

# LaboForce-50

## Instrukcja obsługi

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji



CE

Numer dokumentu: 16357025-01\_C\_pl  
Data wydania: 2023.02.03

---

**Prawa autorskie**

Zawartość niniejszej instrukcji jest własnością firmy Struers ApS. Powielanie jakiegokolwiek części niniejszej instrukcji bez pisemnej zgody Struers ApS jest zabronione.

Wszelkie prawa zastrzeżone. © Struers ApS 2023.03.07.

---

# Spis treści

<b>1</b>	<b>O tej instrukcji</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>5</b>
2.1	Przeznaczenie	5
2.2	Środki bezpieczeństwa LaboForce-50	5
2.2.1	Dokładnie przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania	5
2.3	Komunikaty bezpieczeństwa	6
2.4	Komunikaty bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji	7
<b>3</b>	<b>Pierwsze kroki</b>	<b>7</b>
3.1	Opis urządzenia	7
3.2	LaboForce-50	8
<b>4</b>	<b>Transport i przechowywanie</b>	<b>9</b>
4.1	Długotrwale przechowywanie lub transport	9
<b>5</b>	<b>Instalacja</b>	<b>10</b>
5.1	Rozpakuj urządzenie	10
5.2	Sprawdź listę wysyłkową	10
5.3	Instalacja - LaboForce-50	10
5.4	Regulacja uchwytu próbek	12
5.4.1	Włóż płytkę uchwytu próbek.	12
5.4.2	Wyreguluj wysokość płytki uchwytu próbki	13
5.4.3	Regulacja pozycji poziomej płytki uchwytu próbki	14
5.4.4	Dokończ regulację	14
5.5	Poziomy hałas i wibracji	14
<b>6</b>	<b>Obsługa urządzenia</b>	<b>15</b>
6.1	Funkcje panelu sterowania	15
<b>7</b>	<b>Konserwacja i serwis</b>	<b>16</b>
7.1	Czyszczenie ogólne	16
7.2	Codziennie	16
7.3	Raz w tygodniu	16
7.4	Co miesiąc	16
7.4.1	LaboForce-50 - stopy dociskowe	16
7.5	Części zamienne	17
7.6	Serwis i naprawy	17
7.7	Utylizacja	18

---

<b>8</b>	<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>18</b>
9.1	Dane techniczne - LaboForce-50 .....	18
9.2	Schematy - LaboForce-50 .....	19
9.3	Informacje prawne i regulacyjne .....	22
<b>10</b>	<b>Producent</b> .....	<b>22</b>
	<b>Deklaracja włączenia maszyny nieukończonej</b> .....	<b>23</b>

# 1 O tej instrukcji



## PRZESTROGA

Urządzenie Struers może być używane wyłącznie w połączeniu z oraz zgodnie z opisem zawartym w instrukcji obsługi dostarczonej z urządzeniem.



## Uwaga

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.



## Uwaga

Szczegółowe informacje znajdują się w wersji online niniejszej instrukcji.

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Przeznaczenie

Urządzenie jest przeznaczone do profesjonalnego półautomatycznego przygotowywania materiałograficznego (szlifowanie lub polerowanie) materiałów do dalszej kontroli materiałograficznej.

LaboForce-50 przeznaczone do użytku w połączeniu z:

- LaboPol-20
- LaboPol-30
- LaboPol-60

**Nie używaj urządzenia do następujących celów**

Inne urządzenia niż wymienione w rozdziale „Przeznaczenie”.

Model

LaboForce-50

### 2.2 Środki bezpieczeństwa LaboForce-50



#### 2.2.1 Dokładnie przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania

Zignorowanie tych informacji i niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.

### Ogólne środki ostrożności

1. Urządzenie musi być zainstalowane zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. Wszystkie funkcje urządzenia i wszystkich podłączonych do niego urządzeń muszą być sprawne.
2. Urządzenie to musi być bezpiecznie zamocowane na urządzeniu.
3. Operator musi zapoznać się ze środkami ostrożności i instrukcją obsługi, a także z odpowiednimi rozdziałami instrukcji obsługi wszystkich podłączonych urządzeń i akcesoriów.
4. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania lub nietypowych odgłosów, należy zatrzymać urządzenie i wezwać serwis techniczny.
5. W przypadku pożaru zaalarmuj osoby postronne i straż pożarną. Odłącz zasilanie elektryczne. Użyj gaśnicy proszkowej. Nie używać wody.
6. Urządzenie to może być obsługiwane i konserwowane wyłącznie przez wykwalifikowany/przeszkolony personel.
7. Przed demontażem urządzenia lub instalacją dodatkowych podzespołów należy zawsze wyłączyć zasilanie i odłączyć wtyczkę lub kabel.
8. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych urządzenie musi być odłączone od zasilania elektrycznego. Odczekaj 5 minut do rozładowania potencjału resztkowego kondensatorów.
9. Urządzenie Struers może być używane wyłącznie w połączeniu z oraz zgodnie z opisem zawartym w instrukcji obsługi dostarczonej z urządzeniem.
10. W przypadku niewłaściwego użytkowania, nieprawidłowej instalacji, modyfikacji, zaniedbania, wypadku lub nieprawidłowej naprawy urządzenia nie Struers ponosi odpowiedzialności za szkody użytkownika lub urządzenia.
11. Demontaż jakiegokolwiek części urządzenia w trakcie jego eksploatacji lub naprawy powinien być zawsze wykonywany przez wykwalifikowanego technika (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatyka itp.).

## 2.3 Komunikaty bezpieczeństwa

Struers używa poniższych znaków, aby wskazać potencjalne zagrożenia.



#### ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Znak ten wskazuje na zagrożenie elektryczne, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Znak ten wskazuje na zagrożenie o wysokim poziomie ryzyka, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.



#### OSTRZEŻENIE

Znak ten wskazuje na zagrożenie o średnim poziomie ryzyka, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

**PRZESTROGA**

Znak ten wskazuje na zagrożenie o niskim poziomie ryzyka, które, jeśli się go nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.

**RYZIKO ZMIAŻDŻENIA**

Znak ten wskazuje na zagrożenie zmiażdżeniem, które może spowodować niewielkie, umiarkowane lub poważne obrażenia ciała, jeśli się go nie uniknie.

**ZAGROŻENIE CIEPLNE**

Znak ten wskazuje na zagrożenie związane z wysokimi temperaturami, które w przypadku wystąpienia może spowodować niewielkie, średnie lub poważne obrażenia ciała.

**Ogólne komunikaty****Uwaga**

Znak ten wskazuje na występowanie ryzyka uszkodzenia mienia lub potrzebę zachowania szczególnej ostrożności.

**Wskazówka:**

Oznacza, że dostępne są dodatkowe informacje i wskazówki.

## 2.4 Komunikaty bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji

**OSTRZEŻENIE**

Urządzenie Struers może być używane wyłącznie w połączeniu z oraz zgodnie z opisem zawartym w instrukcji obsługi dostarczonej z urządzeniem.

**PRZESTROGA**

Podczas pracy nie zbliżać się do obracających się części.

**PRZESTROGA**

Podczas pracy przy urządzeniach z obracającymi się częściami należy uważać, aby odzież i/lub włosy nie zostały pochwycone przez obracające się części.

# 3 Pierwsze kroki

## 3.1 Opis urządzenia

LaboForce-50 to panel sterowania/głowica dociskowa, który można zamontować na następujących urządzeniach do półautomatycznej preparatyki materiałograficznej (szlifowanie/polerowanie): LaboPol-20, LaboPol-30 i LaboPol-60.

Operator wybiera tarczę szlifierską/polerską oraz lubrikant/zawiesinę, które mają być zastosowane.

Do preparatyki przy wykorzystaniu płytki uchwytu próbek, wymagane jest urządzenie przytrzymujące. Uchwyt mieści 4 próbki.

Głowica dociskowa ma nóżki pod ciśnieniem, które można indywidualnie regulować, aby utrzymać próbki na miejscu.

Operator decyduje, jakiego uchwytu należy użyć, a siła docisku próbki jest regulowana indywidualnie na stopkach pod naciskiem z głowicy dociskowej, zapewniających utrzymanie próbek na miejscu.

Operator ustawia prędkość obrotową dysku przed rozpoczęciem procesu.

Operator uruchamia urządzenie, naciskając przycisk **Start** na panelu sterowania.

Woda chłodząca jest doprowadzana automatycznie po otwarciu kranu przez operatora. Operator podaje inne płyny ręcznie lub przy użyciu oddzielnej jednostki dozującej.

Operator zatrzymuje urządzenie, naciskając przycisk Stop na panelu sterowania.

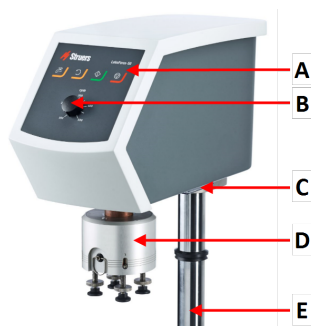
Operator czyści próbki przed kolejnym etapem preparatyki lub oceną.

Urządzenie musi być zawsze używane z założonym zabezpieczeniem przeciwrozbryzgowym.

W przypadku uruchomienia wyłącznika awaryjnego zasilanie wszystkich ruchomych części zostaje odcięte.

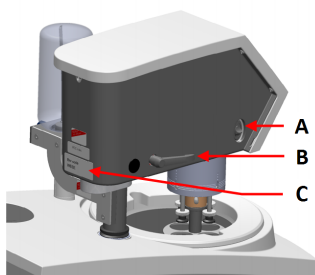
## 3.2 LaboForce-50

### Widok z przodu



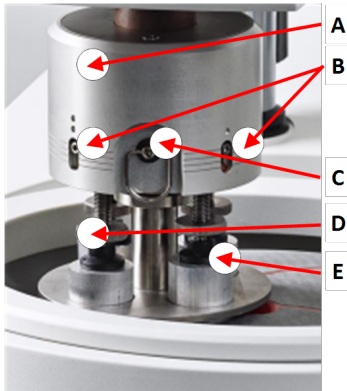
- A Panel sterowania
- B Sterowanie prędkością tarczy
- C Dioda LED (nie pokazano)
- D Głowica dociskowa
- E Głowica z panelem sterowania

### Widok z tyłu



- A Przełącznik obrotów (Głowica dociskowa)
- B Dźwignia blokująca
- C Tabliczka znamionowa



**Głowica dociskowa**

- A Obudowa
- B Wskaźniki siły
- C Pierścień szybkozwalniający
- D Śruba regulacyjna siły
- E Stopy dociskowe

## 4 Transport i przechowywanie

Jeśli po instalacji konieczne jest przeniesienie lub przechowywanie urządzenia, należy postępować zgodnie z kilkoma wytycznymi.

- Przed transportem należy bezpiecznie zapakować urządzenie. Niedostateczne opakowanie może spowodować uszkodzenie urządzenia i unieważnienie gwarancji. Skontaktuj się z serwisem Struers.
- Zalecamy używanie oryginalnych opakowań i mocowań.

### 4.1 Długotrwałe przechowywanie lub transport

Instrukcje dotyczące przygotowania urządzenia do długotrwałego przechowywania lub transportu znajdują się w instrukcji obsługi konkretnego urządzenia.

Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

- Odłącz urządzenie od zasilania elektrycznego.
- Zdejmij panel sterowania lub głowicę.
- Umieść urządzenie i akcesoria w oryginalnym opakowaniu.

## 5 Instalacja

### 5.1 Rozpakuj urządzenie



**Uwaga**

Zalecamy zachowanie wszystkich oryginalnych opakowań i mocowań do wykorzystania w przyszłości.

1. Przetnij taśmę opakowaniową na górze pudełka.
2. Usuń luźne części.
3. Wyjmij urządzenie z opakowania.

### 5.2 Sprawdź listę wysyłkową

Opcjonalne akcesoria mogą być dołączone do opakowania.

Opakowanie zawiera następujące elementy:

Szt.	Opis
1	LaboForce-50
1	Element dystansowy i 2 śruby M4 do montażu na LaboPol-30 i LaboPol-60
1	Płytką dystansowa
1	Klucz imbusowy do montażu płytek uchwytu próbek
1	Zestaw instrukcji obsługi

### 5.3 Instalacja - LaboForce-50

Zamontuj głowicę w otworze przyłączeniowym urządzenia.



**Uwaga**

Urządzenie to musi być bezpiecznie zamocowane na urządzeniu.



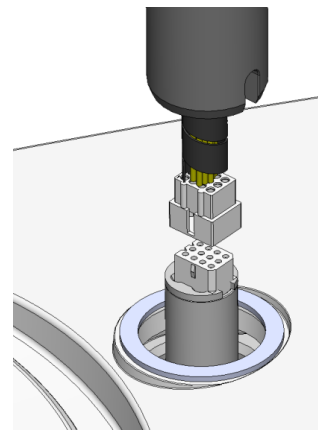
**Uwaga**

Nie wolno używać pokrętki regulacji prędkości na panelu sterowania do przesuwania głowicy dociskowej.

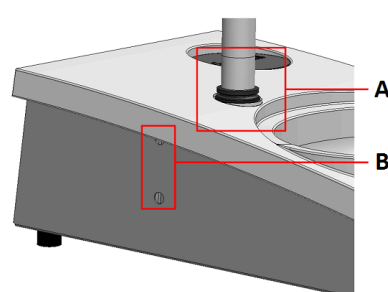
**Procedura - LaboPol-20**

1. Zdejmij plastikową zaślepkę zabezpieczającą kabel komunikacyjny.

2. Podłącz przewód komunikacyjny głowicy do portu przyłączeniowego urządzenia.



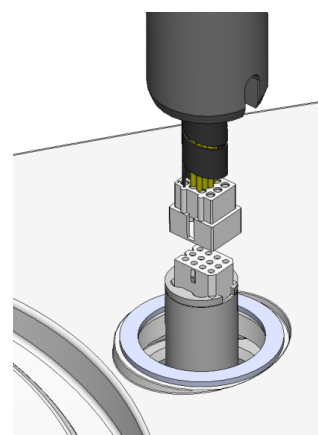
3. Poprowadź kolumnę w dół do otworu przyłączeniowego.
4. Zsunąć czarną uszczelkę w dół kolumny, aż zakryje otwór instalacyjny.
5. Za pomocą klucza imbusowego dokręć dwie śruby mocujące. Nie dokręcaj śrub do końca.  
Zestaw zawiera klucz imbusowy, śruby M4, przekładkę i nakładki.



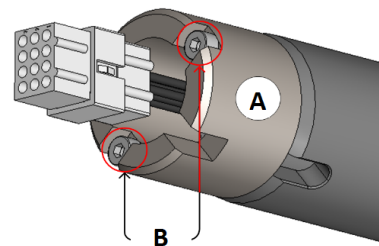
- A** Uszczelka V  
**B** Śruby mocujące

#### Procedura - LaboPol-30, LaboPol-60

1. Zdejmij plastikową zaślepkę zabezpieczającą kabel komunikacyjny.
2. Za pomocą śrub M4 zamontuj element dystansowy na dole kolumny.
3. Podłącz przewód komunikacyjny głowicy do portu przyłączeniowego urządzenia.

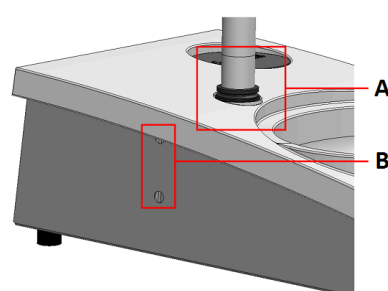


4. Poprowadź kolumnę w dół do otworu przyłączeniowego.
5. Obracaj głowicę, aż podkładka dystansowa zostanie pewnie osadzona w otworze instalacyjnym.



**A** Element dystansowy  
**B** Śruby M4

6. Zsunąć czarną uszczelkę w dół kolumny, aż zakryje otwór instalacyjny.
7. Za pomocą klucza imbusowego dokręć dwie śruby mocujące. Nie dokręcaj śrub do końca.



**A** Uszczelka V  
**B** Śruby mocujące

## 5.4 Regulacja uchwytu próbek

### 5.4.1 Włóż płytkę uchwytu próbek.

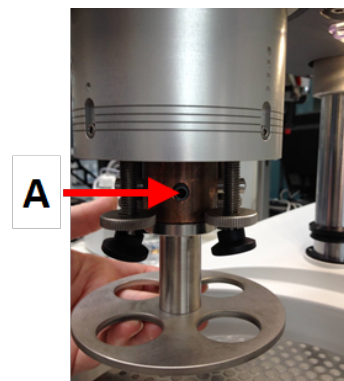
Przed regulacją głowicy dociskowej, należy włożyć płytkę uchwytu próbek.

Informacje o zatwierdzonych płytkach uchwytu próbek można znaleźć w:

- [Broszura 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. Użyj uchwytu blokującego po lewej stronie, aby odblokować głowicę i ustawić ją w pozycji pionowej.
2. Pociągnij pierścień zwalniający i podnieś obudowę.
3. Włóż płytkę uchwytu próbek i obracaj ją, aż dwa kołki znajdą się w jednej linii z otworami w głowicy.

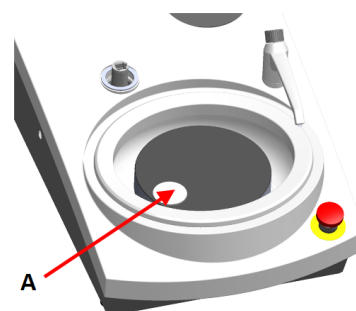
4. Dociśnij płytkę uchwytu próbek do góry, i za pomocą klucza imbusowego dokręć śrubę, aby zabezpieczyć ją w odpowiednim położeniu. Zobacz **A**.
5. Upewnij się, że płytkę uchwytu próbek jest bezpiecznie zamocowana.
6. Opuść obudowę z powrotem na miejsce.



**A** Śruba

#### 5.4.2 Wyreguluj wysokość płytki uchwytu próbki

1. Użyj uchwytu blokującego po lewej stronie, aby odblokować głowicę i ustawić ją w pozycji pionowej.
2. Wybierz „najgrubszą” tarczę, która ma być użyta i umieść ją na dysku. Zwykle będzie to SiC Foil na dysku MD-Gekko lub SiC Paper na dysku MD-Fuga, lub MD-Alto.
3. Umieść dostarczony dysk dystansowy na powierzchni tarczy.
4. Podeprzyj głowicę polerki i poluzuj 2 śruby mocujące kolumnę.
5. Podnieś i podeprzyj uchwyt próbek.
6. Dociśnij głowicę polerki jak najdalej w dół.
7. Użyj dźwigni blokującej, aby zablokować głowicę w pozycji roboczej.



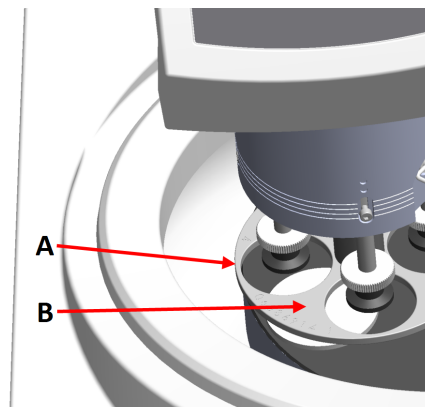
**A** Płytkę dystansowa

8. Opuść kolumnę, aż płytkę uchwytu próbek oprze się na dysku dystansowym.
9. Wyreguluj poziome położenie płytki uchwytu próbek.

### 5.4.3 Regulacja pozycji poziomej płytki uchwytu próbek

#### MD-Disc

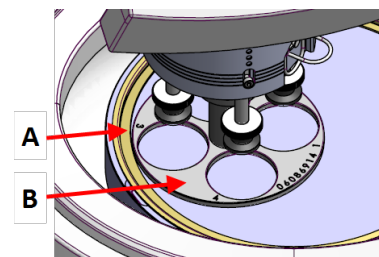
1. Przesuwa głowicę dociskową próbek w prawo.
2. Płytkę uchwytu próbek musi być ustawiona tak, aby próbka mogła przesunąć się 3-4 mm ponad krawędź tarczy do przygotowywania próbek.



- A** Krawędź dysku  
**B** Płytkę uchwytu próbek

#### Wet Grinding Disc

1. Przesuwa głowicę dociskową próbek w prawo.
2. Umieść płytkę uchwytu próbek w pozycji 2 – 3 mm od metalowego pierścienia.



- A** Metalowy pierścień  
**B** Płytkę uchwytu próbek

### 5.4.4 Dokończ regulację

1. Mocno dokręć 2 śruby mocujące. Uchwyt próbki pozostanie teraz na swoim miejscu.
2. Zaślep otwory dwiema zaślepkami.  
W opakowaniu znajduje się klucz imbusowy i nasadki.

## 5.5 Poziomy hałas i wibracji

Informacje na temat poziomego hałasu i wibracji można znaleźć w instrukcji obsługi konkretnego urządzenia.

## 6 Obsługa urządzenia

Instrukcje dotyczące obsługi urządzenia można znaleźć w instrukcji obsługi konkretnego urządzenia.

Zapoznaj się również z rozdziałem „Przeznaczenie” w kwestii instrukcji obsługi konkretnego urządzenia.

### 6.1 Funkcje panelu sterowania



#### PRZESTROGA

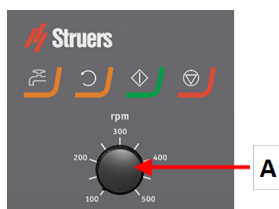
Podczas pracy nie zbliżać się do obracających się części.







#### PRZESTROGA

Podczas pracy przy urządzeniach z obracającymi się częściami należy uważać, aby odzież i/lub włosy nie zostały pochwycone przez obracające się części.

#### A Sterowanie prędkością tarczy



Przycisk	Funkcja
	<b>Obroty tarczy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozpoczyna obrót dysku (funkcja <b>Wirowanie</b>).</li> </ul>
	<b>Woda</b> Sterowanie ręczne <ul style="list-style-type: none"> <li>Naciśnij przycisk , aby podać wodę. Woda jest dozowana, gdy żaden proces nie jest w toku.</li> <li>Naciśnij przycisk ponownie, aby zatrzymać podawanie wody.</li> </ul>
	<b>Start</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozpoczyna proces preparatyki.</li> </ul>
	<b>Stop</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zatrzymuje proces preparatyki.</li> </ul>

# 7 Konserwacja i serwis

## Pytania techniczne i części zamienne

W przypadku pytań technicznych lub podczas zamawiania części zamiennych należy podać numer seryjny oraz napięcie/częstotliwość. Numer seryjny i napięcie znajdują się na tabliczce znamionowej urządzenia.

## 7.1 Czyszczenie ogólne

W celu zapewnienia dłuższej żywotności urządzenia, stanowczo zalecamy regularne czyszczenie.



### Uwaga

Nie należy używać suchej ściereczki, ponieważ powierzchnie nie są odporne na zarysowania.



### Uwaga

Nie stosować acetonu, benzolu lub podobnych rozpuszczalników.

### Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy okres czasu

- Dokładnie wyczyść urządzenie i wszystkie akcesoria.

## 7.2 Codziennie

- Wyczyścić wszystkie dostępne powierzchnie za pomocą miękkiej, wilgotnej ściereczki.

## 7.3 Raz w tygodniu

- Wyczyść wszystkie dostępne powierzchnie miękką, wilgotną ściereczką i zwykłymi domowymi detergentami.

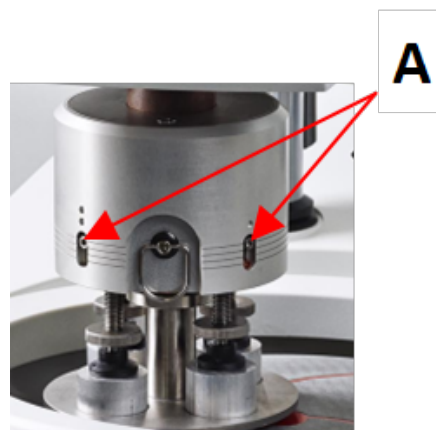
## 7.4 Co miesiąc

### 7.4.1 LaboForce-50 - stopy dociskowe

Siła działająca na stopy dociskowe jest wytwarzana przez sworznie cierne zamocowane śrubami w obudowie sprężyny.



- Dokręć śruby kluczem imbusowym.



A Śruby

## 7.5 Części zamienne

Aby uzyskać informacje na temat konkretnych części związanych z bezpieczeństwem, patrz rozdział „Elementy systemu sterowania związane z bezpieczeństwem (SRP/CS)” w rozdziale „Dane techniczne” w niniejszej instrukcji.

### Pytania techniczne i części zamienne

W przypadku pytań technicznych lub podczas zamawiania części zamiennych należy podać numer seryjny oraz napięcie/częstotliwość. Numer seryjny i napięcie znajdują się na tabliczce znamionowej urządzenia.

W celu uzyskania dalszych informacji lub sprawdzenia dostępności części zamiennych należy skontaktować się z serwisem Struers. Dane kontaktowe dostępne są na stronie [Struers.com](https://www.struers.com).

## 7.6 Serwis i naprawy

Zalecamy, aby co roku lub po każdych 1500 godzinach użytkowania wykonywać regularne przeglądy serwisowe.

Po uruchomieniu urządzenia na wyświetlaczu są wyświetlane informacje o całkowitym czasie pracy i informacjach serwisowych.

Po 1500 godzinach pracy na wyświetlaczu pojawi się komunikat przypominający użytkownikowi, że należy zaplanować przegląd serwisowy.



### Uwaga

Serwis może być wykonywany wyłącznie przez inżyniera Struers lub wykwalifikowanego technika (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatyka itp.).

Skontaktuj się z serwisem Struers.

**Kontrola serwisowa**

Oferujemy szeroki wachlarz kompleksowych planów konserwacji dostosowanych do wymagań naszych klientów. Oferta tych usług nosi nazwę ServiceGuard.

Plany konserwacji obejmują kontrolę urządzeń, wymianę części zużywalnych, regulację/kalibrację w celu zapewnienia optymalnego działania oraz ostateczny test funkcjonalny.

**7.7 Utylizacja**

Urządzenia oznaczone symbolem WEEE zawierają części elektryczne i elektroniczne i nie mogą być utylizowane jako odpady ogólne.

W celu uzyskania informacji na temat prawidłowej metody utylizacji zgodnej z przepisami krajowymi należy skontaktować się z lokalnymi władzami.

W przypadku utylizacji materiałów eksploatacyjnych i cieczy recyrkulacyjnej należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami.

**8 Rozwiązywanie problemów**

Wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów znajdują się w instrukcji obsługi konkretnego urządzenia.

**9 Dane techniczne****9.1 Dane techniczne - LaboForce-50**

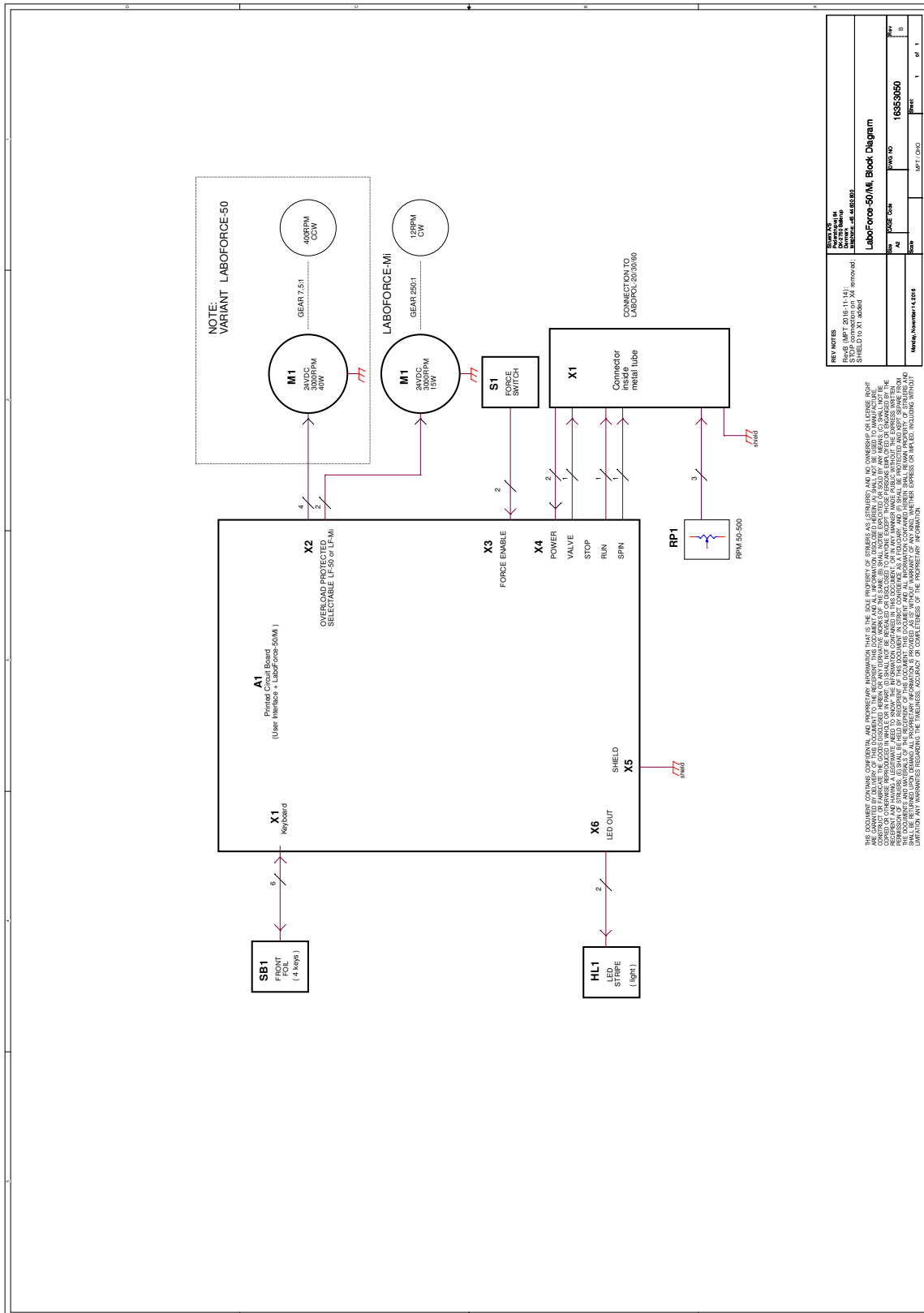
Parametr	Specyfikacja	
	Moc silnika	40 W
	Moment obrotowy przy 150 obr./min.	> 2,6 Nm(niutonometr)
	Prędkość obrotowa	150 obr./min.
	Kierunek obrotów	Off (Wyłącz)/Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
	Siła, pojedyncze próbki	5-30 N
<b>Normy bezpieczeństwa</b>	Patrz Deklaracja zgodności	
<b>Poziom hałasu</b>	Poziom hałasu podano dla: LaboPol	

Parametr	Specyfikacja	
Warunki pracy	Temperatura otoczenia	5 – 40°C/41 – 104°F
	Wilgotność	< 85 % wilgotności względnej bez kondensacji
Warunki przechowywania i transportu	Temperatura otoczenia	0 – 60°C/32 – 140°F
	Wilgotność	< 85 % wilgotności względnej bez kondensacji
Zasilanie	LaboForce-50 jest połączony bezpośrednio z LaboPol	
Wymiary i waga	Szerokość	18,3 cm/7,2"
	Głębokość	43,5 cm/17,1"
	Wysokość	51,6 cm/20,3" (mierzona od dysku)
	Waga	14,5 kg/32 lb

## 9.2 Schematy - LaboForce-50

Tytuł	Nr
LaboForce-50/LaboForce-Mi, Schemat blokowy	<a href="#">16353050 B</a>
LaboForce-50/LaboForce-Mi, Schemat obwodu	<a href="#">16353100 D</a>

16353050 B





## 9.3 Informacje prawne i regulacyjne

### Oświadczenie dotyczące FCC

Niniejsze urządzenie zostało przebadane i stwierdzono, że jest zgodne z normami urządzeń cyfrowych Klasy B, zgodnie z Częścią 15 Przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacji domowej. Wyposażenie generuje, wykorzystuje i może wypromieniować energię o częstotliwości radiowej oraz, jeśli nie zostanie zainstalowane i użyte zgodnie z instrukcjami, może wywołać szkodliwe zakłócenia w połączeniach radiowych. Nie istnieje jednak gwarancja, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnych instalacjach. W przypadku gdy niniejszy sprzęt wywołuje szkodliwe zakłócenia odbioru radia lub telewizji, które można stwierdzić wyłączając sprzęt i włączając ponownie, zachęca się Użytkownika, aby spróbował usunąć zakłócenia stosując jedno lub więcej spośród następujących zaleceń:

- Zmień ustawienie lub położenie anteny odbiorczej.
- Zwiększ odległość między sprzętem a odbiornikiem.
- Podłącz sprzęt do gniazdka w innym obwodzie niż ten do którego przyłączono odbiornik.

# 10 Producent

Struers ApS  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup, Dania  
Telefon: +45 44 600 800  
Faks: +45 44 600 801  
[www.struers.com](http://www.struers.com)

### Odpowiedzialność producenta

Należy przestrzegać poniższych instrukcji, ponieważ ich naruszenie może spowodować uchylenie Struerszobowiązań prawnych:

Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy w tekście i/lub ilustracjach w niniejszej instrukcji. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Instrukcja obsługi może zawierać informacje o akcesoriach lub częściach niewchodzących w zakres dostarczonej wersji urządzenia.

Producent jest uznawany za odpowiedzialnego za wpływ na bezpieczeństwo, niezawodność i działanie urządzenia tylko wtedy, gdy jest ono używane, serwisowane i konserwowane zgodnie z instrukcją obsługi.

# Deklaracja włączenia maszyny nieukończonyj

Producent	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dania
Nazwa	LaboForce-50
Funkcja	Uchwyt na próbki do LaboPol-20, LaboPol-30, LaboPol-60 Szlifierko polerka
Typ	635
Nr kat.	06356127

Wymienione powyżej urządzenia przeznaczone są wyłącznie do użytku z:

Nie należy oddawać ich do użytku do czasu, gdy urządzenie finalne, do którego mają zostać wbudowane, nie zostanie zadeklarowane jako zgodne z tym rozporządzeniem, jeśli ma to zastosowanie.

Numer seryjny

LaboPol-20, LaboPol-30, LaboPol-60



Moduł H, zgodnie z podejściem globalnym

UE

Niniejszym oświadczam się, że wymieniony produkt jest zgodny z następującymi przepisami, dyrektywami i normami:

<b>2006/42/WE</b>	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN 60204-1:2018. EN 60204-1-2018 / Popr.: 2020
<b>2011/65/UE</b>	EN 63000:2018
<b>2014/30/UE</b>	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
<b>Dodatkowe normy</b>	NFPA 79, FCC 47 CFR część 15, część składowa B

Osoba upoważniona do skompilowania dokumentacji technicznej/  
Osoba upoważniona do złożenia podpisu

Data: [Release date]

en For translations see  
bg За преводи вижте  
cs Překlady viz  
da Se oversættelser på  
de Übersetzungen finden Sie unter  
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση  
es Para ver las traducciones consulte  
et Tõlked leiate aadressilt  
fi Katso käännökset osoitteesta  
fr Pour les traductions, voir  
hr Za prijevode idite na  
hu A fordítások itt 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 oversettelser 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](http://www.struers.com/Library)