástroja odstráňte vložku konektora Easy na fľaši.



3. Viečko LaboDoser-10 je namontované so sacou trubicou (**A**) pre 1,0 litrovú fľašu. Ak sa použije 0,5 litrová fľaša, prejdite na krátku trubicu (**B**).



Poznámka

Uistite sa, že ste trubicu namontovali tak, aby naklonený koniec smeroval nadol.

4. Na fľašu so suspenziou/mazivom Struers pripevnite uzáver fľaše s nastaviteľným ventilom.
5. Vložte fľašu do ramena dávkovača.

8.4 Prevádzka LaboDoser-10

Obsluha nastaví ventil tak, aby sa na prípravný kotúč dostalo požadované množstvo suspenzie alebo maziva.

1. Umiestnite dávkovaciu trysku do optimálnej polohy nad prípravný kotúč.
2. Otvorte ventil a nastavte úroveň dávkovania suspenzie/maziva.
3. Po dokončení prípravného kroku zatvorte ventil, aby ste zastavili dávkovanie.

8.5 Výmena maziva/suspenzie

Spoločnosť Struers odporúča používať pre každý spotrebný materiál samostatný uzáver fľaše.

Ak chcete použiť uzáver fľaše s iným spotrebným materiálom:

1. Vyberte fľašu.
2. Pevne uchopte fľašu a odstráňte uzáver fľaše.
3. Vyprázdnite fľašu a naplňte ju jemným mydlovým roztokom.
4. Otvorte ventil a vyčistite dávkovaciu trysku.
5. Mydlovú vodu vymeňte za čistú vodu a zopakujte vyššie uvedený postup.
6. Nasadte uzáver fľaše na fľašu s mazivom/suspenziou Struers.

9 Údržba a servis

Na dosiahnutie maximálneho času prevádzky a životnosti stroja je potrebná správna údržba. Údržba je dôležitá pre zaistenie nepretržitej bezpečnej prevádzky vášho stroja.

Postupy údržby opísané v tejto časti musí vykonávať kvalifikovaný alebo vyškolený personál.

Bezpečnostné časti ovládacieho systému (BČ/OS)

Konkrétne bezpečnostné časti nájdete v oddiele Bezpečnostné časti ovládacieho systému (BČ/OS) v časti Technické údaje v tejto príručke.

Technické otázky a náhradné diely

V prípade technických otázok alebo pri objednávaní náhradných dielov uveďte sériové číslo a napätie/frekvenciu. Sériové číslo a napätie sú uvedené na výrobnom štítku stroja.

9.1 Všeobecné čistenie

Na zabezpečenie dlhšej životnosti vášho stroja dôrazne odporúčame pravidelné čistenie.



Poznámka

Nepoužívajte suchú handričku, pretože povrch nie je odolný voči poškrabaniu. Mastnotu a olej možno odstrániť etanolom alebo izopropanolom.



Poznámka

Nepoužívajte acetón, benzol ani podobné rozpúšťadlá.

Ak sa stroj nebude používať dlhší čas

- Stroj a celé príslušenstvo dôkladne vyčistite.

9.2 Denne

- Všetky prístupné povrchy vyčistite mäkkou a vlhkou handričkou.
- Skontrolujte vložku v miske a vyčistite ju alebo zlikvidujte, ak je plná nečistôt.

9.3 Týždenne

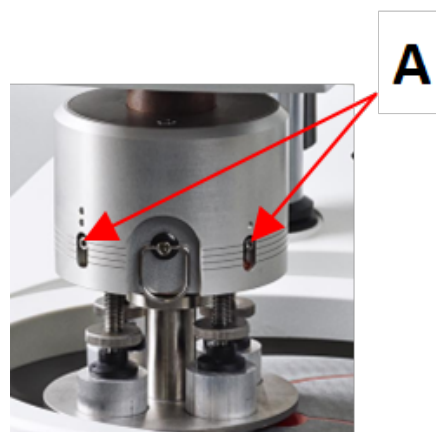
- Všetky prístupné povrchy vyčistite mäkkou, vlhkou handričkou a bežnými domácimi čistiacimi prostriedkami.
- Na priemyselné čistenie použite čistiaci prostriedok na priemyselné čistenie, napríklad Solopol Classic.

9.4 Mesačne

9.4.1 LaboForce-50 – prítlačná päťka

Sila na prítlačných päťkách je generovaná trecími čapmi, ktoré držia skrutky v kryte pružiny na svojom mieste.

- Na utiahnutie skrutiek použite imbusový kľúč.



A Skrutky

9.5 Ročne

9.5.1 Testovanie bezpečnostných zariadení

Bezpečnostné zariadenia sa musia testovať aspoň raz ročne.

**VAROVANIE**

Nepoužívajte stroj s poškodenými bezpečnostnými zariadeniami.
Kontaktujte servis Struers.

**VAROVANIE**

Komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti sa musia vymeniť po uplynutí maximálnej životnosti 20 rokov.
Kontaktujte servis Struers.

**Poznámka**

Testovanie by mal vždy vykonávať len kvalifikovaný technik (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatický atď.).

Núdzové zastavenie



1. Stlačte tlačidlo Start. Stroj sa uvedie do prevádzky.



2. Stlačte núdzové zastavenie.



3. Ak nedôjde k zastaveniu operácie, stlačte tlačidlo Stop.
4. Kontaktujte servis Struers.

9.5.2 Núdzové zastavenie

Test 1



1. Stlačte tlačidlo Start. Stroj sa uvedie do prevádzky.



2. Stlačte núdzové zastavenie.



3. Ak nedôjde k zastaveniu operácie, stlačte tlačidlo Stop.
4. Kontaktujte servis Struers.

Test 2



1. Stlačte núdzové zastavenie.



2. Stlačte tlačidlo Start.



3. Ak sa zariadenie spustí, stlačte tlačidlo Stop.
4. Kontaktujte servis Struers.

9.6 Náhradné diely

Konkrétne bezpečnostné časti nájdete v oddiele Bezpečnostné časti ovládacieho systému (BČ/OS) v časti Technické údaje v tejto príručke.

Technické otázky a náhradné diely

V prípade technických otázok alebo pri objednávaní náhradných dielov uveďte sériové číslo a rok výroby. Tieto informácie sú uvedené na výrobnom štítku stroja.

Ďalšie informácie alebo informácie o dostupnosti náhradných dielov získate od servisu spoločnosti Struers. Kontaktné informácie sú k dispozícii na stránke [Struers.com](https://www.struers.com).

9.7 Servis a oprava

Odporúčame, aby sa pravidelná servisná kontrola vykonávala každý rok alebo po každých 1 500 hodinách používania.

Po spustení stroja sa na displeji zobrazia informácie o celkovom čase prevádzky a servisné informácie o stroji.

Po 1 500 hodinách prevádzky sa na displeji zobrazí správa, ktorá používateľovi pripomenie, že je potrebné naplánovať servisnú kontrolu.



Poznámka

Servis (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatický atď.) môže vykonávať len kvalifikovaný technik. Kontaktujte servis Struers.

9.8 Likvidácia



Zariadenia označené symbolom WEEE obsahujú elektrické a elektronické komponenty a nesmú sa likvidovať ako bežný odpad.

Informácie o správnom spôsobe likvidácie v súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi získate od miestnych orgánov.

Pri likvidácii spotrebného materiálu a recirkulačnej kvapaliny postupujte podľa miestnych predpisov.

10 Riešenie problémov

10.1 Riešenie problémov – LaboPol-20

Chyba	Príčina	Riešenie
Hluk pri spustení stroja alebo sa neotáča otočný stôl.	Pás nie je dostatočne napnutý.	Pás musí byť napnutý. Kontaktujte servis Struers.
Po stlačení spínača štartovania stroj nepracuje.	Hlavný vypínač je vypnutý.	Zapnite hlavný vypínač.
	Poistka je vypálená (nachádza sa na zadnej strane stroja).	Vymeňte poistku.

Chyba	Príčina	Riešenie
Voda neodteká.	Vypúšťacia hadica je stlačená.	Utiahnite hadicu.
	Vypúšťacia hadica je upchatá.	Vyčistite hadicu.
	Vypúšťacia hadica nemá sklon smerom nadol.	Nastavte hadicu na rovnomerný sklon.
Pod stroj kvapká voda.	Netesnosť vodnej hadice alebo porucha elektromagnetického ventilu.	Vypnite hlavný vypínač. Odpojte jednotku od elektrického napájania. Vypnite prívod vody. V prípade potreby odpojte jednotku od prívodu vody. Kontaktujte servis Struers.
Chladiaca voda nepriteká	Vodovodný kohútik na prívide vody je zatvorený.	Pustite vodu.
	Zabudovaný vodovodný kohútik je zatvorený.	Pustite vodu.
	Zabudovaný vodovodný kohútik je zablokovaný.	Vyčistite vodovodný kohútik.
	Filter na prívide vody je zablokovaný	Filter čistite len pomocou stlačeného vzduchu.

10.2 LaboForce-50

Chyba	Príčina	Riešenie
Hlava unášača vzoriek sa neotáča.	Vypínač je nastavený na „off“ (vyp.).	Ak je otáčanie potrebné, nastavte vypínač na „on“ (zap.).
Doska držiaka vzoriek vibruje.	Skrutky na doske držiaka vzoriek sú uvoľnené.	Utiahnite skrutky na doske držiaka vzoriek.
	Doska držiaka vzoriek je nevyvážená.	Vymeňte dosku držiaka vzoriek.
Prípravný disk beží nerovnomerne alebo sa zastavuje.	Sila je príliš veľká.	Zmenšite silu.
Prípravný disk sa zastavil.	Frekvenčný menič zastavil zariadenie.	Vypnite zariadenie. Počkajte niekoľko minút a potom ho reštartujte. Ak chyba pretrváva: Kontaktujte servis Struers.

Chyba	Príčina	Riešenie
Unášač vzoriek sa začne otáčať.	Skrutky stĺpika sú uvoľnené.	Skrutky ihneď utiahnite.
Zlá alebo neobvyklá príprava je výsledkom tej istej metódy.	Prítlačná päťka sa otáča sama, čo vedie k rozdielnym silám.	Zvýšte trenie utiahnutím skrutiek v kryte. Pozri časť Údržba.
Rozdielne vzorky.	Vzorky prechádzajú stredom kotúča.	Znovu nastavte horizontálnu polohu ovládacieho panela.

11 Technické údaje

11.1 Technické údaje

Prípravné kotúče	Priemer	200 mm/8"
	Rýchlosť otáčania	50 – 500 ot./min., variabilné
	Otáčať	600 ot./min.
	Smer otáčania	Proti smeru hodinových ručičiek
	Výkon motora , nepretržité, S1	370 W (0,5 hp)
	Krútiaci moment (pri 300 ot./min.)	>12 Nm(Newton meter)
Bezpečnostné normy	Pozri vyhlásenie o zhode	
Prevádzkové prostredie	Teplota okolia	5 - 40°C (41 - 104°F)
	Vlhkosť	< 85% RV, nekondenzujúca
Skladovacie a prepravné podmienky	Teplota okolia	-20 - 60°C (-4 - 140°F)

Napájací zdroj	Napätie/frekvencia	200 – 240 V/50 – 60 Hz
	Napájací vstup	Jednofázový (N + L1 + PE) alebo Dvojfázový (L1 + L2 + PE) Elektrická inštalácia musí byť v súlade s kategóriou inštalácie II
	Napájanie, menovitá záťaž	600 W
	Napájanie, nečinnosť	11 W
	Prúd, menovitá záťaž	2,7 A
	Prúd, maximálna záťaž	6,3 A
	Prúd, najväčšia záťaž	2,6 A
Kategória bezpečnostných obvodov/Úroveň výkonnosti	Núdzové zastavenie	PL c, kategória 1 Kategória zastavenia 0
Prúdový chránič (RCCB)		Typ A, Odporúča sa 30 mA (alebo viac)
Prívod vody	Tlak, voda z vodovodu	1 – 9,9 bar (14,5 – 143 psi)
	Vodovodný vpust	Priemer: ½" alebo ¾"
	Vodovodný výpust	Priemer: 32 mm (1¼")
Úroveň hluku	Hladina hluku na pracoviskách, hodnotená váhovým filtrom A	LpA = 63 dB(A) (nameraná hodnota). 4 dB
Úroveň vibrácií	Deklarovaná úroveň vibrácií	Celková expozícia horných častí tela vibráciám nepresahuje 2,5 m/s ² .
Rozmery a hmotnosť	Šírka	40 cm (15,7")
	Hĺbka	67,3 cm (26,5")
	Výška	28 cm (8,7")
	Hmotnosť	22 kg (49 libier)

11.2 Kategórie bezpečnostných obvodov/Úroveň výkonnosti

Kategórie bezpečnostných obvodov/Úroveň výkonnosti	Núdzové zastavenie	PL c, Kategória 1 Kategória zastavenia 0
--	--------------------	---

11.3 Hladina hluku a vibrácií

Úroveň hluku	Hladina hluku na pracoviskách, hodnotená váhovým filtrom A	$L_{pA} = 63$ dB(A) (nameraná hodnota) Neistota K = 4 dB Merania boli vykonané v súlade s normou EN ISO 11202
--------------	--	---

Úroveň vibrácií	Počas prípravy	Celková expozícia horných častí tela vibráciám nepresahuje $2,5 \text{ m/s}^2$.
-----------------	----------------	--

11.4 Technické údaje – jednotky zariadenia

Technické údaje týkajúce sa jednotlivých jednotiek zariadenia nájdete v príručke ku konkrétnemu zariadeniu.

11.5 Bezpečnostné časti ovládacieho systému (BČ/OS)



VAROVANIE

Komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti sa musia vymeniť po uplynutí maximálnej životnosti 20 rokov.
Kontaktujte servis Struers.



Poznámka

BČ/OS (bezpečnostné časti ovládacieho systému) sú časti, ktoré zabezpečujú bezpečnú prevádzku stroja.



Poznámka

Výmenu komponentov dôležitých z hľadiska bezpečnosti môže vykonávať len inžinier alebo kvalifikovaný technik spoločnosti Struers (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatický atď.).
Komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti sa smú nahraďovať len komponentmi s minimálne rovnakou úrovňou bezpečnosti.
Kontaktujte servis Struers.

Bezpečnostné časti	Výroca/popis výrobcu	Katalógové č. výrobcu	Elektrická ref.	Katalógové č. Struers
Tlačidlo núdzového zastavenia	Schlegel Blokovacia hlava v tvare hríba	ES Ø22 typ RV	S1	2SA10400
Kontakt núdzového zastavenia	Schlegel Modulárny kontakt, momentový	1 NC typu MTO	S1	2SB10071
Držiak modulu	Schlegel Držiak modulu. 3 prvky MHR-3	MHR-3	S1	2SA41603
Frekvenčný menič	Lenze	i550-C0.37/230-1, štandardný I/O, STO	A2	2PU51037
Relé	Schneider Electric Relé 24 V DC DPDT	RPM21BD	K1	2KL02124
Vodovodný ventil	ODE	21A2KV20, BDV08024CY	Y1	2YM12120

11.6 Schémy



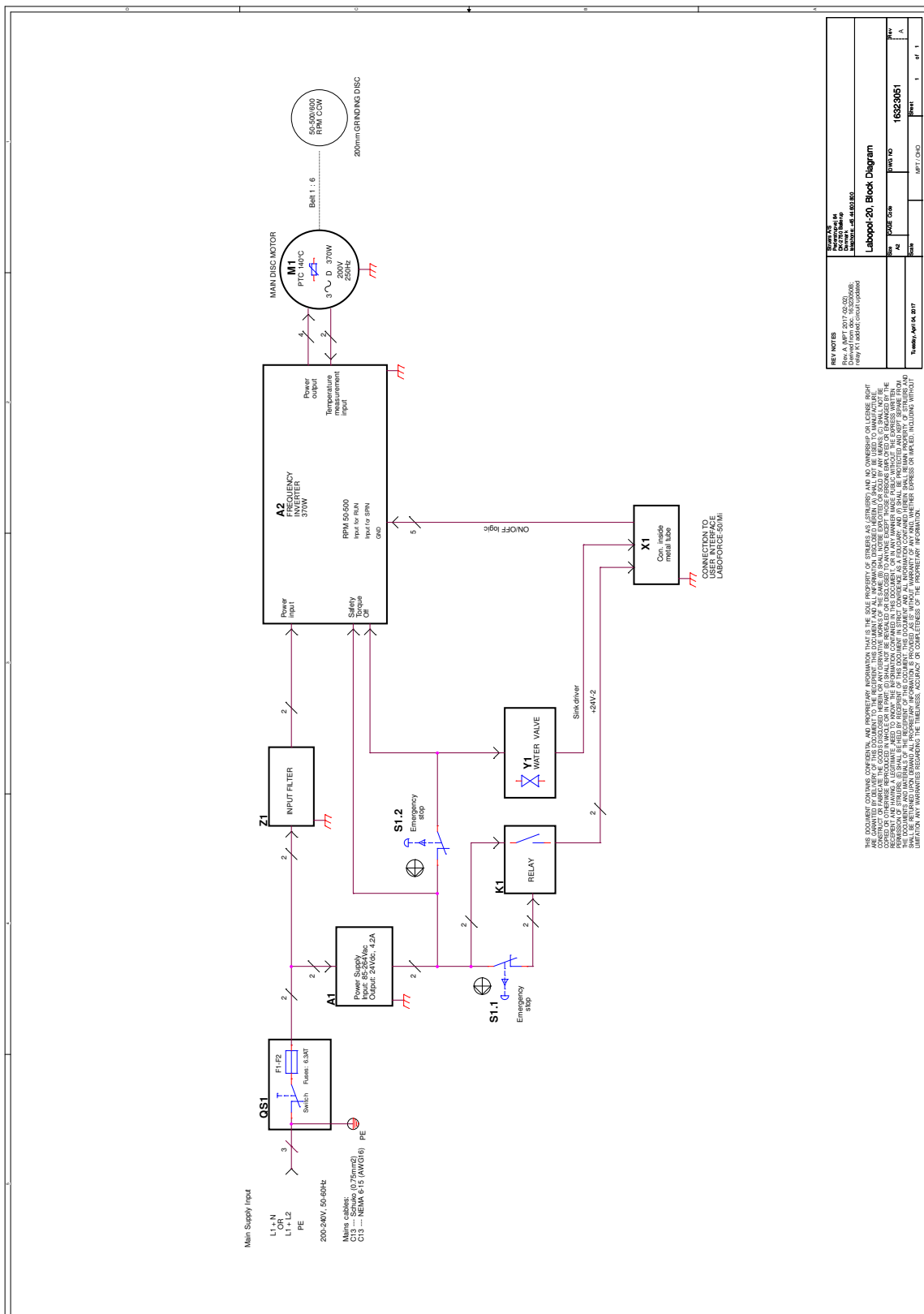
Poznámka

Ak chcete podrobnosti týkajúce sa konkrétnych informácií, pozrite si online verziu tejto príručky.

11.6.1 Schémy – LaboPol-20

Názov	Č.
LaboPol-20, Schéma bloku	16323051 A
LaboPol-20, Schéma vody	16321001 A

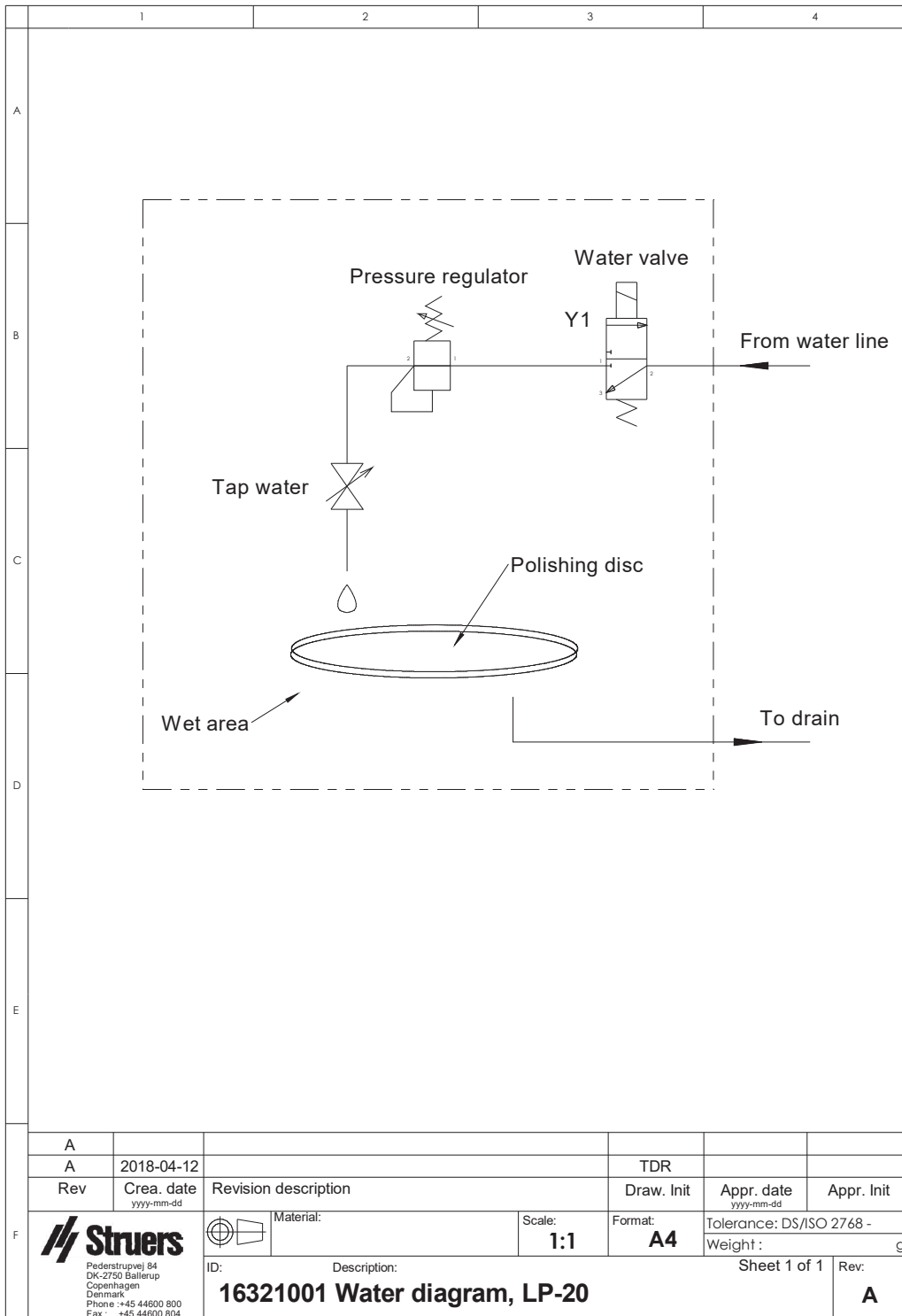
16323051 A



THIS DOCUMENT CONTAINS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION THAT IS THE SOLE PROPERTY OF TITANUS S.A.S. (TITANUS) AND NO OWNERSHIP OR LICENSE RIGHT ARE GRANTED BY THIS DOCUMENT TO THE RECIPIENT. THIS DOCUMENT AND ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS INTENDED TO BE USED TO MANUFACTURE, MAINTAIN, REPAIR, OPERATE, SERVICE OR SUPPORT THIS PRODUCT AND NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC, MECHANICAL, PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF TITANUS S.A.S. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED IN WRITING. ANY REPRODUCTION, TRANSMISSION, OR DISTRIBUTION OF THIS DOCUMENT WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF TITANUS S.A.S. IS STRICTLY PROHIBITED AND WILL BE CONSIDERED A VIOLATION OF THE APPLICABLE LAWS AND REGULATIONS. ANY VIOLATION OF THESE TERMS WILL BE PROSECUTED TO THE FULL EXTENT OF THE LAW. THE RECIPIENT MAY MAKE COPIES OF THIS DOCUMENT FOR PERSONAL USE ONLY. TITANUS S.A.S. IS NOT RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE TO PERSONAL PROPERTY OR TO THE HEALTH OF PERSONS CAUSED BY THE USE OF THIS PRODUCT. THE RECIPIENT SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE PROPER USE OF THIS PRODUCT AND SHALL BE ADVISED TO ALWAYS FOLLOW THE INSTRUCTIONS PROVIDED IN THE USER MANUAL AND TO ALWAYS WEAR THE APPROPRIATE PROTECTIVE EQUIPMENT WHEN OPERATING THE PRODUCT. TITANUS S.A.S. ACCEPTS NO LIABILITY FOR ANY DAMAGE TO PERSONAL PROPERTY OR TO THE HEALTH OF PERSONS CAUSED BY THE USE OF THIS PRODUCT. THE RECIPIENT SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE PROPER USE OF THIS PRODUCT AND SHALL BE ADVISED TO ALWAYS FOLLOW THE INSTRUCTIONS PROVIDED IN THE USER MANUAL AND TO ALWAYS WEAR THE APPROPRIATE PROTECTIVE EQUIPMENT WHEN OPERATING THE PRODUCT.

REV NOTES			
REV. NO.	DATE	DESCRIPTION	BY
01	16/03/2025	First Release	A
02	05/07	Rev. 1	A
03	05/07	Rev. 2	A
Titonus April 04, 2017			
Drawing No.: 16323051		Rev. 1 of 1	
Labopol-20 Block Diagram			
Author	Checked	Approved	Date

16321001 A



11.6.2 Schémy – jednotky zariadenia

Schémy týkajúce sa jednotlivých jednotiek zariadenia nájdete v príručke ku konkrétnemu zariadeniu.

11.7 Právne a regulačné informácie

Oznámenie FCC

Toto zariadenie bolo testované a vyhovuje limitom pre digitálne zariadenia triedy B podľa časti 15 pravidiel FCC. Tieto limity sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu pred škodlivým rušením v inštalácii v obytných priestoroch. Toto zariadenie generuje, používa a môže vyžarovať rádiovú energiu, a ak nie je nainštalované a používané v súlade s pokynmi, môže spôsobiť škodlivé rušenie rádiovkej komunikácie. Neexistuje však žiadna záruka, že v konkrétnej inštalácii nedôjde k rušeniu. Ak toto zariadenie spôsobuje škodlivé rušenie rozhlasového alebo televízneho príjmu, čo možno zistiť vypnutím a zapnutím zariadenia, používateľovi sa odporúča, aby sa pokúsil odstrániť rušenie jedným alebo viacerými z nasledujúcich opatrení:

- Zmeňte orientáciu alebo umiestnenie prijímacej antény.
- Zväčšite vzdialenosť medzi zariadením a prijímačom.
- Zariadenie pripojte do zásuvky v inom obvode, ako je obvod, ku ktorému je pripojený prijímač.

12 Výrobca

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

Zodpovednosť výrobcu

Nasledujúce obmedzenia je potrebné dodržiavať, pretože ich porušenie môže spôsobiť zrušenie právnych záväzkov Struers.

Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za chyby v texte a/alebo v ilustráciách, ktoré sú uvedené v tejto príručke. Informácie v tejto príručke sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. V príručke sa môže uvádzať príslušenstvo alebo diely, ktoré nie sú súčasťou dodanej verzie zariadenia.

Výrobca zodpovedá za účinky na bezpečnosť, spoľahlivosť a výkon zariadenia len vtedy, ak sa zariadenie používa, servisuje a udržiava v súlade s návodom na použitie.

Vyhlásenie o zhode

Výrobca	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dánsko
Názov	LaboPol-20
Model	N/A
Funkcia	Brúsiaci/leštiaci stroj
Typ	632
Kat. č.	06326127 V kombinácii s: 06206901 (LaboUI), 06356127 (LaboForce-50)
Výrobné č.	



Modul H podľa globálneho prístupu



Vyhlasujeme, že uvedený výrobok je v súlade s týmito právnymi predpismi, smernicami a normami:

2006/42/ES	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN ISO 14120:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/opr.:2020
2011/65/EÚ	EN 63000:2018
2014/30/EÚ	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
Doplňkové normy	NFPA 79, FCC 47 CFR Časť 15 Podčasť B

Osoba oprávnená na zostavenie technického
spisu/
Oprávnená podpisujúca osoba

Dátum: [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