

WAŻNE: Przeczytaj przed użyciem



Obsługa/bezpieczeństwo

instrukcje bezpieczeństwa

## Głowica drukująca 3D PH-40



\* Obraz zawiera opcjonalne akcesoria.

### Informacje dla

### Informacje konsumenckie

#### Dla klientów spoza USA

STEPCRAFT GmbH & Co. KG An der Beile  
2 58708 Menden  
Niemcy Telefon:  
0049-2373-179  
11 60 E-mail: [info@stepcraft-systems.com](mailto:info@stepcraft-systems.com)

#### Dla klientów z USA/Kanady

Firma STEPCRAFT  
59 Field Street, Rear Building  
Torrington, CT, 06790 Stany  
Zjednoczone  
Telefon: 001-203-5561856 E-mail:  
[info@stepcraft.us](mailto:info@stepcraft.us)

Oryginalne działanie i  
instrukcje bezpieczeństwa

Stan na: 24 stycznia 2018 r

## UWAGA

Wszystkie instrukcje, gwarancje i inne towarzyszące dokumenty mogą ulec zmianie według wyłącznego uznania STEPCRAFT GmbH & Co. KG. Aby zapoznać się z aktualną literaturą produktu, jeśli jesteś klientem w Europie, odwiedź stronę [www.stepcraft-systems.com](http://www.stepcraft-systems.com), a jeśli jesteś klientem w USA/Kanadzie, odwiedź stronę [www.stepcraft.us](http://www.stepcraft.us) i otwórz zakładkę Service & Help dla tego produktu.

## Znaczenie języka technicznego

W literaturze produktu używane są następujące terminy, które wskazują różne poziomy potencjalnego zagrożenia podczas obsługi tego produktu: Celem symboli bezpieczeństwa jest zwrócenie uwagi na możliwe zagrożenia. Symbole bezpieczeństwa i ich objaśnienia wymagają szczególnej uwagi i zrozumienia. Same ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa nie eliminują żadnych zagrożeń.

Twoje instrukcje lub ostrzeżenia nie zastępują odpowiednich środków zapobiegania wypadkom.

<b>UWAGA</b>	Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie może skutkować uszkodzeniami materialnymi ORAZ niewielkimi obrażeniami lub żadnymi obrażeniami.
<b>OSTROŻNOŚĆ</b>	Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie może skutkować prawdopodobnymi uszkodzeniami materialnymi ORAZ poważnymi obrażeniami.
<b>OSTRZEŻENIE</b>	Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie może skutkować możliwymi uszkodzeniami majątkowymi i dodatkowymi może spowodować poważne obrażenia lub śmierć LUB może spowodować obrażenia zewnętrzne z dużym prawdopodobieństwem.



Ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa: Oznacza przestrożę lub ostrzeżenie. Należy zachować ostrożność, aby uniknąć poważnych obrażeń.



Przeczytaj CAŁĄ instrukcję obsługi i bezpieczeństwa, aby zapoznać się z cechami produktu i jego obsługą. Niewłaściwa obsługa produktu może spowodować uszkodzenie produktu i mienia osobistego, a także może spowodować poważne obrażenia, porażenie prądem i/lub pożar.

Jest to produkt do użytku prywatnego. W sektorze komercyjnym nadaje się również do produkcji próbek. Przeznaczony jest dla zaawansowanych użytkowników, którzy posiadają wcześniejszą wiedzę z zakresu obsługi narzędzi takich jak: B. wiertarki i frezarki oraz narzędzia sterowane komputerowo takie jak frezarki CNC czy drukarki 3D. Należy go obsługiwać ostrożnie i wymaga podstawowych umiejętności mechanicznych. Niewłaściwa i nieodpowiedzialna obsługa tego produktu może skutkować obrażeniami ciała, uszkodzeniem produktu i zniszczeniem mienia. Ten produkt powinien być używany przez dzieci wyłącznie pod nadzorem doświadczonych osób dorosłych. Nie próbuj demontować produktu, używać go z niekompatybilnymi komponentami lub modyfikować w jakikolwiek sposób bez uprzedniej zgody STEPCRAFT GmbH & Co. KG. Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji. Przed montażem, uruchomieniem lub użyciem produktu należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji i ostrzeżeń, aby móc prawidłowo obsługiwać produkt i uniknąć uszkodzeń lub poważnych obrażeń.

Zalecenia wiekowe: Dla zaawansowanych użytkowników od 14 roku życia. To nie jest zabawka.

ZACHOWAJ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA I INSTRUKCJE DO PRZYSZŁEGO WYKORZYSTANIA.

Jeżeli pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości lub potrzebne będą dalsze informacje, prosimy o kontakt przed użyciem elektronarzędzia. Nasze dane kontaktowe można znaleźć na stronie tytułowej niniejszej instrukcji.

Termin „elektronarzędzie” występujący w ostrzeżeniach odnosi się do urządzenia zasilanego z sieci (przewodowej) Zasilacz i głowica drukująca 3D.

## Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa podczas korzystania z elektronarzędzi

## Bezpieczeństwo pracy

<b>UWAGA</b>	Miejsce pracy musi być czyste i dobrze oświetlone. Promuj nieporządek i ciemność Wypadki.
<b>VORSICHT</b>	Nie używaj elektronarzędzi w obszarach zagrożonych wybuchem, takich jak: B. w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapalenie pyłu lub oparów.
<b>WSKAZÓWKA</b>	Podczas pracy elektronarzędziem należy trzymać dzieci i osoby postronne z daleka. Rozproszenie uwagi może prowadzić do utraty kontroli i wypadków.
<b>VORSICHT</b>	Używaj narzędzia wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych i na stabilnym, poziomym stole lub stole warsztatowym.
<b>UWAGA</b>	Przechowuj produkty i powiązane z nimi narzędzia, małe części i urządzenia elektryczne Elementy należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.

## bezpieczeństwo elektryczne

<b>⚠️ WARNUNG</b>	Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazdka. Nigdy nie modyfikuj wtyczki w żaden sposób. Nie używaj przejściówek z uziemionymi elektronarzędziami. Niemodyfikowane wtyczki i pasujące do nich gniazdka zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
<b>⚠️ WARNUNG</b>	Unikaj fizycznego kontaktu z uziemionymi powierzchniami, takimi jak rury, grzejniki, płyty kuchenne i lodówki. Gdy ciało jest uziemione, istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
<b>⚠️ WARNUNG</b>	Nigdy nie wystawiaj elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. Elektronarzędzie nadaje się wyłącznie do użytku w pomieszczeniach zamkniętych. Jeśli woda dostanie się do elektronarzędzia, zwiększa się ryzyko porażenia prądem.
<b>⚠️ WARNUNG</b>	Nie używaj kabla w sposób nieuprawniony. Nigdy nie używaj go do przenoszenia, ciągnięcia lub odłączania elektronarzędzia. Trzymaj kabel z dala od ognia, oleju, ostrych krawędzi i obracających się części. Uszkodzone lub splątane kable zwiększają ryzyko porażenia prądem.
<b>⚠️ WARNUNG</b>	Jeśli nie można uniknąć używania elektronarzędzia w wilgotnym środowisku, należy zastosować wyłącznik różnicowoprądowy, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem.
<b>⚠️ WARNUNG</b>	Nigdy nie rozpylaj żadnego rodzaju cieczy, szczególnie łatwopalnej, na ten produkt.

## Ochrona osobista

<b>⚠️ VORSICHT</b>	Podczas obsługi elektronarzędzia należy zachować ostrożność i kierować się zdrowym rozsądkiem. Nigdy nie używaj go, gdy jesteś zmęczony i/lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas obsługi elektronarzędzia może skutkować poważnymi obrażeniami.
WSKAZÓWKA	Wszystkie osoby obsługujące to elektronarzędzie muszą najpierw przeczytać wszystkie odpowiednie instrukcje obsługi i zrozumieć je w całości. Nieporozumienia mogą skutkować kontuzjami.
<b>⚠️ VORSICHT</b>	Stosować środki ochrony osobistej. Zawsze noś rękawice ochronne. Sprzęt ochronny zmniejsza ryzyko obrażeń i oparzeń.
UWAGA	Ubierz się odpowiednio. Nie noś luźnej odzieży ani biżuterii. Napraw swoje Włosy powyżej ramion, aby zapobiec ich zaczepieniu o przewodnice liniowe lub ruchome narzędzia.
UWAGA	Należy unikać przypadkowego uruchomienia urządzenia. Upewnij się, że przełącznik znajduje się w pozycji wyłączonej przed podłączeniem, podniesieniem lub przenoszeniem elektronarzędzia. Przenoszenie urządzenia z palcem na włączniku i podłączanie elektronarzędzi do źródła prądu, gdy są włączone, może spowodować wypadek.
UWAGA	Zawsze dbaj o dobrą postawę i równowagę. Pozwala to zachować lepszą kontrolę nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
<b>⚠️ VORSICHT</b>	Narzędziem tym steruje komputer. Nie można nim bezpośrednio sterować podczas pracy. Brak ostrożności, błędy w programie lub brak wiedzy w zakresie programu sterującego mogą spowodować nieoczekiwane ruchy.
<b>⚠️ VORSICHT</b>	Nie dotykaj narzędzi ani silników, ponieważ podczas pracy mogą się one bardzo nagrzać.
<b>⚠️ VORSICHT</b>	Nie wkładaj nigdy żadnej części narzędzia ani akcesoriów do ust, ponieważ może to spowodować poważne obrażenia.

## Używanie i konserwacja elektronarzędzi

<b>⚠️ VORSICHT</b>	Nie modyfikuj ani nie używaj narzędzia w niewłaściwy sposób. Wszelkie zmiany lub modyfikacje stanowią niewłaściwe użycie i mogą skutkować poważnymi obrażeniami.
UWAGA	Nie przeciążaj urządzenia. Użyj odpowiedniego dla swojego zastosowania Elektronarzędzie. Dzięki temu zadanie będzie bezpieczniejsze i lepsze przy prędkości, dla której zostało zaprojektowane.
UWAGA	Nie używaj urządzenia, jeśli nie można włączyć ani wyłączyć wyłącznika. Każdy Elektronarzędzia, których nie można sterować za pomocą wyłącznika, są niebezpieczne i muszą zostać naprawione.
<b>⚠️ VORSICHT</b>	Przed przystąpieniem do regulacji, wymiany akcesoriów lub urządzenia należy odłączyć wtyczkę zasilania i/lub wyjąć baterie z elektronarzędzia

	przechować. Takie zapobiegawcze środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
<b>▲ VORSICHT</b>	Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci i nie pozwalać na obsługę urządzenia osobom niezaznajomionym z niniejszą instrukcją i niniejszym urządzeniem. Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
UWAGA Konserwacja urządzeń. Sprawdź wyrównanie i zamocowanie ruchomych części oraz należy upewnić się, że żadna część nie jest uszkodzona lub nie znajduje się w stanie, który mógłby mieć wpływ na działanie elektronarzędzia. Jeżeli urządzenie jest uszkodzone, przed użyciem należy je naprawić. Wiele wypadków jest powodowanych przez źle konserwowane elektronarzędzia.	
UWAGA Elektronarzędzia, akcesoria itp. należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją, biorąc pod uwagę warunki pracy i zadanie, które ma być wykonane. The Używanie elektronarzędzia do celów innych niż opisane może spowodować niebezpieczną sytuację.	
<b>▲ VORSICHT</b>	Zawsze upewnij się, że odległość od nagranych części (gorącego końca) jest wystarczająca i nigdy do nich nie sięgaj. Może to spowodować poważne oparzenia.

praca

UWAGA Oddaj elektronarzędzie do serwisu i użytkownika przez kompetentną osobę identyczne części zamienne. Dzięki temu bezpieczeństwo urządzenia jest nadal gwarantowane.	
--	--

## Instrukcje bezpieczeństwa dla urządzeń zarządzanych przez system











<b>▲ VORSICHT</b>	Sterowanie głowicą drukującą 3D odbywa się za pomocą oprogramowania sterującego frezarki CNC. Dlatego też zasilanie drukarki 3D musi być prawidłowo podłączone do gniazda 15- Kabeł Pin D-Sub można podłączyć do wyjścia zewnętrznego płyty głównej frezarki CNC. Przed każdym użyciem elektronarzędzia należy sprawdzić funkcję WŁ./WYŁ., prędkość obrotową i działanie wyłącznika awaryjnego. Nieprawidłowe działanie może skutkować poważnymi obrażeniami.
<b>▲ VORSICHT</b>	To nie jest urządzenie przenośne. Głowica drukująca 3D została zaprojektowana jako urządzenie sterowane systemowo i musi być obsługiwana poprzez system CNC STEP-CRAFT lub frezarkę CNC. Ręczna obsługa elektronarzędzia może spowodować poważne obrażenia.
UWAGA Nigdy nie pozostawiaj włączonego systemu CNC ani elektronarzędzia bez nadzoru, ale wyłącz go. Router CNC lub elektronarzędzie są bezpieczne tylko wtedy, gdy całkowicie się zatrzymają i zostaną odłączone od zasilania.	
<b>▲ VORSICHT</b>	Nigdy nie dotykaj obrabianego przedmiotu (aby go zmierzyć, obrócić itp.), gdy działają systemy CNC STEP-CRAFT lub Twoja frezarka CNC. Istnieje tutaj duże ryzyko kontuzji.

## Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

	Należy również wziąć pod uwagę obowiązujące przepisy BHP, zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska w zależności od obszaru zastosowania maszyny (prywatny lub komercyjny).
UWAGA Należy stosować wyłączniki różnicowoprądowe i sprzęt ochrony osobistej, taki jak: B. Rękawice i obuwie ochronne dla elektryków zwiększą Twoje bezpieczeństwo osobiste.	
<b>▲ VORSICHT</b>	Nie używaj narzędzi zasilanych prądem stałym, które są zatwierdzone wyłącznie do pracy w trybie prądu przemiennego. Choć wydaje się, że narzędzie działa, jego elementy elektryczne mogą ulec awarii i stanowić zagrożenie dla użytkownika.
	Utwórz harmonogram okresowej konserwacji swojego narzędzia. Podczas czyszczenia narzędzia należy zachować ostrożność, aby uniknąć przypadkowego demontażu jakiegokolwiek części narzędzia. Niektóre środki czyszczące, takie jak benzyna, czterochlorek węgla, amoniak itp., mogą uszkodzić powierzchnię.
<b>▲ VORSICHT</b>	Ryzyko obrażeń użytkownika. Kabel zasilający może być używany wyłącznie przez STEP-CRAFT. Obiekt serwisowy jest serwisowany.

## Symbolika

WAŻNE: Niektóre z poniższych symboli odnoszą się do Twojego narzędzia. Zapoznaj się z nimi i ich znaczeniem. Prawidłowa interpretacja tych symboli pozwala na lepszą i bezpieczniejszą obsługę narzędzia.

symbol	Nazwisko	Wyjaśnienie
w	wolt	Napięcie (potencjał)
A	wzmocniacz	Aktualna siła
Hz	herc	Częstotliwość (cykli na sekundę)
W	wat	Wydajność
kg	kilogram	Waga
Min	minuty	Czas
S	sekundy	Czas
mm	Długość, wysokość, szerokość	Rozmiar w milimetrach (metryczny)
cale ʀ	Długość, wysokość, szerokość	Rozmiar w calach
.../	średnica	Rozmiar wiertel, frezów itp.
min	rewolucje lub powtórzeń na minutę	obrotów itp. na minutę
V , V	prędkość	Prędkość pozioma/pionowa w milimetrach na sekundę Prędkość zerowa/
0	Wyświetlacz wyłączony	obroty na minutę
15, 45, 75, 99	Wyświetlacz (procent, maks. Liczba rewolucji)	Prędkość/obroty na minutę podana jako procent max.  Prędkość / obroty. Wyższa liczba oznacza większą prędkość. 99 to maksimum. Obroty na minutę.
	Strzałka	Działanie w kierunku strzałki
	Symbol ostrzegawczy	Ostrzega użytkownika o komunikatach ostrzegawczych.
	Uwaga gorąca powierzchnia	Ostrzega użytkownika, aby nie dotykał powierzchni – ryzyko poparzenia.
	UWAGA narzędzie obrotowe Nie ostrzega ostrza	użytkownika Dotknięcie narzędzia aplikacyjnego – ryzyko obrażeń.
	Symbol: Nosić okulary ochronne	Ostrzega użytkowników o konieczności noszenia okularów ochronnych.
	Symbol: Nosić rękawice ochronne. Informuje użytkownika o konieczności noszenia rękawic ochronnych.	
	Symbol ziemi	Ostrzega użytkownika o konieczności uziemienia elektronarzędzia/układu elektrycznego.
	Symbol: Noś ochronę słuchu	Ostrzega użytkownika o konieczności noszenia środków ochrony słuchu.
	Symbol: Przeczytaj instrukcję	Zwraca uwagę użytkownika na przeczytanie instrukcji PRZED pierwszym użyciem.
	Symbol: Wyciągnąć wtyczkę	Ostrzega użytkownika o konieczności odłączenia urządzenia PRZED serwisowaniem elektronarzędzia.
	Symbol: Utylizacja	Instrukcje utylizacji WEEE dla użytkowników z Unii Europejskiej

## SPIS TREŚCI

1 INFORMACJE OGÓLNE.....	8
1.1    Informacje i objaśnienia do instrukcji obsługi .....	8
1.2    Opis komponentów .....	8
1.3    Przeznaczenie .....	9
2 Struktura i funkcja .....	9
2.1    Nazwy poszczególnych części głowicy drukującej .....	9
2.2    Nazwy poszczególnych części jednostki sterującej.....	10
2.3    Nazwy poszczególnych części uchwytu rolki żarnika .....	10
3 Uruchomienie .....	11
3.1    Zaciskanie głowicy drukującej.....	11
3.1.1    Dostosowanie oprogramowania sterującego CNC.....	11
3.2    Warunki otoczenia .....	11
3.3    Podłączenie elektryczne centrali sterującej .....	11
3.4    Akcesoria opcjonalne.....	11
3.4.1    Dysze drukujące.....	12
3.4.2    Filament .....	12
3.4.3    Tabela wydruku .....	12
3.4.4    Stół grzewczy / kabel adaptera.....	12
3.4.5    Wentylator komponentowy.....	12
4 Sterowanie pracą / głowica drukująca.....	13
4.1    Sterowanie .....	13
4.1.1    Automatyczne wyłączenie głowicy drukującej .....	13
4.2    Głowica drukująca.....	13
4.2.1    Wymiana dyszy.....	14
4.2.2    Wymiana żarników .....	14
4.2.3    Zacięcie Filamentu .....	14
4.3    Uchwyt na rolkę Filamentu .....	14
4.4    Przycisk bezpieczeństwa.....	15
5 Dane techniczne .....	16
5.1    Wymiary i waga głowicy drukującej .....	16
5.2    Zasilanie Filamentu .....	16
5.3    Inne cechy.....	16
5.4    Przyporządkowanie pinów interfejsu (15-pinowe Sub-D, sygnały wejściowe).....	16
5.5    Części zamienne .....	17

6 Transport/przechowywanie.....	17
6.1 Transport.....	17
6.2 Opakowanie.....	17
6.3 Składowanie.....	17
7 Konserwacja .....	17
7.1 Praca.....	17
7.2 Prace konserwacyjne.....	18
7.3 Przedłużacz .....	18
8 Awarie .....	18
8.1 Zachowanie w przypadku nieprawidłowego działania.....	18
9 Załącznik .....	19
9.1 Informacje dotyczące gwarancji i serwisu .....	19
9.2 Producent.....	19
9.3 Prawa autorskie .....	19
9.4 Etykieta typu .....	19
9.5 Ograniczona gwarancja producenta .....	20
9.6 Instrukcje utylizacji WEEE przez użytkowników europejskich Unia .....	22
9.7 Widok rozłożony na uchwyt rolki żarnika.....	22
9.8 RoHS, 2002/95/WE .....	22
10 Deklaracja zgodności WE.....	23

## 1 INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1 INFORMACJE I OBJAŚNIENIA DOTYCZĄCE INSTRUKCJI OBSŁUGI

Niniejsza instrukcja ma na celu zapoznanie Cię z głowicą drukującą 3D STEPCRAFT PH-40 i powiązaniem z nią kontrolerem oraz dostarczenie wszelkich informacji potrzebnych do bezpiecznej i profesjonalnej obsługi urządzenia.



Przed pierwszym użyciem głowicy drukującej STEPCRAFT 3D prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją.

Aby zminimalizować ryzyko obrażeń i/lub uniknąć szkód materialnych, prosimy używać głowicy drukującej STEPCRAFT 3D i powiązanego z nią kontrolera wyłącznie po upewnieniu się, że w pełni zrozumiałeś niniejszą instrukcję.

Jeśli masz jakieś pytania, skontaktuj się z nami. Nasze dane kontaktowe można znaleźć na stronie tytułowej niniejszej instrukcji.

Prosimy zawsze przechowywać tę instrukcję blisko głowicy drukującej STEPCRAFT 3D, aby móc z niej skorzystać w przyszłości.

Nie ponosimy odpowiedzialności za obrażenia ciała lub szkody materialne powstałe na skutek nieprawidłowego obchodzenia się lub niewłaściwego użytkowania głowicy drukującej STEPCRAFT 3D lub powstałe na skutek nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa (patrz strona 2 poniżej).

Zastrzegamy sobie prawo do dalszych udoskonaleń technicznych wrzeciona i sterowania w przyszłości.

### 1.2 OPIS ELEMENTÓW

Głowica drukująca STEPCRAFT 3D składa się z obudowy z zespołem podającym Filament, wentylator do chłodzenia obudowy, przyłączy dla opcjonalnego wentylatora do aktywnego chłodzenia podzespołów oraz hot-endu. Tutaj włożony żarnik jest podgrzewany do wybranej temperatury przetwarzania i przeciskany przez dyszę żarnika. Temperatura jest ściśle monitorowana przez czujnik wysokiej temperatury. Głowica drukująca posiada na spodniej stronie uchwyt narzędziowy 43 mm, który przeznaczony jest do mocowania do systemu CNC STEPCRAFT.

Jednostka sterująca jest podłączona na stałe do głowicy drukującej. Obejmuje wybieralne monitorowanie temperatury gorącego końca, opcję wstępnego wyboru temperatury dla opcjonalnie podłączonego stołu grzewczego STEPCRAFT, kontrolę podawania żarnika i wyświetlacz stanu LCD z 2x16 znaków.

Uniwersalny uchwyt na rolkę z żarnikiem jest instalowany oddzielnie.

Gotowe do użycia urządzenie składa się z następujących elementów:

1. Sterowanie elektroniczne
2. Głowica drukująca 3D (na stałe połączona z jednostką sterującą), rurka z żarnikiem
3. Uchwyt rolki Filamentu
4. Zasilacz z kablem zasilającym, wejście 110 V - 240 V~ 1,5 A 50/60 Hz, wyjście 30 V 4 A
5. Kabel połączeniowy 15-pinowy Sub-D męski-żeński
6. Stół do drukowania

Więcej informacji na temat opcjonalnych akcesoriów można znaleźć w punkcie 3.4 niniejszej instrukcji.



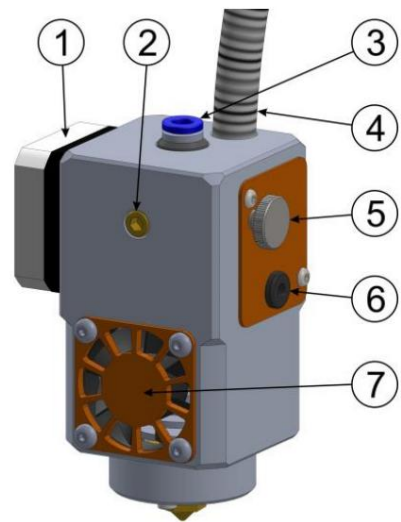
## 1.3 PRZEZNACZENIE

Głowica drukująca STEPCRAFT 3D przeznaczona jest dla użytkowników prywatnych (np. modelarzy) oraz do produkcji jednostkowej lub małoseryjnej w sektorze komercyjnym. Nie nadaje się do produkcji na dużą skalę i integracji z liniami produkcyjnymi! Przystosowana jest do stosowania żarników o średnicy 1,75 mm. System jest specjalnie zaprojektowany do montażu i podłączenia do systemów CNC STEPCRAFT.

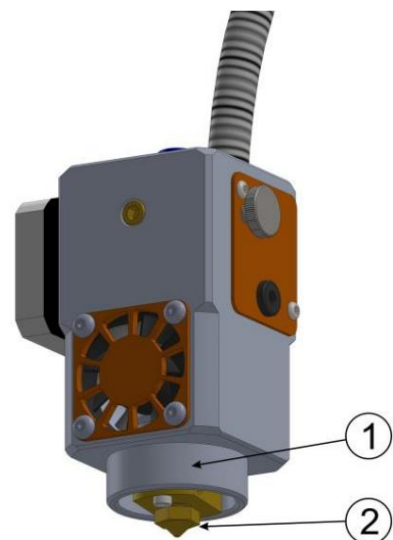
## 2 BUDOWA I FUNKCJA

### 2.1 NAZWA CZĘŚCI GŁOWICY DRUKUJĄCEJ

- 1 = silnik krokowy
- 2 = Śruba regulacyjna rolki dociskowej żarnika
- 3 = Złącze węża „Push-Fit”, wlot żarnika
- 4 = zasilanie kablowe
- 5 = Śruba szybko mocująca rolkę dociskową włókna
- 6 = Podłączenie opcjonalnego, aktywnego wentylatora komponentowego
- 7 = Wentylator chłodzący typu hot-end wraz z pokrywą

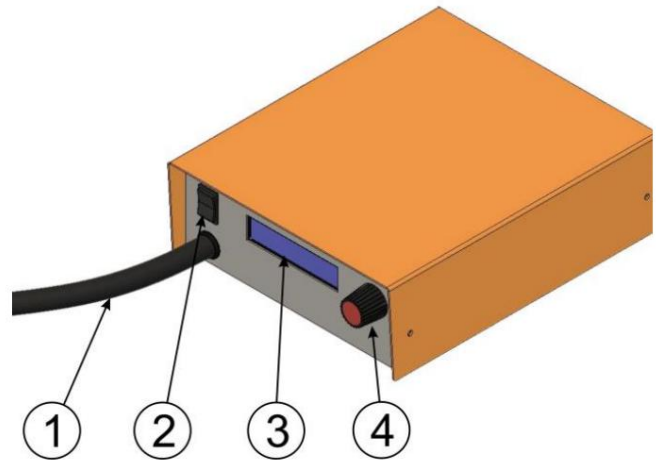


- 1 = uchwyt narzędziowy 43 mm
- 2 = dysza ciśnieniowa

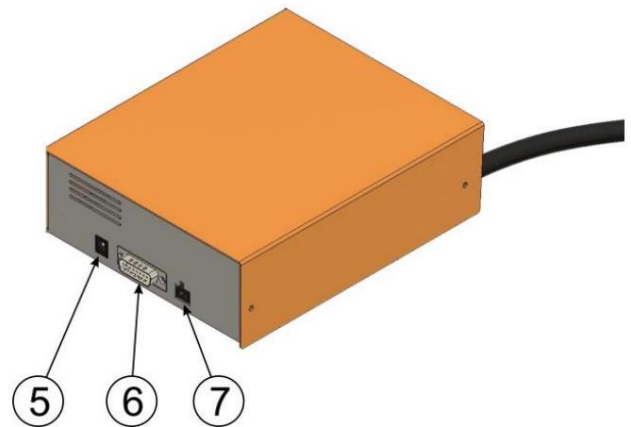


## 2.2 NAZWY CZĘŚCI JEDNOSTKI STERUJĄCEJ

- 1 = przewód zasilający kabla
- 2 = wyłącznik główny
- 3 = wyświetlacz LCD
- 4 = przycisk obrotowy/przyciskowy

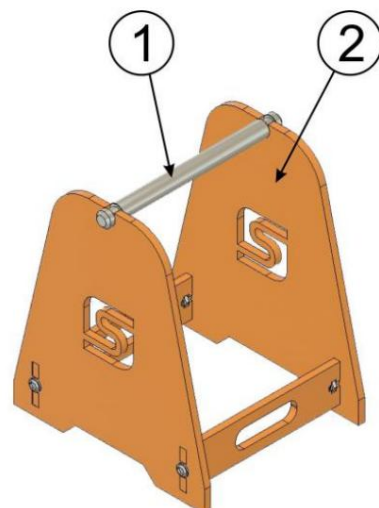


- 5 = Zasilanie 30 V co najmniej 4 A
- 6 = Złącze systemowe (15-pinowe złącze męskie Sub-D)
- 7 = Podłączenie podgrzewanego łóżka



## 2.3 NAZWY CZĘŚCI UCHWYTU ROLKI FILAMENTU

- 1 = oś rolki żarnika
- 2 = Uchwyt rolki Filamentu



## 3 URUCHOMIENIE

### 3.1 MOCOWANIE GŁOWICY DRUKUJĄCEJ

Głowicę drukującą montuje się bezpośrednio w uchwycie narzędziowym maszyny bez dodatkowego adaptera i można ją łatwo zabezpieczyć. Śruba regulacyjna rolki dociskowej żarnika (2) powinna być skierowana do przodu.

Węże łączące głowicy drukującej STEPCRAFT 3D należy poprowadzić starannie na bok, aby nie mogły zakleszczyć się pomiędzy prowadnicami maszyny.

#### 3.1.1 DOSTOSOWANIE OPROGRAMOWANIA STERUJĄCEGO CNC

Możesz dowiedzieć się, jak dostosować oprogramowanie sterujące CNC, którego używasz do korzystania z głowicy drukującej Stepcraft 3D, w załączonej instrukcji pierwszego kroku.

### 3.2 WARUNKI ŚRODOWISKOWE

Głowica drukująca 3D nadaje się wyłącznie do użytku w pomieszczeniach zamkniętych.

Powietrze otaczające głowicę drukującą musi być ubogie w kurz. Zbyt duża ilość kurzu może spowodować uszkodzenie głowicy drukującej.

Wilgotność powinna mieścić się w typowym zakresie wilgotności powietrza w pomieszczeniu. Chroń głowicę drukującą przed wilgocią.

Idealna temperatura otoczenia systemu wynosi od 18°C do 25°C.

Przed wszystkim chroń elektronikę przed przegrzaniem chroniąc głowicę drukującą i sterownik

Nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani w pobliżu grzejnika.

Upewnij się, że wokół systemu jest wystarczająco dużo miejsca, abyś mógł wygodnie pracować, a maszyna mogła osiągnąć pełny zakres ruchu. Zachowaj także odpowiednią bezpieczną odległość od innych maszyn.

Umieść komputer sterujący maszyną blisko maszyny CNC, tak aby oba były zawsze w Twoim polu widzenia.

### 3.3 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE CENTRALI STERUJĄCEJ

Jednostka sterująca jest podłączona do wyjścia systemowego systemu CNC STEPCRAFT za pomocą dołączonego 15-pinowego kabla połączeniowego Sub-D.

Zasilanie podłącza się do wtyczki adaptera niskiego napięcia oznaczonej z tyłu

Podłącz gniazdko elektryczne.

### 3.4 AKCESORIA OPCJONALNE

Jeśli korzystasz z akcesoriów, które nie są produkowane ani sprzedawane przez STEPCRAFT, przed pierwszym użyciem sprawdź je pod kątem kompatybilności z Twoim systemem.

Jeżeli coś jest niejasne, prosimy o kontakt z odpowiednim producentem.

### 3.4.1 DYSZE CIŚNIENIOWE

Głowica drukująca dostarczana jest z dyszą drukującą  $\varnothing$  0,4 mm, dostępne są następujące dysze zamienne:

- Dysza drukująca  $\varnothing$  0,3 mm
- Dysza drukująca  $\varnothing$  0,4 mm
- Dysza drukująca  $\varnothing$  0,5 mm
- Dysza drukująca  $\varnothing$  0,7 mm
- Dysza ciśnieniowa  $\varnothing$  1,0 mm



Wszystkie dysze dostępne są w naszym sklepie internetowym.

### 3.4.2 FILAMENT

Filament powinien mieć średnicę 1,75 mm. W naszym sklepie internetowym możesz kupić pasujące szpule z włóknami w różnych kolorach i typach.

### 3.4.3 WYDRUK TABELI

Jako stół drukarski można wykorzystać dowolną gładką powierzchnię. Należy pamiętać, że musi mieć minimalną wysokość 10 mm i być poziomy. Najlepszym sposobem na to jest przymocowanie stołu drukarskiego do płaskiej, wyfrezowanej powierzchni. Głowica drukująca 3D dostarczana jest wraz ze stołem drukarskim wykonanym ze szkła akrylowego o powierzchni 150 x 250 mm.

### 3.4.4 TABELA GRZEWCZA / KABEL ADAPTEROWY

Stół grzewczy może być używany samodzielnie lub podłączony bezpośrednio do jednostki sterującej głowicy drukującej STEPCRAFT 3D za pomocą kabla adaptera. Obydwa artykuły są opcjonalnie dostępne w naszym sklepie internetowym.

Podczas korzystania ze stołu grzewczego w połączeniu z jednostką sterującą głowicy drukującej STEPCRAFT 3D PH-40 wykorzystuje zasilacz dołączony do głowicy drukującej 3D.

### 3.4.5 WENTYLATOR ELEMENTÓW

Czasami może być konieczne umożliwienie szybszego ostygnięcia wstęp włókien. Przydatne jest tutaj zastosowanie dodatkowego wentylatora z komponentem aktywnym. Jest ona również dostępna w naszym sklepie internetowym i jest podłączona bezpośrednio do głowicy drukującej STEPCRAFT 3D.

Opcjonalny wentylator komponentowy jest sterowany za pomocą sygnału PWM. Intensywność można określić podczas przygotowania wydruku w używanym oprogramowaniu do krojenia.

## 4 KONTROLA PRACY / GŁOWICA DRUKUJĄCA

### 4.1 STEROWANIE

Jednostka sterująca jest poddawana testowi funkcjonalnemu w fabryce, a interfejs użytkownika jest ustawiony na język angielski. Można to w każdej chwili zmienić na jeden z pozostałych dostępnych języków (niemiecki, francuski lub hiszpański), przytrzymując pokrętko/przycisk (4) podczas włączania, zwalniając je i ponownie naciskając, gdy wyświetli się żądany język.

Po włączeniu jednostki sterującej wyświetlana jest temperatura docelowa i rzeczywista (w °C) głowicy drukującej. Ogrzewanie gorącego końca natychmiast rozpoczyna podgrzewanie żarnika i ciśnienie dyszy do zadanej, zapisanej wartości docelowej. Można ją zwiększyć lub zmniejszyć, obracając pokrętko z przyciskiem (4) i w razie potrzeby dwukrotnie naciskając przycisk (menu -> Zapisz Temp.).

W przypadku korzystania z opcjonalnie dostępnego kabla adaptera, stół grzewczy STEPCRAFT można włączać i wyłączać za pomocą jednostki sterującej głowicy drukującej STEPCRAFT 3D, a jego moc grzewczą można zmieniać w trzech stopniach, przy czym trzeci stopień odpowiada temperaturze około 100°C °C.

Jeśli wyłącznik awaryjny w systemie STEPCRAFT CNC zostanie aktywowany, sygnał ten jest przekazywany do jednostki sterującej głowicy drukującej STEPCRAFT 3D, co prowadzi do wyłączenia zarówno głowicy drukującej, jak i ewentualnie ustawionej mocy stołu grzewczego. Po anulowaniu stanu zatrzymania awaryjnego w systemie STEPCRAFT CNC należy go również wyłączyć, naciskając pokrętko.

na jednostce sterującej głowicy drukującej STEPCRAFT 3D. Należy ponownie wybrać moc stołu grzewczego, gdy głowica drukująca nagrzewa się do zadanej temperatury docelowej.

Po zakończeniu pracy wyłączyć jednostkę sterującą.

#### 4.1.1 AUTOMATYCZNE WYŁĄCZANIE GŁOWICY DRUKUJĄCEJ

Głowica drukująca STEPCRAFT 3D posiada dwustopniowe, automatyczne wyłączenie głowicy drukującej.

Po około 5 minutach nieaktywności systemu moc grzewcza głowicy drukującej zostaje obniżona o 40°C w stosunku do ustawionej temperatury docelowej.

Po kolejnych około 10 minutach zasilanie głowicy drukującej i stołu grzejnego zostaje wyłączone, a na wyświetlaczu jednostki sterującej pojawia się komunikat „Time Out”.

Można go w każdej chwili ponownie włączyć poprzez naciśnięcie pokrętki.

### 4.2 GŁOWICA DRUKUJĄCA

**⚠️ WARNUNG** Nigdy nie dotykaj dyszy drukującej (2). Istnieje poważne ryzyko poparzenia.

Przed każdym wydrukiem należy podać filament za pomocą klawisza strzałki na 4 osi, aż do momentu wyrzucenia czystej nitki z dyszy drukującej. Proces ten nazywany jest „odpowietrzaniem”.

Usuń nić i rozpocznij drukowanie. Jeżeli zrobisz sobie przerwę w drukowaniu, przed kontynuowaniem drukowania należy ponownie odpowietrzyć system. Przerwy w druku przydają się przy wymianie włókien (zmiana koloru), włożeniu elementów (np. kwadratowych nakrętek do specjalnie zadrukowanych kieszeni) czy też do sprawdzenia obrabianego przedmiotu.

Śruba regulacyjna rolki dociskowej żarnika (2) jest już ustawiona fabrycznie. Aby wymienić żarnik należy odciążyć go. W tym celu należy obrócić śrubę szybkozamykającą (5) o 180°. Następnie możesz łatwo włożyć żarnik.

Po wymianie żarnika obróć szybkozamykacz (5) z powrotem o 180°, a rolka dociskowa chwyci żarnik.

#### 4.2.1 WYMIANA DYSZY

Przed wymianą dyszy należy najpierw wyjąć żarnik z głowicy drukującej (patrz 4.2.2).

Przed zmianą wyłączyć sterowanie.

Odkręcić starą dyszę za pomocą klucza płaskiego 12 mm.

Teraz lekko dokręć ręcznie nową dyszę (moment dokręcania 2 Nm) do gorącego końca.

#### 4.2.2 WYMIANA FILAMENTU

Grzejnik musi być włączony i osiągnąć temperaturę roboczą.

Zwolnij żarnik, zwalniając nacisk na rolkę dociskową żarnika.

Teraz wyciągnij wejście żarnika z obudowy.

Wymij stary żarnik i wsuń nowy do rurki doprowadzającej żarnik tak, aby wystawał z wejścia żarnika. Weź koniec żarnika i wepchnij go do głowicy drukującej, obok wału napędowego, do kanału żarnika.

Teraz włóż wkład żarnika z powrotem do głowicy drukującej.

Teraz obróć śrubę szybkozamykającą (5) z powrotem o 180°, tak aby rolka dociskowa żarnika chwyciła żarnik.

Odpowietrz głowicę drukującą STEPCRAFT 3D, aż z dyszy drukującej wypłynie jednolita nić włókna.

#### 4.2.3 ZACIĘCIE FILAMENTU

Jeśli nie można podać więcej żarnika, dysza jest zwykle zatkana. Czyszczenie jest bardzo trudne, często jedynym rozwiązaniem jest wymiana dyszy na nową.

Jeśli żarnik się zatnie, najpierw spróbuj wyjąć dyszę i podać żarnik.

Kiedy żarnik zostanie wyrzucony z gorącego końca, oderwij miękką część w dół i wyciągnij żarnik do góry z głowicy drukującej, zamykając ją na zewnątrz.

Wyczyść dyszę lub użyj nowej (patrz 4.2.1).

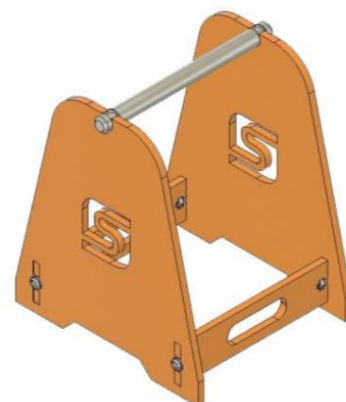
Następnie włóż ponownie żarnik (patrz 4.2.2).

#### 4.3 UCHWYT ROLKI FILAMENTU

Uchwyt rolki z włóknami jest odpowiedni dla wszystkich popularnych rolek z włóknami.

Widok rozłożony na części przedstawiający łatwy montaż uchwytu rolki żarnika można znaleźć w punkcie 9.7 niniejszej instrukcji obsługi.

Uchwyt rolki z żarnikiem można dowolnie ustawiać, aby zapewnić optymalne odwijanie włókna.



#### 4.4 WYŁĄCZNIK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO

Wyłącznik awaryjny znajduje się z przodu systemu CNC STEP CRAFT.

Zatrzymanie awaryjne uruchamia się poprzez naciśnięcie wyłącznika. Spowoduje to przerwanie zasilania sterownika. Dodatkowo oprogramowanie sterujące odbiera sygnał do zatrzymania procesu pracy. Maszyna natychmiast się zatrzymuje.

**VORSICHT** Wyłącznik awaryjny może zatrzymać wszystkie komponenty tylko wtedy, gdy są prawidłowo podłączone do funkcji zatrzymania awaryjnego na płycie głównej.

Naciskaj wyłącznik awaryjny tylko w sytuacjach awaryjnych!

**UWAGA:** Naciśnięcie wyłącznika awaryjnego spowoduje natychmiastowe zatrzymanie maszyny i może spowodować utratę kroków i danych.

**WARNUNG** Jeśli korzystasz z produktów firm trzecich, takich jak: B. innego urządzenia sterującego, ponosisz wyłączną odpowiedzialność za prawidłowe podłączenie funkcji zatrzymania awaryjnego do swojego urządzenia sterującego. W przeciwnym razie może wystąpić ryzyko obrażeń ciała i szkód materialnych!

**WARNUNG** Nawet jeśli masz urządzenie zarządzane przez system, takie jak Jeżeli chcesz używać wrzeciona wiertarko-frezującego, które posiada oddzielny włącznik/wyłącznik i NIE jest sterowane przez komputer, musisz upewnić się, że jest ono prawidłowo podłączone do funkcji zatrzymania awaryjnego na płycie głównej. Jeśli nie zostanie to zrobione, urządzenie będzie nadal działać, nawet jeśli zostanie naciśnięty wyłącznik awaryjny. Stwarza to ogromne zagrożenie dla ludzi i mienia!

Maszynę można zatrzymać wyłącznie za pomocą oprogramowania sterującego.

Aby anulować stan zatrzymania awaryjnego, należy obrócić wyłącznik awaryjny w prawo. Sterowanie jest teraz ponownie aktywne. Teraz anuluj stan zatrzymania awaryjnego na jednostce sterującej głowicy drukującej STEP CRAFT 3D. W tym celu należy nacisnąć przycisk sterujący na jednostce sterującej. Należy teraz rozpocząć proces pracy od nowa.

**VORSICHT** Przed pierwszym użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją oprogramowania sterującego i upewnienie się, że wszystko Państwo rozumieją.



Jeśli masz dodatkowe pytania, nie wahaj się z nami skontaktować. Nasze dane kontaktowe można znaleźć na stronie tytułowej niniejszej instrukcji.

## 5 DANE TECHNICZNE

### 5.1 WYMIARY I WAGA GŁOWICY DRUKUJĄCEJ

długość	=	91 mm
Szerokość	=	95 mm
Waga	=	0,9 kg
Napięta szyja	=	43 mm (uchwyt narzędziowy)
Długość kabla	=	ok. 80 cm

### 5.2 PODAJNIK FILAMENTU

Filament zasilany jest przez bipolarny silnik krokowy. Filament poruszany jest bezpośrednio, bez przekładni, za pomocą silnika z zębikiem o średnicy 10 mm. Utrzymuje się na miejscu za pomocą rolki dociskowej z łożyskiem kulkowym i sprężyną. Wyciągając złączkę węża (3) podajnik można wygodnie wyczyścić.

### 5.3 INNE CECHY

Głowica drukująca 3D PH-40	
Element grzewczy	24 V 40 W
Czujnik temperatury	Termistor 100 tys
Regulowana temperatura	150°C – 265°C
Wyświetlanie stanu	Wyświetlacz LCD 16x2
silnik krokowy	Bipolarny pełny krok 1,8°, 1,4 A
Sterowanie silnikiem krokowym	6400 kroków/obrót (1/32 kroku)
Włókno	1,75 mm
Średnica dyszy	0,3 mm; 0,4 mm; 0,5 mm; 0,7 mm; 1,0 mm
Zasilanie włókien	0,005 mm/kroki
Mocowanie zaciskowe	Uchwyt narzędziowy 43 mm
Wentylator	Regulacja PWM

### 5.4 PRZYPISANIE PINÓW INTERFEJSU ( 15-PIN SUB-D, SYGNAŁY WEJŚCIOWE)

Szpilka	funkcjonować	Szpilka	funkcjonować
1	Nie używane	9	Nieudokumentowane
2	GND (masa)	10	GND (masa)
3	Nie przypisany	11	Nieudokumentowane
4	Kierunek 4. oś zegar 4.	12	Skryty
5	oś Nie przypisany	13	Nieudokumentowane
6	Sygnał PWM	14	Zadanie aktywne
7	(wstępny wybór prędkości wentylatora)	15	Nieudokumentowane
8	Nieudokumentowane	---	---



## 5.5 CZĘŚCI ZAMIENNE

Wszystkie części głowicy drukującej i sterownika można zakupić osobno jako części zamienne.

Skontaktuj się z nami bezpośrednio. Nasze dane kontaktowe znajdziesz na stronie tytułowej

Wskazówki.

## 6 TRANSPORT/MAGAZYNOWANIE

### 6.1 TRANSPORT

Upewnij się, że głowica drukująca 3D nie jest narażona na wstrząsy podczas transportu. Może to prowadzić do niepożądanych wibracji. W razie potrzeby urządzenie należy transportować w odpowiednich pojemnikach.

### 6.2 OPAKOWANIE

Jeśli nie chcesz już używać materiału opakowaniowego głowicy drukującej 3D i urządzenia sterującego, należy go oddzielić zgodnie z obowiązującymi na miejscu warunkami utylizacji i poddać recyklingowi lub wyrzucić.

### 6.3 PRZECHOWYWANIE

Jeśli głowica drukująca 3D i urządzenie sterujące nie będą używane przez dłuższy czas, należy przestrzegać następujących zasad przechowywania:

Urządzenie i jego komponenty należy przechowywać wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach.

Chronić urządzenie przed wilgocią, wilgocią, zimnem, ciepłem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Przechowywać w miejscu wolnym od kurzu i w razie potrzeby przykryć.

Miejsce przechowywania nie powinno być narażone na wibracje.

## 7 KONSERWACJA

### 7.1 USŁUGI

Aby móc długo cieszyć się głowicą drukującą STEPCRAFT 3D, traktuj ją ostrożnie.

Regularna pielęgnacja ma decydujący wpływ na żywotność urządzenia.

**⚠️ WARNING** Konserwacja zapobiegawcza wykonywana przez osoby nieupoważnione może skutkować poważnymi niebezpiecznymi sytuacjami. Zalecamy zlecenie wszelkich prac konserwacyjnych serwisowi STEPCRAFT.

**⚠️ WARNING** Aby uniknąć obrażeń w wyniku przypadkowego uruchomienia lub porażenia prądem, należy zawsze odłączyć przewód zasilający przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych lub konserwacyjnych.



## 7.2 PRACE KONSERWACYJNE

Należy pamiętać o wykonywaniu następujących prac konserwacyjnych/pielęgnacyjnych co 50 godzin pracy przeprowadzać co:

- Wyczyścić ścieżki przewodnicy żarnika suchą, miękką i niestrzępiącą się szmatką  
Pędzel malarski.
- Wyczyścić dyszę drukującą delikatną mosiężną szczoteczką.
- Upewnij się, że żadne wióry, kurz itp. nie przedostają się do ścieżek prowadzących żarnik wchodzić. Prowadziłyby to nieuchronnie do zablokowania dyszy drukującej.

**VORSICHT** Niektóre środki czyszczące i rozpuszczalniki mogą uszkodzić części plastikowe lub powłokę. Niektóre z nich to: benzyna, czterochlorek węgla, rozpuszczalniki zawierające chlor, amoniak i domowe środki czyszczące zawierające amoniak.

**VORSICHT** Ciągłe używanie urządzenia w niekonserwowanym stanie spowoduje trwałe uszkodzenie urządzenia.

## 7.3 PRZEDŁUŻACZ

Jeżeli konieczny jest przedłużacz, jego przekrój musi być tak dobrany, aby odpowiadał poborowi prądu przez odbiorcę.

Zapobiega to poważnym spadkom napięcia, utracie mocy i przegrzaniu. Uziemione urządzenia muszą używać 3-żyłowych przedłużaczy z 3-pinową wtyczką.

UWAGA: Im większy pobór prądu, tym większy przekrój kabla.

## 8 ZAKŁÓCEŃ

### 8.1 POSTĘPOWANIE W RAZIE PROBLEMÓW

**VORSICHT** Jeśli w systemie wystąpi awaria, która może spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne, należy natychmiast przerwać proces pracy za pomocą wyłącznika awaryjnego!

UWAGA: W przypadku drobnych usterek należy zatrzymać maszynę/urządzenie w zwykły sposób za pomocą oprogramowania sterującego. Jeśli nie jesteś w stanie samodzielnie rozwiązać problemu, skontaktuj się z nami, podając problem, który wystąpił.

Nasze dane kontaktowe można znaleźć na stronie tytułowej niniejszej instrukcji.

## 9 ZAŁĄCZNIK

### 9.1 INFORMACJE O GWARANCJI I SERWISIE

Kraj zakupów	MOC KROKU	adres	Telefon/e-mail
Stany Zjednoczone Ameryki	Firma STEPCRAFT	733 E Główna ulica Jednostka 3 Torrington, Connecticut, 06790	+1 203 556 1856 info@stepcraft.us
Niemcy	MOC KROKU GmbH & Co. KG	Przy toporku 2 58708 Mendena Niemcy	+49 2373 179 11 60 info@stepcraft-systems.com
reszta świata	Lokalny dystrybutor	patrz <a href="http://www.stepcraft-systems.com/unternehmen/haendler">http://www.stepcraft-systems.com/unternehmen/haendler</a>	patrz <a href="http://www.stepcraft-systems.com/unternehmen/haendler">http://www.stepcraft-systems.com/unternehmen/haendler</a>
	MOC KROKU GmbH & Co. KG	Przy toporku 2 58708 Mendena Niemcy	+49 2373 179 11 60 info@stepcraft-systems.com

### 9.2 PRODUCENT

STEPCRAFT GmbH & Co. KG

Przy toporku 2

58708 Mendena

Niemcy

Telefon: +49 (0) 2373 – 179 11 60

E-mail: info@stepcraft-systems.com

Strona internetowa: [www.stepcraft-systems.com](http://www.stepcraft-systems.com)

### 9.3 PRAWA AUTORSKIE

Treść niniejszej instrukcji obsługi stanowi własność intelektualną firmy STEPCRAFT GmbH & Co. KG.

Dystrybucja lub reprodukcja (nawet we fragmentach) jest niedozwolona, chyba że wyraziliśmy na to wyraźną zgodę na piśmie.

Osoby naruszające zasady będą ścigane.

### 9.4 TABLICZKA NAZWOWA

Tabliczkę znamionową można znaleźć z tyłu jednostki sterującej.

## 9.5 OGRANICZONA GWARANCJA PRODUCENTA

Co obejmuje ta gwarancja

STEPCRAFT GmbH & Co. KG („STEPCRAFT”) gwarantuje pierwotnemu nabywcy, że zakupiony produkt („Produkt”) jest wolny od wad materiałowych i wykonawczych.

Czego nie obejmuje gwarancja

Niniejsza gwarancja jest nieprzenoszalna i nie obejmuje (i) uszkodzeń kosmetycznych, (ii) uszkodzeń spowodowanych działaniem siły wyższej, niewłaściwym użytkowaniem, użytkowaniem komercyjnym lub niewłaściwym, rażącym zaniedbaniem, instalacją, obsługą lub konserwacją, (iii) modyfikacją lub jakąkolwiek części produktu, (iv) prób naprawy przez osoby trzecie zamiast autoryzowanej firmy STEPSCRAFT

Urządzenia serwisowe, (v) produkty, które nie zostały zakupione u autoryzowanego dealera STEPSCRAFT lub (vi) produkty, które nie są zgodne z obowiązującymi przepisami technicznymi.

Stepcraft nie udziela żadnych dalszych zapewnień ani gwarancji poza tą ograniczoną gwarancją i niniejszym wyklucza wszelkie dorozumiane gwarancje, w tym, bez ograniczeń, dorozumiane gwarancje nienaruszania praw, użyteczności i przydatności do określonego celu. KUPUJĄCY PRZYJMUJE DO WIADOMOŚCI, ŻE PONOSI WYŁĄCZNĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA SPRAWDZENIE, CZY PRODUKT SPEŁNIA WYMAGANIA ZASTOSOWANIA ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

Roszczenie kupującego

Jedynym obowiązkiem STEPSCRAFT i jedynym i wyłącznym środkiem zaradczym przysługującym Kupującemu jest to, że STEPSCRAFT, według własnego uznania, (i) wykona usługę lub (ii) wymieni wszelkie Produkty, które uzna za wadliwe. STEPSCRAFT zastrzega sobie prawo do sprawdzenia wszystkich produktów objętych roszczeniem gwarancyjnym.

SERWIS LUB WYMIANA ZGODNIE Z OPISANYM W NINIEJSZEJ GWARANCJI BĘDĄ JEDYNYM I WYŁĄCZNYM ŚRODKIEM ŚRODKÓW ŚRODKOWYCH DLA KUPUJĄCEGO.

Ograniczenie odpowiedzialności

STEPSCRAFT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŻADNE SZKODY SPECJALNE, PRZYPADKOWE LUB WYNIKOWE, STRATY SPRZEDAŻY LUB PRODUKCJI LUB STRATY HANDLOWE W JAKIKOLWIEK FORMY, NIEZALEŻNIE CZY TAKIE ROSZCZENIA OPARTE NA UMOWIE, DELIKTACIE, GWARANCJI, ZANIEDBIENIU, ŚCIŚLEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI LUB INNEJ TEORII ODPOWIEDZIALNOŚCI, NAWET JEŚLI STEPSCRAFT BY ZOSTAŁ POWIADOMIONY O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKOD. Ponadto odpowiedzialność STEPSCRAFT w żadnym przypadku nie może przekraczać ceny pojedynczego produktu, którego dotyczy odpowiedzialność.

Ponieważ STEPSCRAFT nie ma kontroli nad użytkowaniem, konfiguracją, ostatecznym montażem, modyfikacjami lub niewłaściwym użyciem, nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub obrażenia z tego wynikające. Używając, konfigurując lub montując urządzenie, użytkownik akceptuje i przyjmuje na siebie całą odpowiedzialność. Jeśli jako kupujący lub użytkownik nie jesteś gotowy wziąć na siebie odpowiedzialności związanej z użytkowaniem produktu, zaleca się kupującemu niezwłoczny zwrot produktu do miejsca zakupu w nowym, nieużywanym i oryginalnym opakowaniu.

Prawidłowy

Postanowienia te podlegają prawu niemieckiemu (bez uwzględnienia prawa międzynarodowego). Niniejsza gwarancja przyznaje użytkownikowi określone uprawnienia, oprócz wszelkich innych praw, jakie może Pan posiadać. STEPSCRAFT zastrzega sobie prawo do zmiany niniejszej gwarancji w dowolnym momencie i bez uprzedzenia.

### Usługi gwarancyjne

#### Pytania, wsparcie i serwis

Po rozpoczęciu montażu, konfiguracji lub użytkowania produktu należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą lub bezpośrednio ze STEPCRAFT. W ten sposób możesz

STEPCRAFT może lepiej odpowiedzieć na Twoje pytania i pomóc, jeśli potrzebujesz wsparcia. W tym celu prosimy odwiedzić naszą stronę internetową lub zadzwonić do nas i porozmawiać z przedstawicielem obsługi klienta (patrz dane kontaktowe 9.1).

#### Kontrola i konserwacja

Jeśli ten produkt wymaga przeglądu lub serwisu i jest zgodny z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym mieszkasz, postępuj zgodnie z procedurą opisaną na naszej stronie internetowej, aby złożyć zamówienie serwisowe lub zadzwoń do STEPCRAFT. Produkt bezpiecznie zapakuj w pudełko transportowe. Należy pamiętać, że do przesyłki może zostać dołączone oryginalne opakowanie, które samo w sobie nie jest zaprojektowane tak, aby wytrzymać trudy transportu i wymaga dalszego przepakowania w celu zabezpieczenia. Wysyłaj za pośrednictwem przewoźnika, który zapewnia śledzenie i ubezpieczenie zagubionej lub uszkodzonej przesyłki, ponieważ STEPCRAFT nie ponosi odpowiedzialności za towary, dopóki nie dotrą i nie zostaną przyjęte w naszym zakładzie. Kiedy zadzwonisz do STEPCRAFT, zostaniesz poproszony o podanie pełnego imienia i nazwiska, adresu, adresu e-mail i numeru telefonu, pod którym można się z Tobą skontaktować w godzinach pracy. Jeśli wysyłasz produkty do STEPCRAFT, prosimy o dołączenie danych kontaktowych oraz listy zawartych części, a także krótkiego opisu problemu. Aby usługi gwarancyjne zostały uwzględnione, do przesyłki należy dołączyć kopię oryginalnego dowodu zakupu. Upewnij się, że Twoje imię i nazwisko oraz adres są wyraźnie zapisane na zewnętrznej stronie opakowania wysyłkowego.

#### Warunki gwarancji

Aby usługa gwarancyjna mogła zostać rozpatrzona, należy przedstawić oryginalny dowód zakupu potwierdzający datę zakupu. Jeśli wszystkie warunki gwarancji zostaną spełnione, Twój produkt zostanie bezpłatnie naprawiony lub wymieniony. Decyzje dotyczące konserwacji lub wymiany będą podejmowane według wyłącznego uznania STEPCRAFT.

#### Usługi pozagwarancyjne

Jeżeli usługa nie jest objęta gwarancją, usługa zostanie wykonana i zafakturowana bez powiadomienia i przesłania kosztorysu, chyba że koszty z tego tytułu przekroczą 50% ceny sprzedaży. Przesyłając przedmiot do Usługi, zgadzasz się zapłacić za Usługę bez wcześniejszego powiadomienia. Wycena usługi jest dostępna na żądanie. Wniosek ten musi być dołączony do przesłanych artykułów. Usługi poza okresem gwarancyjnym będą płatne za co najmniej pół godziny pracy. O tym


Ponadto zostaniesz obciążony kosztami wysyłki zwrotnej. STEPCRAFT akceptuje przelewy bankowe, czeki bankowe i karty kredytowe, a także płatności za pośrednictwem systemu PayPal. Przesyłając jakikolwiek przedmiot do usługi STEPCRAFT, wyrażasz zgodę na warunki STEPCRAFT, które można znaleźć na naszej stronie internetowej (patrz dane kontaktowe na stronie tytułowej).

**UWAGA:** Jako producent, centrala STEPCRAFT posiada autoryzację serwisową wszystkich produktów.

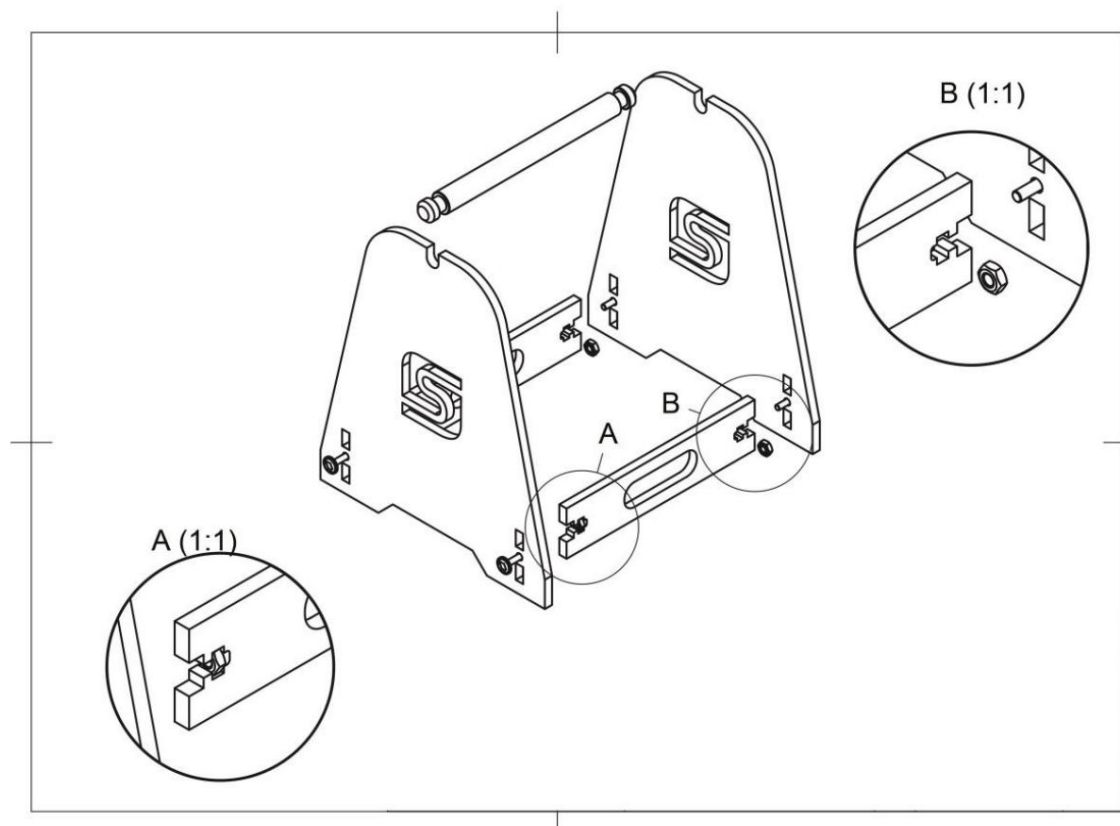
Jednakże punkty sprzedaży i serwisu w odpowiednich krajach mogą świadczyć usługi wyłącznie dla danego kraju i produktów dla niego zatwierdzonych. Z usług STEPCRAFT może korzystać wyłącznie właściciel przedmiotu. Produkt niezgodny z lokalnymi przepisami nie będzie serwisowany ani naprawiany. Ponadto nadawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie przesyłki zwrotnej nieobsługiwane produktu za pośrednictwem wybranego przez siebie przewoźnika i na własny koszt. STEPCRAFT tego nie zrobi

Przechowuj produkty zgodnie z przepisami przez 60 dni od powiadomienia, a następnie wyrzucić je.

## 9.6 INSTRUKCJA UTYLIZOWANIA WEEE PRZEZ UŻYTKOWNIKÓW Z UNII EUROPEJSKIEJ

	<p>Tego produktu nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie starych urządzeń do zarejestrowanego punktu zbiórki w celu recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Selektywna zbiórka i recykling starych urządzeń przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych, a także ochrony zdrowia i środowiska. Aby uzyskać dalsze informacje na temat punktów zbiórki starych urządzeń przeznaczonych do recyklingu, należy skontaktować się z władzami miasta, lokalną firmą zajmującą się utylizacją odpadów lub sprzedawcą, u którego zakupiono produkt.</p>
---	---

## 9.7 UCHWYT ROLKI FILAMENTU WIDOK ROZŁOŻONY



## 9.8 ROHS, 2002/95/WE

Potwierdzamy, że głowica drukująca STEPCRAFT 3D i urządzenie sterujące są zgodne z dyrektywą RoHS, 2002/95/WE.

## 10 DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



### EG-Konformitätserklärung

im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1 A

Hersteller: STEPCRAFT GmbH & Co. KG  
Adresse: An der Beile 2, 58708 Menden, Deutschland  
Produktbezeichnung: STEPCRAFT 3D-Druckkopf PH-40  
Typenbezeichnung: PH-40

Hiermit erklären wir, dass das oben benannte Gerät den folgenden einschlägigen Richtlinien entspricht:

- EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EU-EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- Die Schutzziele der EU-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden eingehalten.

Angewandte harmonisierte Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt der EU veröffentlicht worden sind:

EN 61029-1      11/2010      Sicherheit transportabler motorbetriebener Elektrowerkzeuge Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist der Unterzeichner dieser Erklärung.

Diese Erklärung wird ungültig, wenn an dem Gerät von uns nicht genehmigte Änderungen vorgenommen werden.

Menden, den 05.02.2018

STEPCRAFT GmbH & Co. KG,  
An der Beile 2, 58708 Menden

  
Markus Wedel  
Kaufmännischer Geschäftsführer

  
Peter Urban  
Technischer Geschäftsführer

Prawa autorskie ©

STEPCRAFT®