

Discotom-100

Instrukcja obsługi

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji



CE

Numer dokumentu: 16157025-04_A_pl
Data wydania: 2023.12.18

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.

Spis treści

1	O tej instrukcji	6
1.1	Akcesoria i materiały eksploatacyjne	6
2	Bezpieczeństwo	6
2.1	Przeznaczenie	6
2.2	Środki bezpieczeństwa Discotom-100	7
2.2.1	Dokładnie przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania	7
2.3	Komunikaty bezpieczeństwa	9
2.4	Komunikaty bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji	10
3	Rozpoczęcie pracy	12
3.1	Opis urządzenia	12
3.2	Overview (Kamera makro)	13
3.3	Wymiary	17
3.4	Funkcje panelu sterowania	19
4	Transport i przechowywanie	20
4.1	Przechowywanie	20
4.2	Transport	21
5	Instalacja	22
5.1	Rozpakuj urządzenie	22
5.2	Sprawdź listę wysyłkową	22
5.3	Podnieś urządzenie	23
5.4	Lokalizacja	25
5.5	Zasilanie	27
5.5.1	Podłączenie do urządzenia	27
5.5.2	Przewód zasilający - zalecana specyfikacja	28
5.5.3	Zewnętrzne zabezpieczenie przeciwzwarciowe	29
5.5.4	Wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB)	29
5.6	Zamknięty układ chłodzenia	29
5.7	Wyciąg (opcjonalnie)	30
5.8	Hałas	31
5.9	Wibracje	31
6	Obsługa urządzenia	32
6.1	Wymienić ściernicę	32
6.2	Zamocuj cięty przedmiot	32
6.3	Pozycjonowanie stolika do cięcia	33

6.4	Podstawowa obsługa	33
6.4.1	Pistolet płuczący	33
6.4.2	Stolik do cięcia	35
6.4.3	Wyświetlacz	35
6.4.4	Edytuj wartości	37
6.4.5	Ustawienia oprogramowania	38
6.4.6	Tryb pracy	42
6.4.7	Zmień tryb i parametry cięcia	43
6.4.8	Tryby zatrzymania	58
6.4.9	Widok Obciążenie silnika i Temperatura	62
6.4.10	Uruchom proces cięcia.	63
6.4.11	Zatrzymaj proces cięcia.	65
6.5	Configuration (Konfiguracja)	65
6.5.1	Options (Opcje)	65
6.5.2	User defined cut-off wheels (Ściernice zdefiniowane przez użytkownika)	68
6.5.3	Resetowanie funkcji	69
6.6	Optymalizacja wyników cięcia	69
7	Konserwacja i serwis	70
7.1	Czyszczenie ogólne	71
7.1.1	Zespół recyrkulacyjny	71
7.1.2	AxioWash	72
7.2	Codziennie	73
7.2.1	Urządzenie	73
7.2.2	Pokrywa ochronna	74
7.2.3	Ośłona ściernicy	75
7.2.4	Blokada bezpieczeństwa	75
7.2.5	Wyczyść dyszę pistoletu płuczącego	75
7.3	Raz w tygodniu	75
7.3.1	Urządzenie	75
7.3.2	Komora przecinarki	76
7.3.3	Zespół recyrkulacyjny	76
7.4	Co miesiąc	76
7.4.1	Płyn chłodzący	76
7.4.2	Nasmaruj stolik do cięcia	76
7.4.3	Uchwyty zaciskowe	77
7.5	Raz w roku	77
7.5.1	Testuj urządzenia zabezpieczające	77
7.6	Stolik do cięcia	79
7.7	Ściernice	79

8	Części zamienne	80
9	Elementy systemu sterowania związane z bezpieczeństwem (SRP/CS)	80
10	Filtr przepływowy	81
11	Serwis i naprawy	81
	11.1 Informacje dotyczące serwisowania	82
12	Utylizacja	83
13	Rozwiązywanie problemów	84
	13.1 Problemy z urządzeniem	84
	13.2 Problemy z cięciem	85
	13.3 Komunikaty o błędach	87
14	Dane techniczne	94
	14.1 Dane techniczne	94
	14.2 Wydajność cięcia	97
	14.3 Schematy	98
	14.4 Informacje prawne i regulacyjne	101
15	Producent	101
	Deklaracja zgodności	103

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.

1.1 Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Akcesoria

Informacje na temat dostępnej oferty można znaleźć w broszurze Discotom-100:

- [Strona internetowa firmy Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

Materiały eksploatacyjne

Urządzenie jest przeznaczone do użytku z materiałami eksploatacyjnymi Struers opracowanymi specjalnie do tego celu i tego typu urządzeń.

Inne produkty mogą zawierać agresywne rozpuszczalniki, które rozpuszczają np. uszczelki gumowe. Gwarancja może nie obejmować uszkodzonych części urządzenia (np. uszczelek i rur), jeśli uszkodzenie może być bezpośrednio związane z użyciem materiałów eksploatacyjnych niedostarczonych przez Struers.

Informacje na temat dostępnej oferty można znaleźć w następujących źródłach: [Strona internetowa firmy Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

2 Bezpieczeństwo

2.1 Przeznaczenie

Urządzenie jest przeznaczone do profesjonalnego półautomatycznego lub ręcznego cięcia ściernicą na mokro metalu oraz innych materiałów stałych w celu dalszej kontroli materiałograficznej i do obsługi wyłącznie przez wykwalifikowany lub przeszkolony personel. Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytkowania z płynami chłodzącymi i ściernicami opracowanymi specjalnie do tego celu i do tego typu urządzeń.

Urządzenie jest przeznaczone do użytku w profesjonalnym środowisku pracy (np. w laboratorium metalograficznym).

Nie używaj urządzenia do następujących celów

Cięcie materiałów innych niż stałe, nadające się do badań metalograficznych. W szczególności urządzenie nie może być używane do cięcia żadnego rodzaju materiałów wybuchowych i/lub łatwopalnych lub materiałów, które nie są stabilne podczas obróbki, ogrzewania lub pod wpływem nacisku.

Urządzenie nie może być używane ze ściernicami, które nie odpowiadają wymogom urządzenia (np. ściernicami typu brzeszczot lub zębatymi tarczami tnącymi).

Model

- Discotom-100 ze stałym stolikiem
- Discotom-100 z automatycznym stolikiem X

2.2 Środki bezpieczeństwa Discotom-100



2.2.1 Dokładnie przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania

1. Zignorowanie tych informacji i niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.
2. Urządzenie musi być zainstalowane zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.
3. Urządzenie musi być umieszczone na bezpiecznej i stabilnej podstawie.
4. Podczas korzystania z wózka widłowego urządzenie należy podnosić z przodu lub z tyłu – nigdy nie podnosić urządzenia z boku.
5. Podczas podnoszenia urządzenia za pomocą pasów transportowych, upewnij się, że pasy są skrzyżowane i nie naciskają na boki urządzenia.
6. Użytkownicy muszą zapoznać się z rozdziałami niniejszej instrukcji dotyczącymi bezpieczeństwa i obsługi oraz z odpowiednimi rozdziałami instrukcji dotyczącymi wszelkich podłączonych urządzeń i akcesoriów. Użytkownicy muszą zapoznać się z instrukcją obsługi oraz, w stosownych przypadkach, z kartami charakterystyki wykorzystywanych materiałów eksploatacyjnych.
7. Aby zapewnić maksymalne bezpieczeństwo i żywotność urządzenia, należy używać wyłącznie oryginalnych materiałów eksploatacyjnych Struers.
8. Używać tylko nienaruszonych ściernic. Ściernice muszą być dopuszczone do stosowania przy prędkościach obrotowych od 1500 do 3000 obr./min.
9. Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku ze ściernicami typu brzeszczot.
10. Nie używać maszyny do cięcia materiałów łatwopalnych lub niestabilnych podczas procesu cięcia (np. materiałów łatwopalnych lub wybuchowych). Nie używać urządzenia do cięcia materiałów, które nie nadają się do cięcia metalograficznego.
11. Należy przestrzegać bieżących przepisów bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się, mieszania, napełniania, opróżniania i utylizacji dodatku do płynu chłodzącego.

12. Nie używać palnego płynu chłodzącego.
13. Wszystkie funkcje i osłony bezpieczeństwa urządzenia muszą działać prawidłowo.
14. Modyfikowanie lub wyłączenie pokrywy ochronnej może spowodować poważne zagrożenie.
15. Cięty przedmiot musi być pewnie zamocowany w uchwycie szybkomocującym lub podobnym przyrządzie. Z dużymi lub ostrymi przedmiotami należy obchodzić się w bezpieczny sposób.
16. Zaleca się używanie rękawic roboczych, ponieważ cięte przedmioty mogą być bardzo gorące i mieć ostre krawędzie. Zaleca się noszenie rękawic również podczas płukania i czyszczenia urządzenia.
17. Zaleca się używanie obuwia ochronnego podczas przenoszenia dużych lub ciężkich przedmiotów albo przemieszczania urządzenia.
18. Podczas używania węża płuczącego zaleca się używanie okularów ochronnych.
19. Płyn chłodzący może być gorący.
20. Nie pracować na stoliku do cięcia ani w jego pobliżu, gdy stolik jest przestawiany przy użyciu joysticka do pozycjonowania.
21. Ramię ściernicy należy opuszczać powoli i ostrożnie, aby uniknąć złamania ściernicy.
22. Promieniowanie laserowe. Nie wpatruj się w wiązkę ani nie narażaj użytkowników optyki teleskopowej na jej oddziaływanie. Produkt laserowy klasy 2M.
23. Struers zaleca stosowanie systemu wyciągu, ponieważ cięte materiały mogą wydzielać szkodliwe gazy lub pył.
24. Urządzenie emituje jedynie umiarkowany hałas. Jednak sam proces cięcia może emitować hałas, w zależności od właściwości ciętego przedmiotu. Jeśli hałas przekracza poziomy określone w lokalnych przepisach, należy stosować środki ochrony słuchu.
25. Jeśli którakolwiek ze sprężyn pokrywy komory przecinarki jest uszkodzona (z tyłu urządzenia), należy ją wymienić przed ponownym użyciem urządzenia.
26. Standardowe komponenty, takie jak nakrętki, śruby, sprężyny itd., muszą być tej samej jakości i posiadać te same właściwości, co komponenty dostarczane przez Struers.
27. Zawsze używać zamkniętego układu chłodzenia. Należy przestrzegać bieżących przepisów bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się, mieszania, napełniania, opróżniania i utylizacji płynu chłodzącego z dodatkami. Stosować wyłącznie odpowiednie płyny chłodzące, które są kompatybilne z materiałami i funkcją przecinarki. Zaleca się stosowanie rękawic i okularów ochronnych.
28. W razie pożaru należy powiadomić osoby postronne oraz straż pożarną i odciąć zasilanie. Użyj gaśnicy proszkowej. Nie używać wody.
29. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych urządzenie musi być odłączone od zasilania elektrycznego.
30. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych należy odłączyć urządzenie od zasilania i odczekać 10 minut, aż szczytkowy potencjał kondensatorów falownika zostanie rozładowany.
31. Nie należy restartować Discotom-100 lub włączać zasilania sieciowego częściej niż raz na trzy minuty. Może to spowodować uszkodzenie przemiennika częstotliwości.

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 ZMIAŹDŻENIA

Znak ten wskazuje na zagrożenie zmiżdżeniem, 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.



Wyłącznik awaryjny

Zatrzymanie awaryjne

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

Szczególne środki ostrożności - zagrożenia szczątkowe



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Przed zainstalowaniem urządzeń elektrycznych należy wyłączyć zasilanie elektryczne.

Urządzenie musi być uziemione.

Upewnij się, że rzeczywiste napięcie zasilania elektrycznego odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.

Niewłaściwe napięcie może uszkodzić obwód elektryczny.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Odłączanie urządzenia od zasilania elektrycznego może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego technika.



OSTRZEŻENIE

Urządzenia nie wolno wykorzystywać do wszelkiego rodzaju materiałów wybuchowych i/lub łatwopalnych, jak również do materiałów, które nie zachowują stabilności podczas ogrzewania lub pod wpływem nacisku.



OSTRZEŻENIE

W celu zapewnienia zamierzonego poziomu bezpieczeństwa szyba PETG musi być wymieniana co 5 lat. Etykieta na szybie informuje, kiedy należy ją wymienić.

Wymiana szyby jest konieczna, aby zachować zgodność z wymogami bezpieczeństwa zawartymi w normie europejskiej EN 16089.



OSTRZEŻENIE

Szybę pokrywy należy wymienić natychmiast, jeżeli została osłabiona w wyniku uderzenia przez szybko przemieszczające się objekty lub jeżeli występują widoczne oznaki zniszczenia lub uszkodzenia.



OSTRZEŻENIE

Jeśli którakolwiek z poniższych kontroli zakończy się niepowodzeniem, nie używaj urządzenia, dopóki problemy nie zostaną rozwiązane.



OSTRZEŻENIE

Nie wolno używać urządzenia z uszkodzonymi systemami zabezpieczającymi.



OSTRZEŻENIE

Komponenty kluczowe dla bezpieczeństwa muszą być wymienione po upływie maksymalnie 20 lat.



PRZESTROGA

Urządzenie to może być obsługiwane i konserwowane wyłącznie przez wykwalifikowany/przeszkolony personel.

**PRZESTROGA**

Urządzenie jest przeznaczone do użytku z materiałami eksploatacyjnymi Struers opracowanymi specjalnie do tego celu i tego typu urządzeń.

**PRZESTROGA**

Pokrywa ochronna zminimalizuje ryzyko podczas wyrzucenia materiału, ale nie wyeliminuje go całkowicie.

**PRZESTROGA**

Promieniowanie laserowe. Nie wpatruj się w wiązkę ani nie narażaj użytkowników optyki teleskopowej na jej oddziaływanie. Produkt laserowy Klasa 2M.

**PRZESTROGA**

Długotrwała ekspozycja na głośne dźwięki może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu. Używaj ochronników słuchu, jeśli narażenie na hałas przekracza poziomy określone przez lokalne przepisy.

**PRZESTROGA**

Ryzyko drgań ręki i ramienia podczas ręcznego cięcia. Długotrwałe narażenie na drgania może powodować dyskomfort, uszkodzenie stawu, a nawet uszkodzenia neurologiczne.

**PRZESTROGA**

Nieodpowiednio zamocowany przedmiot cięty może zostać wprawiony w ruch i spowodować uszkodzenia. Upewnij się, że obrabiany przedmiot jest pewnie zamocowany w uchwycie lub podobnym przyrządzie.

**PRZESTROGA**

Unikać kontaktu skóry z dodatkiem do chłodziwa.

**PRZESTROGA**

Podczas pracy z płynem chłodzącym nos odpowiednie rękawice ochronne i okulary ochronne.

**PRZESTROGA**

Nie należy rozpoczynać płukania, zanim wąż płuczący nie zostanie skierowany na komorę przecinarki.

**PRZESTROGA**

Pistoletu płuczącego należy używać wyłącznie do czyszczenia wnętrza komory przecinarki.

**PRZESTROGA**

Podczas korzystania z pistoletu płuczącego zawsze noś rękawice ochronne i okulary ochronne.

**RYZYO ZMIAŹDZENIA**

Podczas pracy z urządzeniem należy uważać na palce.
Podczas pracy z ciężkimi urządzeniami należy nosić obuwie ochronne.

Ogólne środki ostrożności**OSTRZEŻENIE**

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

**OSTRZEŻENIE**

Wyłącz urządzenie, odłącz przewód zasilający i odczekaj 5 minut przed demontażem urządzenia lub zamontowaniem dodatkowych elementów.

**OSTRZEŻENIE**

W razie pożaru należy powiadomić osoby postronne oraz straż pożarną i odciąć zasilanie. Użyj gaśnicy proszkowej. Nie używać wody.

3 Rozpoczęcie pracy

3.1 Opis urządzenia

Discotom-100 jest to ręczna/automatyczna przecinarka ze zmotoryzowanym stolikiem Y oraz opcjonalnym stolikiem X. Urządzenie jest przeznaczone do cięcia ściernicą na mokro wszystkich stabilnych i niewybuchowych metali.

Urządzenie musi być podłączone do odpowiedniego systemu recyrkulacji, który podczas procesu cięcia dostarcza płyn chłodzący do obrabianego przedmiotu oraz ściernicy.

Proces cięcia rozpoczyna się od przymocowania przedmiotu obrabianego do stolika do cięcia za pomocą zacisków mocujących. Operator wybiera parametry cięcia (np. ściernicę, prędkość obrotową, prędkość przesuwu, długość cięcia). Pokrywa ochronna blokuje się, gdy operator uruchamia urządzenie i pozostaje zablokowana przez cały czas cięcia. Zatrzymanie ściernicy powoduje zwolnienie blokady i umożliwia usunięcie przedmiotu obrabianego oraz próbki.

Finalnie wyłącznik awaryjny kategorii B odcina zasilanie ściernicy. Pokrywę ochronną można otworzyć po zatrzymaniu ściernicy.

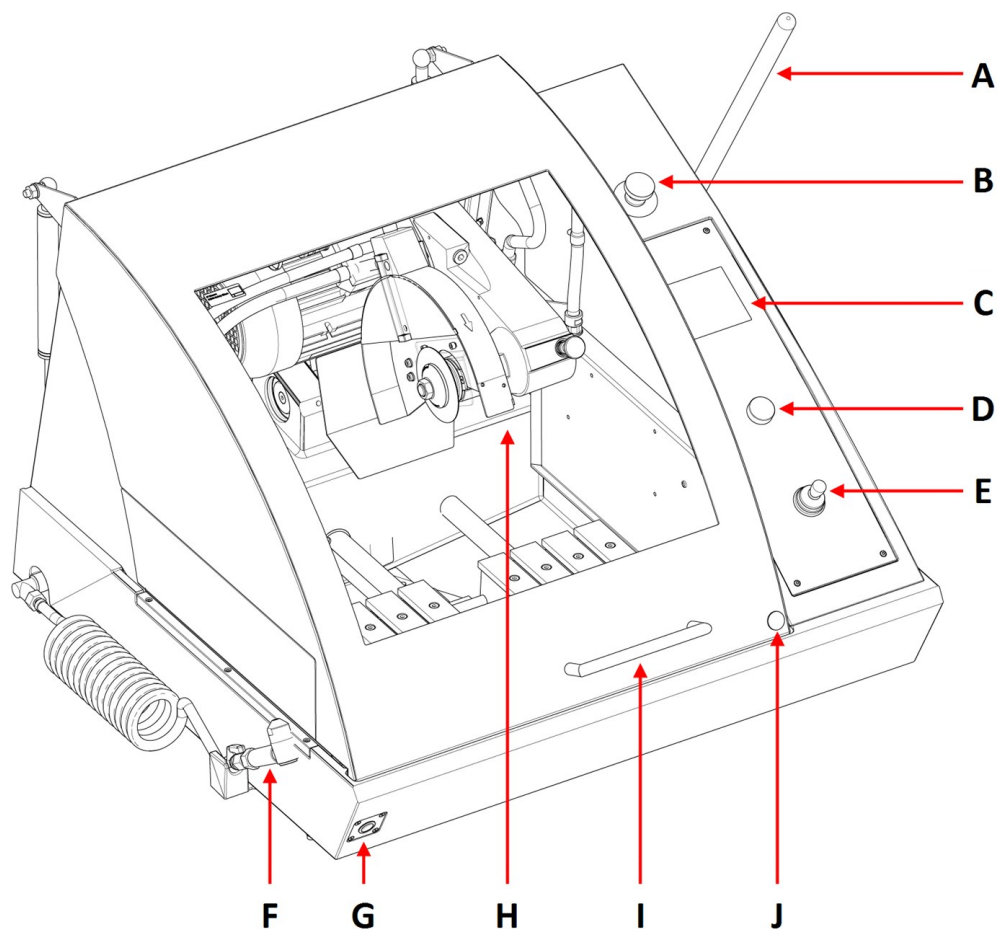
Urządzenie można podłączyć do zewnętrznego systemu wyciągu w celu usuwania lotnych zanieczyszczeń podczas procesu cięcia.

**Uwaga**

W przypadku utraty zasilania podczas procesu cięcia, użyć specjalnego klucza, aby otworzyć pokrywę ochronną.

3.2 Overview (Kamera makro)

Widok z przodu



A	Dźwignia ramienia ściernicy	F	Pistolet płuczący
B	Zatrzymanie awaryjne	G	Przycisk chwilowy
C	Panel sterowania	H	Ramię ściernicy
D	Pokrętło wielofunkcyjne	I	Pokrywa ochronna
E	Joystick do przesuwania stołu	J	Zwolnienie blokady bezpieczeństwa

**Wyłącznik awaryjny**

Wyłącznik awaryjny znajduje się z przodu urządzenia.

- Naciśnij czerwony przycisk, aby aktywować.
- Obróć czerwony przycisk w prawo, aby zwolnić.

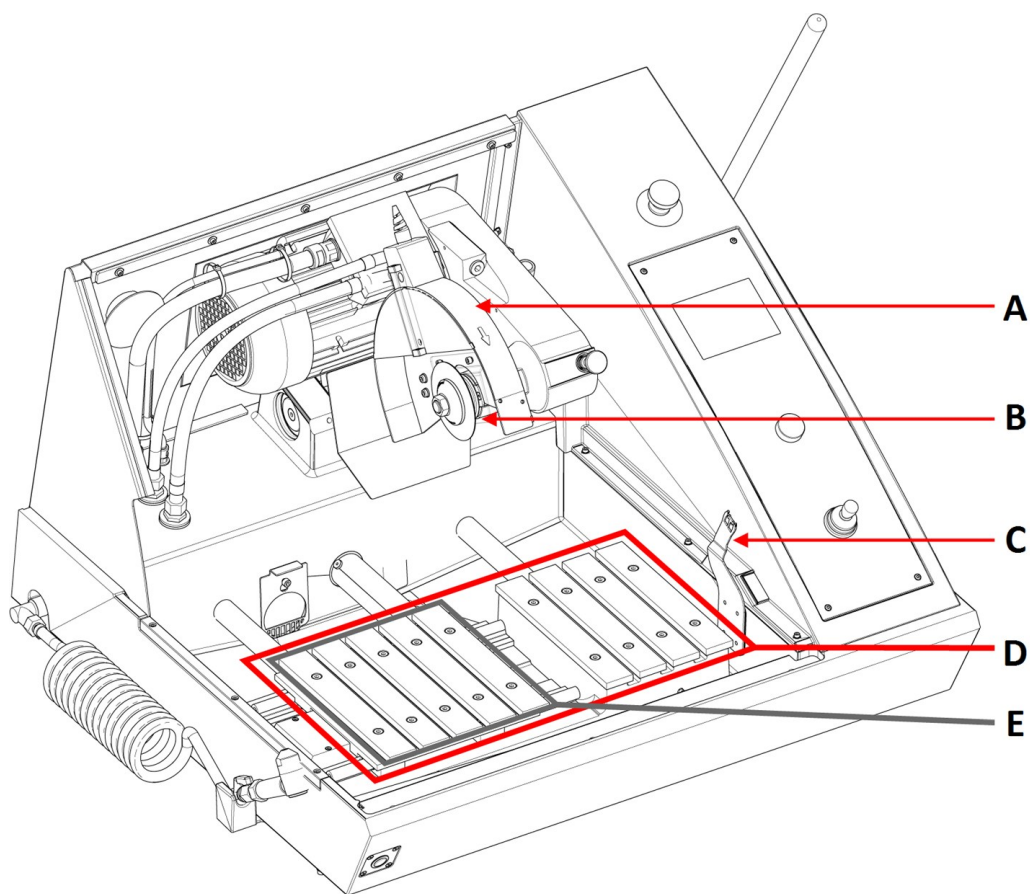


Uwaga

Pokrywę ochronną można otworzyć tylko wtedy, gdy urządzenie jest podłączone do zasilania i włączone. W przypadku utraty zasilania wykonaj następujące czynności, aby dezaktywować blokadę i otworzyć pokrywę:

1. Włóż klucz trójkątny w zwolnienie blokady bezpieczeństwa.
2. Delikatnie obróć trójkątny klucz o 180° zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby odblokować pokrywę.
3. Pamiętaj, aby przed uruchomieniem urządzenia ponownie aktywować blokadę bezpieczeństwa.

Komora przecinarki



A Osłona ściernicy

B Kołnierze ściernicy

C Klucz blokady bezpieczeństwa

D Stolik Y

E Stolik X (opcjonalnie)

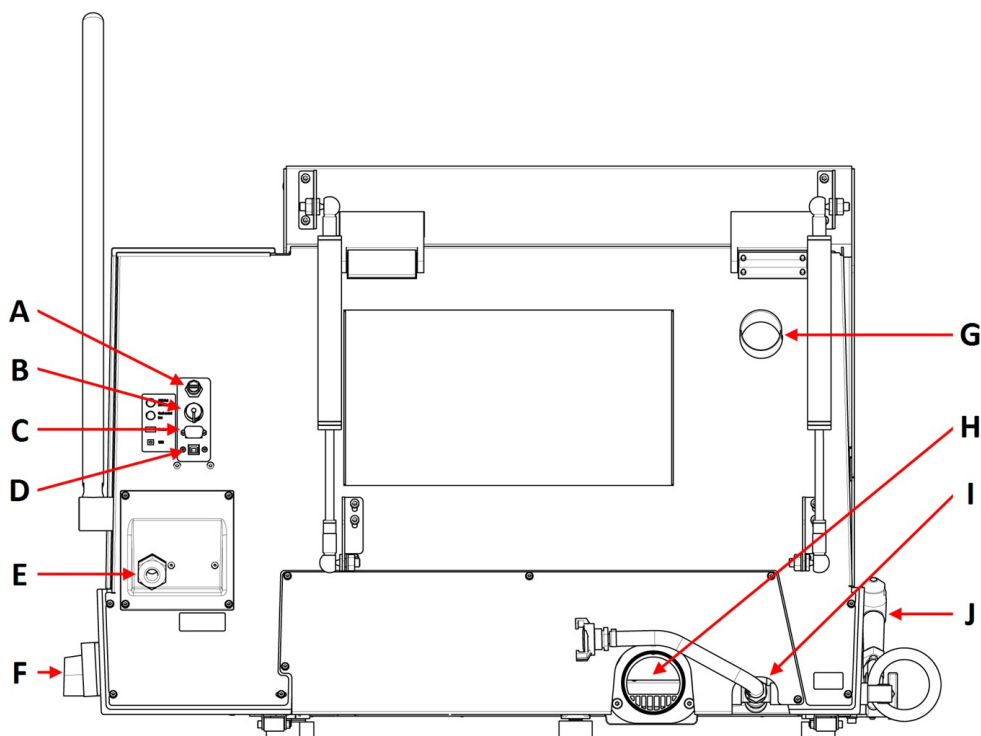


Uwaga

Nie używaj wyłącznika awaryjnego do zatrzymywania urządzenia podczas normalnej pracy.

**Uwaga**

Przed zwolnieniem wyłącznika awaryjnego należy zbadać przyczynę jego aktywacji i podjąć wszelkie niezbędne działania naprawcze.

Widok z tyłu

A Złącze AUX Out, 24 VDC, 0,5A

B Złącze układu chłodzenia

C Gniazdo serwisowe

D Port USB do aktualizacji oprogramowania

E Złącze przewodu zasilającego

F Główny wyłącznik

G Kołnierz wylotu wyciągu

H Kołnierz odpływu płynu chłodzącego

I Wlot płynu chłodzącego

J Pistolet płuczący

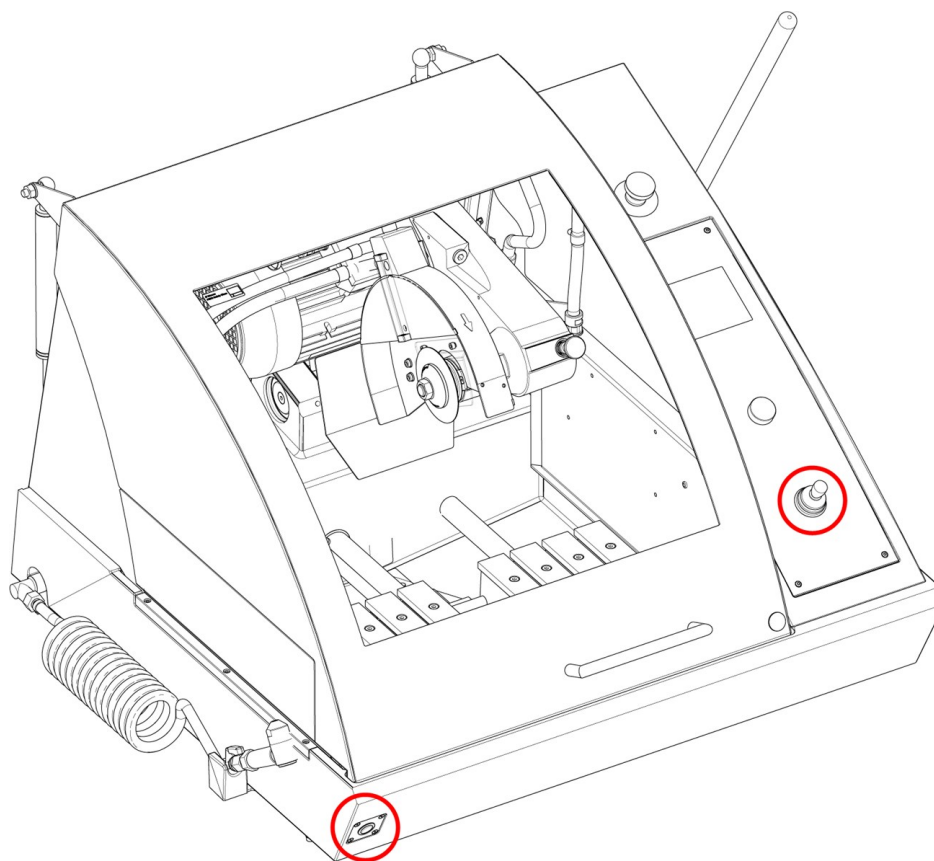
Główny wyłącznik

- Przekręć główny wyłącznik zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby włączyć zasilanie.

**Uwaga**

Złącze AUX jest włączone podczas procesu cięcia.

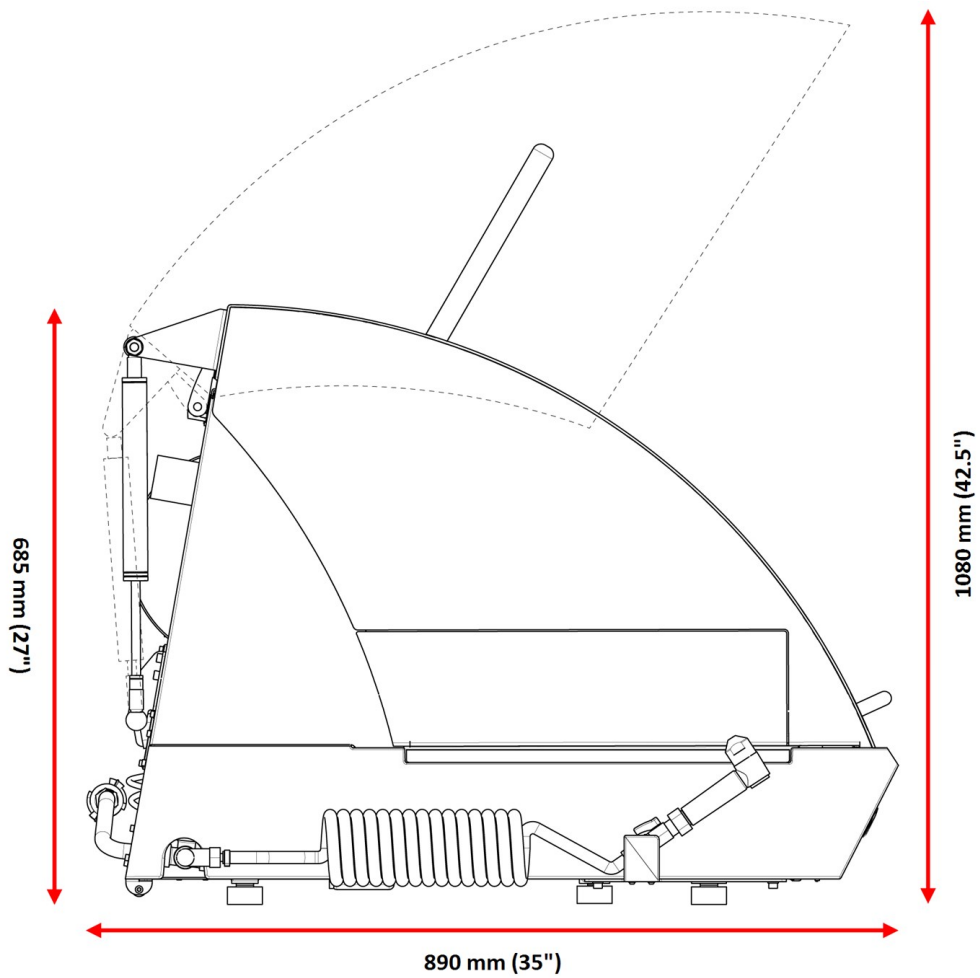
Przycisk chwilowy



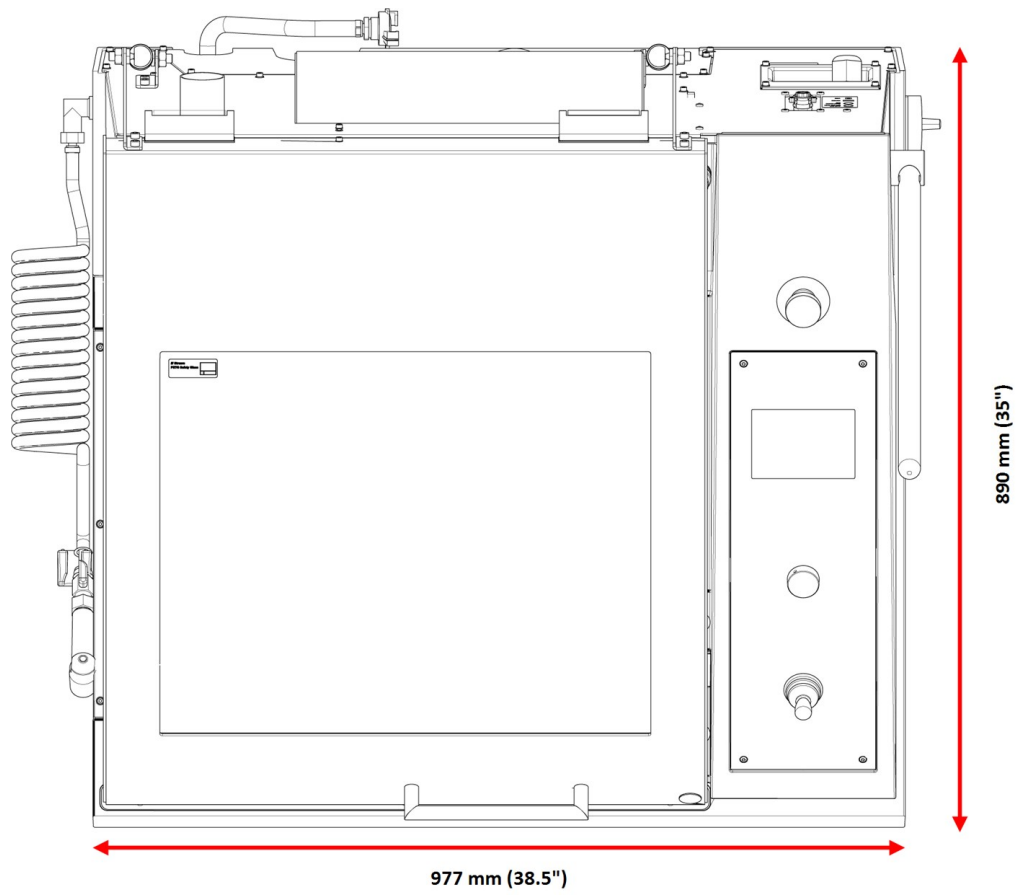
- Aby ustawić stół do cięcia, gdy osłona jest otwarta, naciśnij przycisk chwilowy podczas obsługi manipulatora.

3.3 Wymiary

Widoki z boku



Wymiary



3.4 Funkcje panelu sterowania

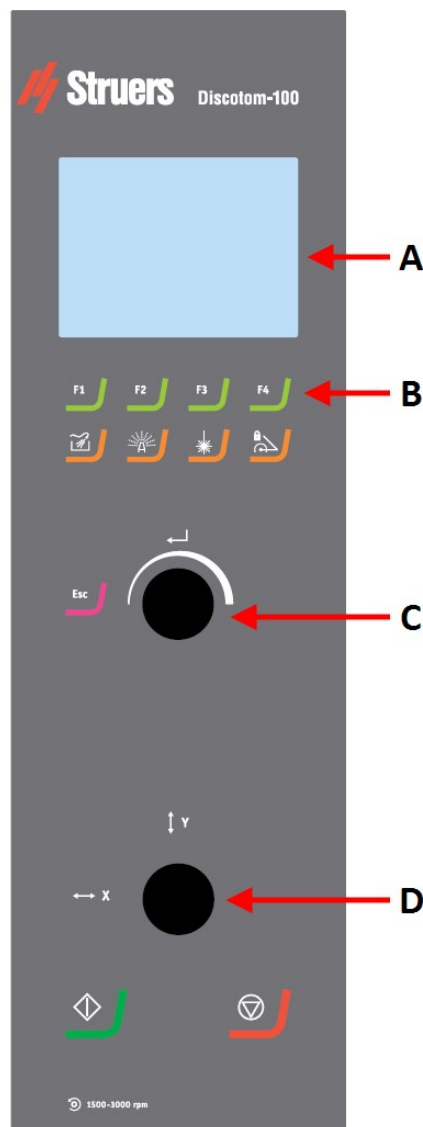
A Wyświetlacz

B F1-F4 Przyciski wielofunkcyjne zależne od menu. Patrz dolny wiersz poszczególnych ekranów.

C Pokrętko wielofunkcyjne Pokrętko wielofunkcyjne.

- Naciśnij pokrętko, aby wybrać funkcję.
- Obróć pokrętko, aby dostosować ustawienia.
- Naciśnij pokrętko, aby zapisać zmodyfikowane ustawienia.

D Manipulator • Przesuń w górę lub w dół, aby ustawić stolik Y.
• Przesuń w lewo lub w prawo, aby ustawić stolik X (opcja)



Flush

Uruchamia i zatrzymuje pompę w celu przepłukania komory przecinarki.



AxioWash

Uruchamia funkcję AxioWash.



Laser liniowy

Włącza i wyłącza laser liniowy w celu precyzyjnego pozycjonowania obrabianego przedmiotu.



Blokada ramienia
ściernicy

Blokuje i odblokowuje ramię ściernicy.



Escape (Powrót)

Przejdzie o jeden krok do tyłu w menu.



Start

Uruchamia urządzenie, zespół recyrkulacji i/lub filtr taśmowy.



Stop

Zatrzymuje urządzenie, zespół recyrkulacji i/lub filtr taśmowy.

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 Przechowywanie



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Odłączanie urządzenia od zasilania elektrycznego może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego technika.

**RYZYO ZMIAŹDZENIA**

Podczas pracy z urządzeniem należy uważać na palce.
Podczas pracy z ciężkimi urządzeniami należy nosić obuwie ochronne.

**Uwaga**

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

1. Odłącz urządzenie od zasilania elektrycznego, zespołu recyrkulacyjnego i systemu wyciągu..
2. Usuń wszelkie akcesoria.
3. Przed odstawieniem do przechowywania wyczyść i wysusz urządzenie.
4. Umieść urządzenie na blokach na palecie.
5. Zabezpiecz urządzenie za pomocą uchwytów transportowych.
6. Złóż skrzynię.
7. Umieść urządzenie i akcesoria w oryginalnym opakowaniu. Aby urządzenie pozostało suche, należy owinąć je folią i umieścić w skrzyni worek ze środkiem osuszającym (żel krzemionkowy).

4.2 Transport

**ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE**

Odłączanie urządzenia od zasilania elektrycznego może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego technika.

**RYZYO ZMIAŹDZENIA**

Podczas pracy z urządzeniem należy uważać na palce.
Podczas pracy z ciężkimi urządzeniami należy nosić obuwie ochronne.

**Uwaga**

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

Aby bezpiecznie transportować urządzenie, postępuj zgodnie z podanymi instrukcjami.

Przygotowanie do transportu

1. Odłącz urządzenie od zasilania elektrycznego, zespołu recyrkulacyjnego i systemu wyciągu. rozłączenie
2. Usuń wszelkie akcesoria.
3. Zabezpiecz ramię ściernicy przy pomocy wspornika transportowego.
4. Przesuń układ chłodzenia.
5. Umieść pasy do podnoszenia w wyznaczonych punktach podnoszenia na urządzeniu.

**Uwaga**

Podnośnik i pasy muszą być zatwierdzone do użytku dla co najmniej dwukrotnej wagi podnoszonego ciężaru.

5 Instalacja

5.1 Rozpakuj urządzenie

**RYZYKO ZMIAŻDŻENIA**

Podczas pracy z urządzeniem należy uważać na palce.

Podczas pracy z ciężkimi urządzeniami należy nosić obuwie ochronne.

**Uwaga**

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

1. Ostrożnie otwórz skrzynię, zdejmując jej boki i górną część. Zdemontuj uchwyty transportowe mocujące urządzenie do palety transportowej.
2. Odkręć śruby ze wszystkich uchwytów transportowych, które mocują urządzenie do palety transportowej.
3. Usuń uchwyty.

Wspornik transportowy

W celu podparcia ramienia ściernicy podczas transportu zamontowany jest wspornik transportowy.

- Zdejmij wspornik transportowy przed przesunięciem stolika do cięcia.

5.2 Sprawdź listę wysyłkową

Opcjonalne akcesoria mogą być dołączone do opakowania.

Opakowanie zawiera następujące elementy:

Szt.	Opis
1	Discotom-100
1	Klucz płaski do ściernicy: 24 mm
1	Trójkątny klucz do zwalniania blokady bezpieczeństwa
1	Króciec przyłączeniowy do odpływu wody
1	Kolanko rurowe do wylotu wody
1	Wąż wylotowy do podłączenia zewnętrznego układu chłodzenia: 2 m
1	Zestaw przyłączeniowy worka filtracyjnego

Szt.	Opis
1	Opaska zaciskowa: 70-90 mm
1	Smarownica
1	Zestaw instrukcji obsługi

5.3 Podnieś urządzenie



RYZIKO ZMIAŻDŻENIA

Podczas pracy z urządzeniem należy uważać na palce.

Podczas pracy z ciężkimi urządzeniami należy nosić obuwie ochronne.



Uwaga

Pasy muszą być zatwierdzone do użytku stanowiąc co najmniej dwukrotność masy maszyny.

Pasy muszą być wystarczająco długie, aby nie wywierały nacisku na pokrywę urządzenia.



Uwaga

Pokrywa urządzenia może być otwierana tylko wtedy, gdy zasilanie jest podłączone i włączony jest główny przełącznik zasilania.

Aby otworzyć pokrywę, gdy zasilanie nie jest podłączone, włóż klucz trójkątny do otworu dostępowego z przodu, aby zwolnić blokadę bezpieczeństwa.

Pamiętaj, aby przed uruchomieniem urządzenia ponownie aktywować blokadę bezpieczeństwa.

Waga

Discotom-100	204 kg (450 lb)
--------------	-----------------

Wspornik transportowy

W celu podparcia ramienia ściernicy podczas transportu zamontowany jest wspornik transportowy.

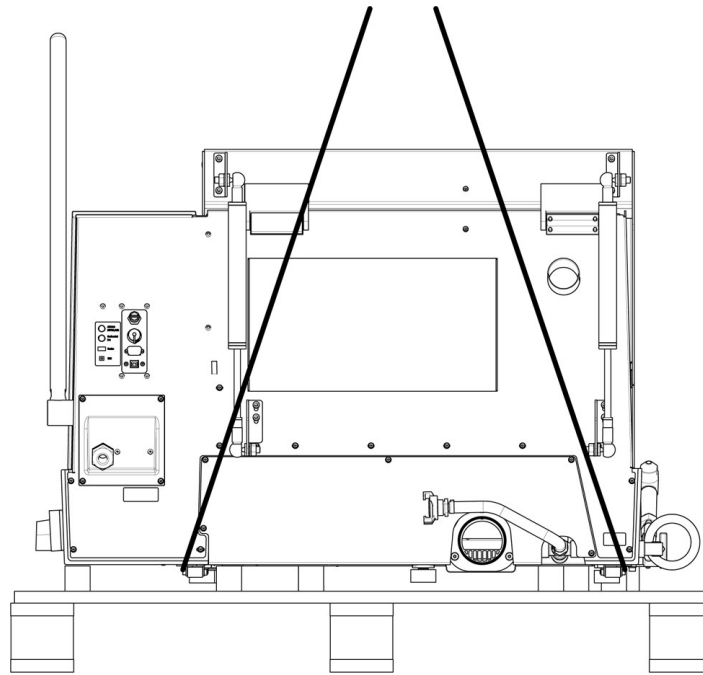
- Zdejmij wspornik transportowy przed przesunięciem stolika do cięcia.

Korzystanie z podnośnika

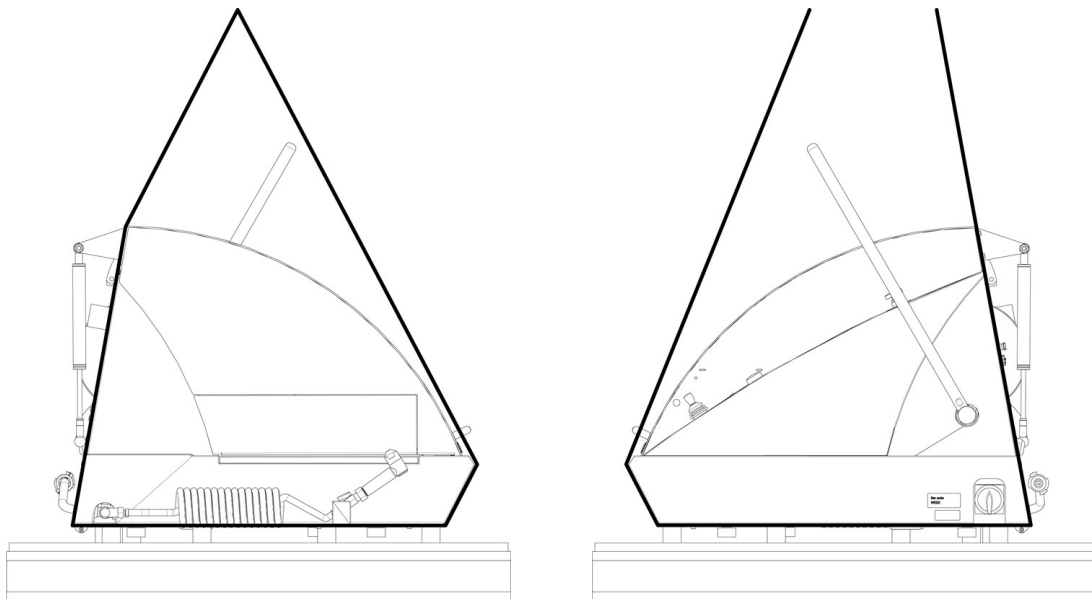
Do podniesienia urządzenia z palety transportowej potrzebny jest podnośnik i dwa pasy transportowe.

Przed podniesieniem urządzenia do pozycji końcowej należy wykonać następujące czynności:

1. Wykręć śruby z podstawy skrzyni i zdejmij górną część skrzyni.
2. Zdejmij metalowe wsporniki mocujące urządzenie do palety za pomocą klucza z końcówką Torx T30.



3. Umieść dwa pasy pod urządzeniem.
4. Umieść pasy na zewnątrz stóp urządzenia.



Bez rozpórki do podnoszenia

Z rozpórką do podnoszenia

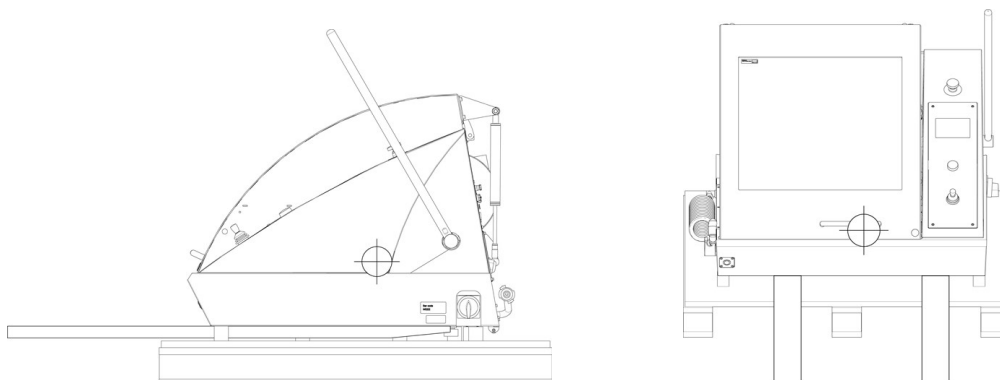
5. Struers zaleca użycie rozpórki do podnoszenia, aby rozdzielić pasy poniżej punktu podnoszenia.
6. Podnieś urządzenie na stół.
7. Unieś przód urządzenia i ostrożnie ustaw je w odpowiednim miejscu za pomocą rolek.

Korzystanie z wózka widłowego

Do podniesienia urządzenia z palety można użyć wózka widłowego.

Przed podniesieniem urządzenia do pozycji końcowej należy wykonać następujące czynności:

1. Wykręć śruby z podstawy skrzyni i zdejmij górną część skrzyni.
2. Zdejmij metalowe wsporniki mocujące urządzenie do palety za pomocą klucza z końcówką Torx T30.
3. Podnieś urządzenie z palety za pomocą wózka widłowego.
4. Ustaw widły tak, aby środek ciężkości znajdował się pomiędzy widłami.



5. Podnieś urządzenie na stół.
6. Unieś przód urządzenia i ostrożnie ustaw je w odpowiednim miejscu za pomocą rolek.



Uwaga

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

5.4 Lokalizacja



RYZIKO ZMIAŹDZENIA

Podczas pracy z urządzeniem należy uważać na palce.

Podczas pracy z ciężkimi urządzeniami należy nosić obuwie ochronne.

Upewnij się, że dostępne są następujące instalacje:

- Zasilanie

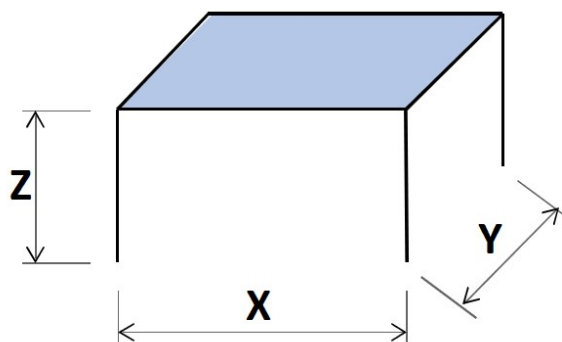
Urządzenie musi być umieszczone na bezpiecznym i stabilnym stole o odpowiedniej wysokości roboczej. Stół musi być w stanie utrzymać co najmniej ciężar urządzenia i akcesoriów. Stół roboczy przeznaczony do urządzeń nablatowych Struers jest dostępny jako wyposażenie dodatkowe.

Zalecane wymiary stołu roboczego

X: 92 cm (36,2")

Y: 90 cm (35,4")

Z: 80 cm (31,5")



- Urządzenie należy umieścić blisko źródła zasilania elektrycznego, głównego źródła wody i odpływu ścieków.
- Urządzenie musi być eksploatowane w dobrze wentylowanym pomieszczeniu lub połączone do systemu wyciągowego.
- Urządzenie musi bezpiecznie spoczywać wszystkimi 4 stopami na stole.
- Urządzenie musi być całkowicie wypoziomowane.
- Upewnij się, że za urządzeniem jest wystarczająco dużo miejsca na węże wlotowe i wylotowe.
- Upewnij się, że za urządzeniem jest wystarczająco dużo miejsca, aby całkowicie otworzyć pokrywę.
- Upewnij się, że jest wystarczająco dużo miejsca, aby uzyskać dostęp do wyłącznika głównego.
- Upewnij się, że wokół urządzenia jest wystarczająco dużo miejsca na dostęp serwisowy.
- Upewnij się, że przed urządzeniem jest wystarczająco dużo miejsca. 100 cm (40")

System wyciągu (opcja)

- Upewnij się, że jest co najmniej 17 cm (7") miejsca na wąż.

Tunel przedłużający (opcja)

- Upewnij się, że po lewej stronie urządzenia jest przestrzeń co najmniej 1 m (40 cali), aby uzyskać dostęp do tunelu przedłużającego.

Oświetlenie

- Upewnij się, że stanowisko pracy jest odpowiednio oświetlone. Unikaj oślepiających światła (oślepiających źródeł światła w bezpośrednim polu widzenia operatora) i odbić (źródeł światła).
Do oświetlenia elementów sterujących i innych stref roboczych zalecany jest strumień świetlny wynoszący co najmniej 300 lumenów.

Warunki otoczenia

Warunki pracy	Temperatura otoczenia	Działanie 5-40°C/40-105°F
		Przechowywanie: 0-60°C/32-140°F
	Wilgotność	Działanie 35-85% wilgotności względnej bez kondensacji
		Przechowywanie: 0-90% wilgotności względnej bez kondensacji

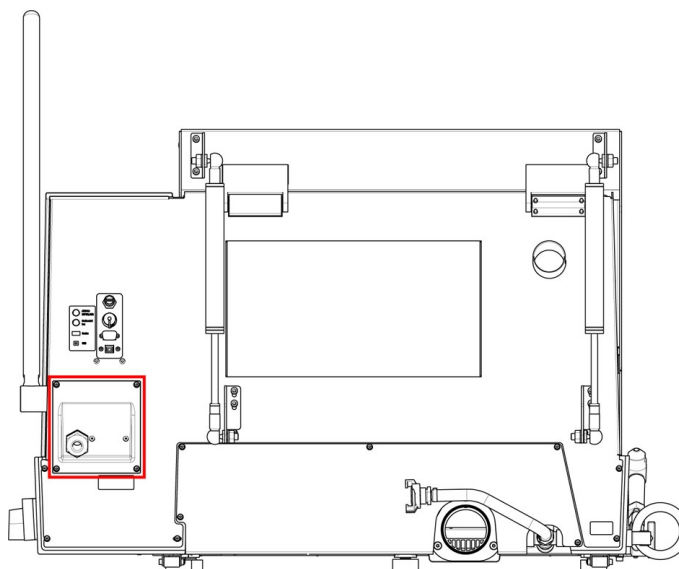
5.5 Zasilanie**ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE**

Przed zainstalowaniem urządzeń elektrycznych należy wyłączyć zasilanie elektryczne.

Urządzenie musi być uziemione.

Upewnij się, że rzeczywiste napięcie zasilania elektrycznego odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.

Niewłaściwe napięcie może uszkodzić obwód elektryczny.

5.5.1 Podłączenie do urządzenia**Procedura**

1. Otwórz skrzynkę przyłącza elektrycznego.
2. Podłącz przewód zasilający w sposób opisany poniżej:

Kabel UE	Kabel UL
L1: Brązowy	L1: Czarny
L2: Czarny	L2: Czerwony
L3: Czarny/Szary	L3: Pomarańczowy/Turkusowy
Uziemienie: Żółty/Zielony	Uziemienie: Zielony (lub Żółty/Zielony)
Neutralny: Niebieski - Nieużywane	Neutralny: Biały - Nieużywane

Drugi koniec kabla można podłączyć do sieci zasilającej za pomocą zatwierdzonej wtyczki lub na stałe, zgodnie ze specyfikacją elektryczną i przepisami lokalnymi.

5.5.2 Przewód zasilający - zalecana specyfikacja

Lokalne normy mogą unieważnić zalecenia dotyczące głównego kabla zasilającego. Zawsze kontaktuj się z wykwalifikowanym elektrykiem, aby sprawdzić, która opcja jest odpowiednia dla lokalnej instalacji.

Napięcie/częstotliwość	Min. rozmiar bezpiecznika	Minimalny przekrój przewodu przy zastosowaniu minimalnego bezpiecznika	Maks. rozmiar bezpiecznika	Minimalny przekrój przewodu przy maksymalnym bezpieczniku
3 x 200-240 V	30	3x AWG12 / 2,5 mm ² + PE	50	3x AWG10 / 4 mm ² + PE
3 x 380-480 V	15	3x AWG14 / 1,5 mm ² + PE	50	3x AWG10 / 4 mm ² + PE

Dane dotyczące układów elektrycznych

Drugi koniec kabla może być wyposażony w zatwierdzoną wtyczkę lub podłączony do zasilania zgodnie ze specyfikacją elektryczną i lokalnymi przepisami.



Uwaga

Urządzenie musi być zawsze zabezpieczone bezpiecznikami zewnętrznymi. Szczegółowe informacje na temat wymaganego bezpiecznika znajdują się w tabeli z danymi zasilania elektrycznego.

Napięcie/częstotliwość	Nominalne obciążenie	Maks. obciążenie
3 x 200-240 V	16 A	30 A
3 x 380-480V	8 A	15 A

5.5.3 Zewnętrzne zabezpieczenie przeciwzwarciowe



Uwaga

Urządzenie musi być zawsze zabezpieczone bezpiecznikami zewnętrznymi. Szczegółowe informacje na temat wymaganego bezpiecznika znajdują się w tabeli z danymi zasilania elektrycznego.

5.5.4 Wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB)



Uwaga

Lokalne normy mogą unieważnić zalecenia dotyczące głównego kabla zasilającego. Zawsze kontaktuj się z wykwalifikowanym elektrykiem, aby sprawdzić, która opcja jest odpowiednia dla lokalnej instalacji.

Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych

Z wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCCB)- Wymagane

Typu B zwłoczny, 30 mA (EN 50178/5.2.11.1)

5.6 Zamknięty układ chłodzenia



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Przed zainstalowaniem urządzeń elektrycznych należy wyłączyć zasilanie elektryczne.

Urządzenie musi być uziemione.

Upewnij się, że rzeczywiste napięcie zasilania elektrycznego odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.

Niewłaściwe napięcie może uszkodzić obwód elektryczny.

Aby zapewnić optymalne chłodzenie, należy wyposażyć urządzenie w zamknięty układ chłodzenia.

Wymagania minimalne

Wydajność pompy

125 l/min (33 gal/min) przy 1 bar



Uwaga

Przed podłączeniem układu chłodzenia do urządzenia należy wykonać instrukcje zawarte w instrukcji obsługi zamkniętych układów chłodzenia, aby przygotować je do użycia.

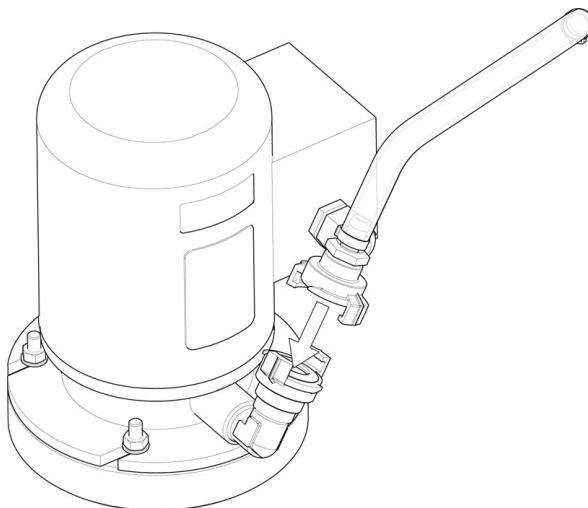


Wskazówka:

W przypadku intensywnego użytkowania oraz materiałów generujących dużo opiłków zalecamy zastosowanie zespołu recyrkulacyjnego z filtrem taśmowym.

W celu podłączenia urządzenia do zamkniętego układu chłodzenia:

1. Podłącz kabel komunikacyjny jednostki sterującej układu chłodzenia do gniazda kontrolnego urządzenia.



2. Podłącz wężyk doprowadzający wodę do pompy za pomocą szybkozłączeni.
3. Podłącz drugi koniec wężyka do wlotu wody w urządzeniu.

Zestaw worków filtrujących

Postępuj zgodnie z instrukcjami dostarczonymi z zestawem rurek filtrujących.

Podczas pierwszej operacji cięcia:

- Sprawdź, czy worek filtrujący rozszerza się na całej długości podczas napełniania wodą.



Uwaga

Jeśli worek filtrujący jest skrzywiony lub występują na nim zagięcia, zatrzymaj proces cięcia i zmień położenie worka.

Nie używaj systemów chłodzenia bez odpowiednich filtrów, ponieważ może to spowodować zatkanie i przepełnienie.

NIE używaj worków filtrujących bez odpowiedniego chłodziwa.

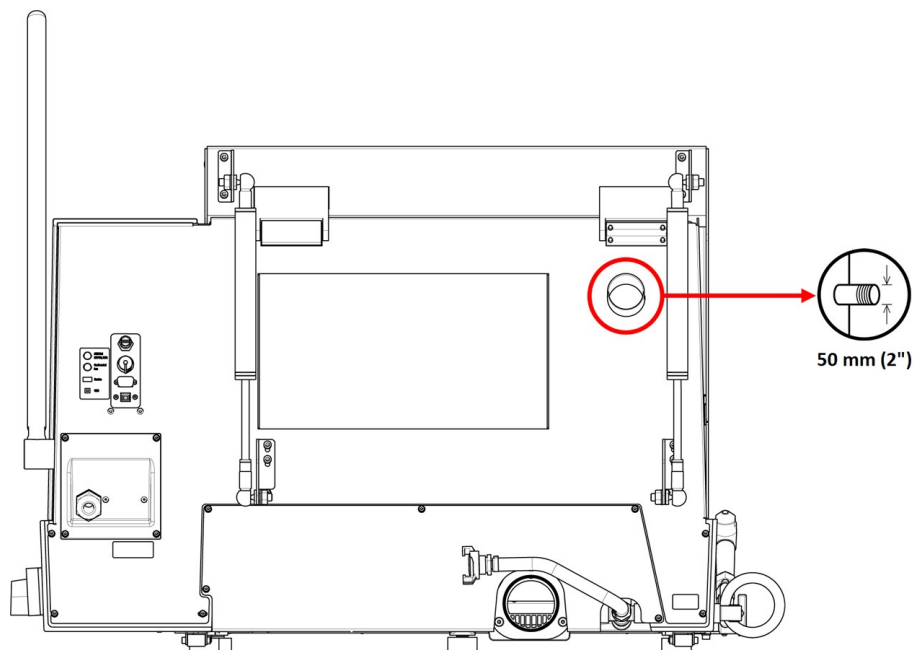
- Podłącz układ chłodzenia do zasilania sieciowego.

5.7 Wyciąg (opcjonalnie)

Zalecamy stosowanie systemu wyciągu, ponieważ materiały mogą emitować szkodliwe gazy podczas ich cięcia. System wyciągu zmniejszy również ilość skraplającej się wody na bokach pokrywy.

Minimalna wydajność: 50 m³/h (1766 ft³/h).

Aby podłączyć urządzenie do systemu wyciągu:



- Zamontuj przewód wyciągowy z lokalnego systemu wyciągu na kołnierzu (średnica 50 mm (2")).

**Uwaga**

Bez systemu wyciągu, wilgotne powietrze wytwarzane w procesie cięcia może wydostawać się z komory przecinarki i przenikać do innych obszarów obudowy. Może to spowodować uszkodzenie podzespołów i skrócić żywotność urządzenia.

5.8 Hałas

Informacje na temat wartości poziomu ciśnienia akustycznego można znaleźć w tej sekcji: [Dane techniczne ► 94](#).

Różne materiały mają różne parametry akustyczne. Zmniejszenie prędkości obrotowej i/lub siły, z jaką ściernica jest dociskana do obrabianego materiału, umożliwia ograniczenie poziomu hałasu. Czas cięcia może ulec wydłużeniu.

**PRZESTROGA**

Długotrwała ekspozycja na głośne dźwięki może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu.

Używaj ochronników słuchu, jeśli narażenie na hałas przekracza poziomy określone przez lokalne przepisy.

5.9 Wibracje

Aby uzyskać informacje na temat całkowitego narażenia dłoni i ramienia na drgania, patrz niniejszy rozdział: [Dane techniczne ► 94](#).

Ręczne cięcie obrabianych przedmiotów powoduje wibracje. Aby zmniejszyć drgania tam, gdzie to możliwe, należy zmniejszyć nacisk na dźwignię lub zastosować rękawice redukujące wibracje.



PRZESTROGA

Ryzyko drgań ręki i ramienia podczas ręcznego cięcia.
Długotrwałe narażenie na drgania może powodować dyskomfort, uszkodzenie stawu, a nawet uszkodzenia neurologiczne.

6 Obsługa urządzenia

6.1 Wymienić ściernicę.



Uwaga

Wrzeciono Discotom-100 posiada gwint lewoskrętny.



Uwaga

W celu ochrony ściernicy i kołnierzy konwencjonalne ściernice wykonane z materiałów ściernych Al₂O₃ lub SiC należy umieścić między dwiema podkładkami kartonowymi.
Aby zapewnić maksymalną precyzję ściernic diamentowych lub CBN, nie należy używać podkładek kartonowych.

1. Za pomocą dźwigni ramienia ściernicy, przesuń ściernicę w górne położenie i włącz hamulec ramienia ściernicy.
2. Naciśnij i przytrzymaj pokrętkę blokady wrzeciona po prawej stronie ściernicy, obracając ściernicę, aż do zadziałania blokady wrzeciona.
3. Odkręć nakrętkę kluczem płaskim.
4. Zdejmij kołnierz, tekturowe podkładki i starą ściernicę.
5. Zamontuj nową ściernicę.
6. Zamontuj kołnierz i nakrętkę.
7. Ostrożnie dokręć nakrętkę i zwolnij pokrętkę blokującą.
8. Zwolnij hamulec ramienia ściernicy.

6.2 Zamocuj cięty przedmiot



PRZESTROGA

Nieodpowiednio zamocowany przedmiot cięty może zostać wprawiony w ruch i spowodować uszkodzenia.
Upewnij się, że obrabiany przedmiot jest pewnie zamocowany w uchwycie lub podobnym przyrządzie.

Zamocuj obrabiany przedmiot za pomocą wybranego przez siebie zacisku. Na przykład: uchwytu szybko mocującego.

1. Umieść cięty przedmiot między zaciskiem a tylnym ogranicznikiem.
2. Dociśnij zacisk do ciętego przedmiotu i zablokuj pozycję na uchwycie szybko mocującym.

Zasadniczo zalecamy mocowanie obrabianego przedmiotu jak najdalej z tyłu stolika do cięcia.

Jak zamocować nieregularne przedmioty

Aby zamocować nieregularne przedmioty cięte bez płaskich powierzchni do zaciśnięcia, należy użyć specjalnych uchwytów mocujących. Nieprawidłowo zamocowane przedmioty cięte mogą się poruszać podczas cięcia i uszkodzić ściernicę lub sam przedmiot obrabiany.

- Do montażu specjalnych uchwytów zaciskowych należy użyć rowków w kształcie litery T.
- Aby zapewnić szybsze cięcie, należy ustawić cięty przedmiot w taki sposób, aby ściernica przecinała możliwie najmniejszy przekrój.

6.3 Pozycjonowanie stolika do cięcia

Przed rozpoczęciem cięcia ustaw stół za pomocą manipulatora.

Jak ciąć długie elementy

Aby ciąć elementy przekraczające szerokość komory przecinarki po lewej stronie:

1. Usuń płytkę w pokrywie i zastąp ją tunelem przedłużającym.
2. Umieść obrabiany przedmiot w tunelu przedłużającym i pewnie go zamocuj.

6.4 Podstawowa obsługa

6.4.1 Pistolet płuczący



PRZESTROGA

Unikać kontaktu skóry z dodatkiem do chłodziwa.



PRZESTROGA

Nie należy rozpoczynać płukania, zanim wąż płuczący nie zostanie skierowany na komorę przecinarki.



PRZESTROGA

Pistoletu płuczącego należy używać wyłącznie do czyszczenia wnętrza komory przecinarki.



PRZESTROGA

Podczas korzystania z pistoletu płuczącego zawsze noś rękawice ochronne i okulary ochronne.

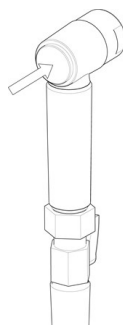
1. Zdejmij pistolet płuczący z uchwytu.
2. Skieruj pistolet płuczący do komory przecinarki.



3. Otwórz zawór w pistolecie płuczącym.
4. Aby uniknąć rozpryskiwania wody podczas czyszczenia, użyj zaworu znajdującego się tuż przed pistoletem płuczającym, aby zmniejszyć maksymalne ciśnienie wody.



5. Naciśnij przycisk Flush, aby uruchomić pompę wody.



6. Naciśnij tylną część dyszy i wyczyść komorę przecinarki.



7. Naciśnij przycisk Stop, aby zatrzymać płukanie.
8. Zamknij zawór i umieść pistolet płuczący z powrotem w uchwycie.
9. Pozostaw osłonę zabezpieczającą w pozycji otwartej, aby komora przecinarki mogła wyschnąć oraz aby uniknąć korozji.



Uwaga

Zawsze umieszczaj pistolet płuczący z powrotem w uchwycie po zakończeniu używania.

Nie używaj pistoletu płuczącego do czyszczenia osłony zabezpieczającej, ponieważ Zalecane ciśnienie robocze pistoletu płuczącego wynosi maks. 3 bary.

**Wskazówka:**

Aby uzyskać instrukcje dotyczące używania pistoletu płuczącego do czyszczenia urządzenia, zobacz [Komora przecinarki ▶ 76](#).

6.4.2 Stolik do cięcia

Stolik Y

Stolik Y to napędzany silnikiem, ruchomy stół, który jest wykorzystywany podczas automatycznego cięcia. Użyj manipulatora, aby przesuwać stół do tyłu i do przodu. Patrz: [Funkcje panelu sterowania ▶ 19](#).

**Uwaga**

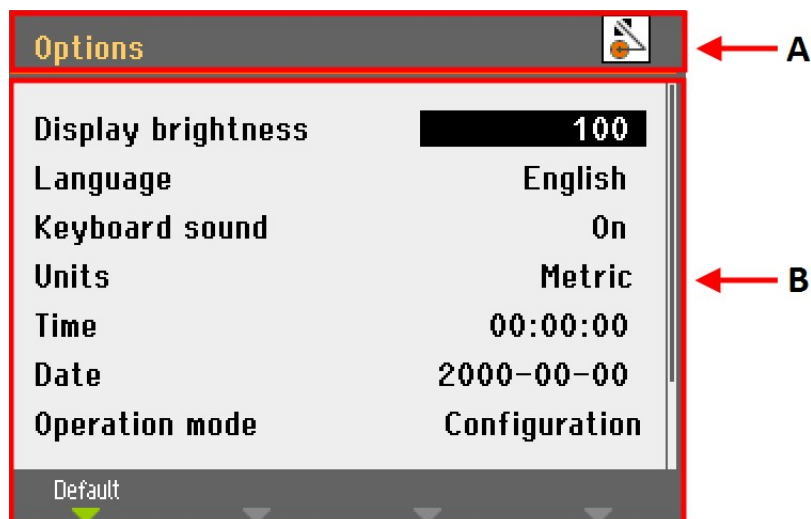
Po włączeniu urządzenia pojawia się wyskakujące okienko z informacją, że stół do cięcia przesunie się do przedniej pozycji referencyjnej. Naciśnij przycisk **Enter**, aby kontynuować.

6.4.3 Wyświetlacz

Wyświetlacz na panelu przednim dostarcza różnych poziomów informacji dotyczących stanu. Na przykład, podczas włączania urządzenia przy użyciu głównego przełącznika zasilania, wyświetlacz informuje o fizycznej konfiguracji urządzenia oraz o zainstalowanej wersji oprogramowania:



Zasadniczo wyświetlacz jest podzielony na 2 obszary. Umieszczenie tych obszarów i zawarte w nich informacje zostały przedstawione na poniższym rysunku, na którym jako przykład wykorzystano menu **Options** (Opcje):



- A** Nagłówek: wskazuje, gdzie się znajdujesz w hierarchii oprogramowania. Ikona wskazuje, czy uchwyt jest zablokowany, czy odblokowany:



Zablokowany



Odblokowany

- B** Pola informacyjne: będą się w nich znajdować wartości liczbowe lub tekst stanowiący informacje związane z procesem przedstawionym w nagłówku. Podświetlony tekst pokazuje pozycję kursora.

Aby wybrać pozycje w tym menu:

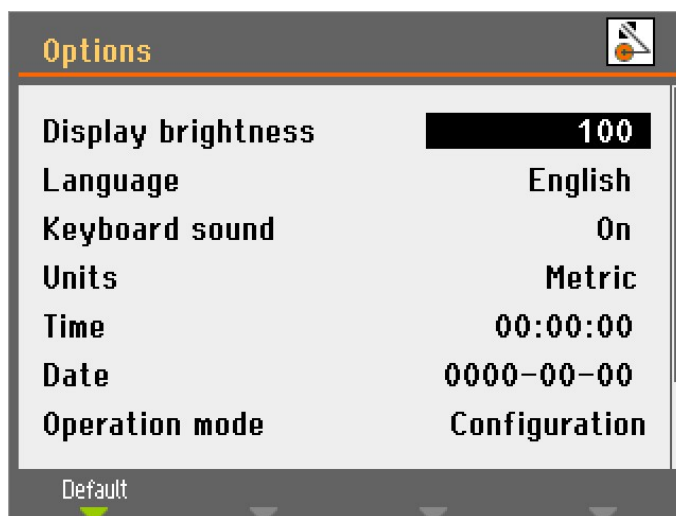
1. Obróć pokrętkę, aby wybrać menu, grupę metod lub parametr.
2. Naciśnij pokrętkę, aby otworzyć lub aktywować wybraną opcję.
3. Naciśnij Esc, aby powrócić do **Main menu** (Menu główne).

Sygnaly dźwiękowe

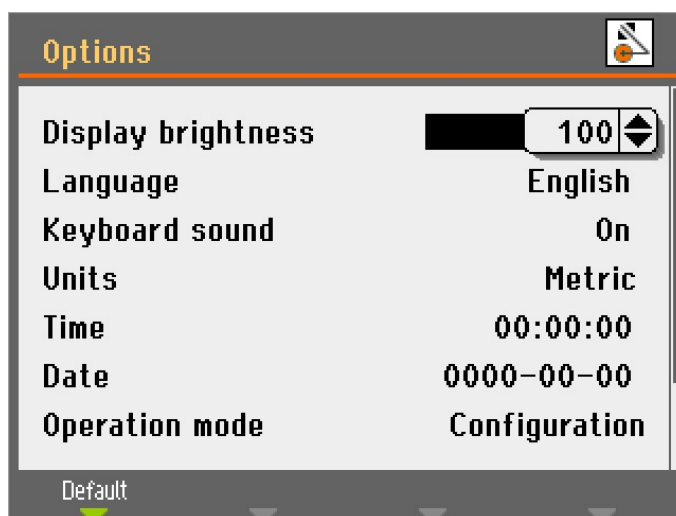
Krótki sygnał dźwiękowy po naciśnięciu klawisza oznacza, że polecenie zostało zaakceptowane, natomiast długi sygnał dźwiękowy oznacza, że klawisz nie może być w tym momencie użyty. Możesz włączyć lub wyłączyć ten dźwięk w **Configuration** (Konfiguracja), pod **Options** (Opcje).

6.4.4 Edytuj wartości

Edytuj wartości liczbowe



1. Obróć pokrętkę, aby wybrać wartość, którą chcesz zmienić.



2. Naciśnij pokrętkę, aby edytować wartość. Wokół wartości pojawi się pole przewijania.



Uwaga

Jeśli dostępne są tylko dwie opcje, wyskakujące pole nie jest wyświetlane. Naciśnięcie pokrętki (Potwierdź) umożliwia przełączanie między tymi dwiema opcjami.

3. Obróć pokrętkę, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość liczbową (lub aby przełączać się między dwiema opcjami).
4. Naciśnij pokrętkę, aby zaakceptować nową wartość. Jeśli naciśniesz Esc, zmiany zostaną cofnięte do pierwotnej wartości.

Edytuj wartości alfanumeryczne



1. Obróć pokrętkę, aby wybrać wartość tekstową, którą chcesz zmienić.



2. Naciskaj pokrętkę, aby przełączać się między 2 opcjami.

**Uwaga**

Jeśli dostępne są więcej niż dwie opcje, zostanie wyświetlone wyskakujące pole. Obróć pokrętkę, aby wybrać właściwą opcję.

3. Naciśnij Esc, aby zaakceptować opcję i wrócić do poprzedniego menu lub obróć pokrętkę, aby wybrać i edytować inne opcje w menu.

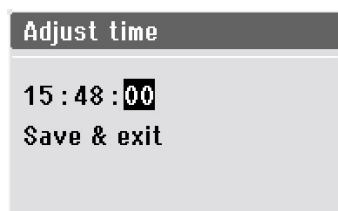
6.4.5 Ustawienia oprogramowania

Przy pierwszym włączeniu urządzenia, pojawi się ekran **Select language** (Wybierz język). Aby później zmienić język, patrz [Zmiana języka ▶ 40](#)).



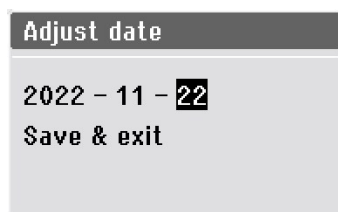
- Wybierz preferowany język.

Następnie pojawi się komunikat o konieczności ustawienia godziny.



- Użyj pokrętki, aby dostosować i zaakceptować ustawienia.

Następnie pojawi się komunikat o konieczności ustawienia daty.

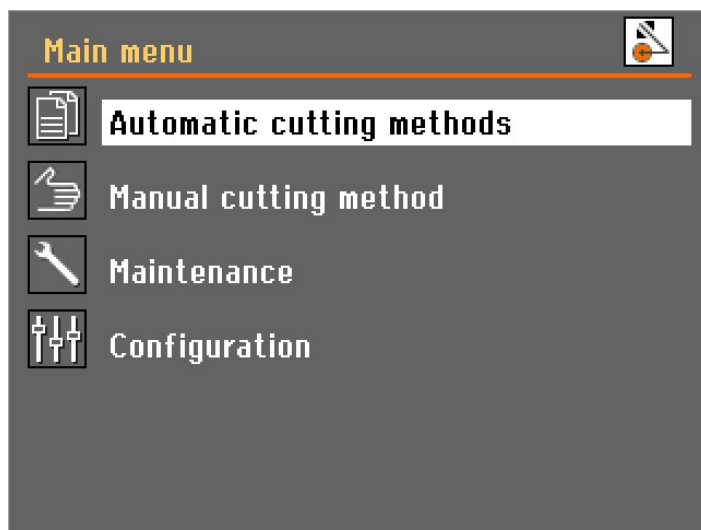


1. Użyj pokrętki, aby dostosować i zaakceptować ustawienia.
2. Wybierz **Save & Exit** (Zapisz i wyjdź).

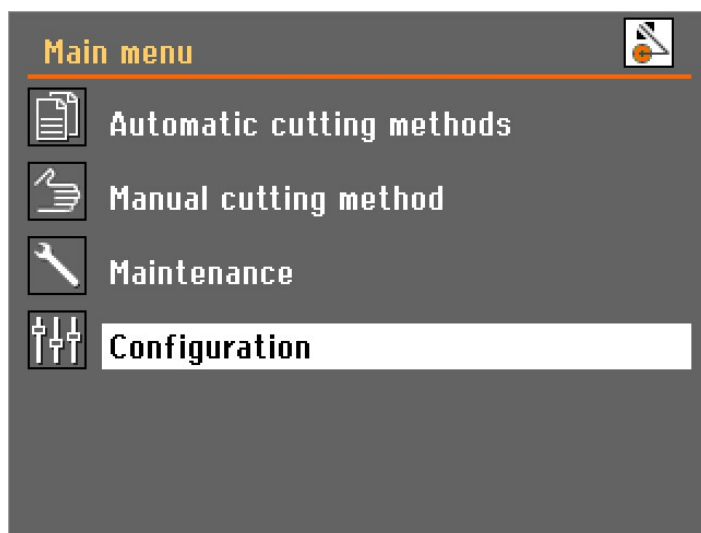
Na ekranie pojawi się **Main menu** (Menu główne) w wybranym języku.

Po uruchomieniu urządzenia otworzy się widok, który był ostatnio używany przed wyłączeniem.

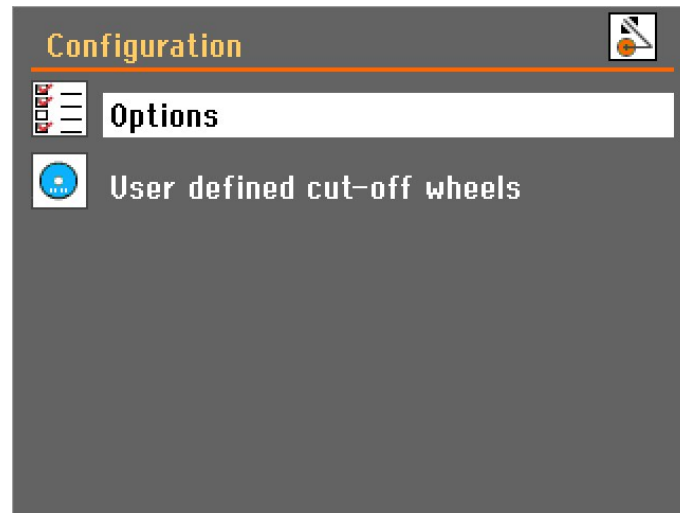
Przejdź do **Main menu** (Menu główne), naciśnij klawisz Esc.



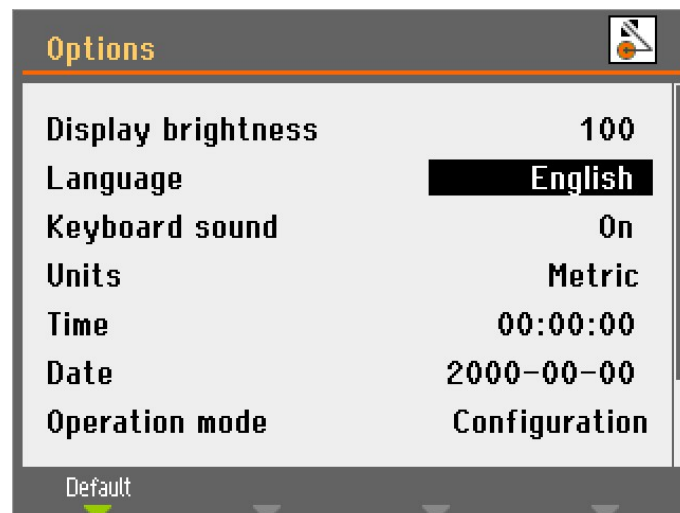
Zmiana języka



1. Otwórz menu **Configuration** (Konfiguracja).



2. Otwórz menu **Options** (Opcje).



3. Otwórz wyskakujące menu **Language** (Język).



4. Wybierz preferowany język.

6.4.6 Tryb pracy

Istnieją 3 różne poziomy użytkownika:

Production (Produkcja): Metody można wybierać i przeglądać, ale nie jest możliwa ich edycja.

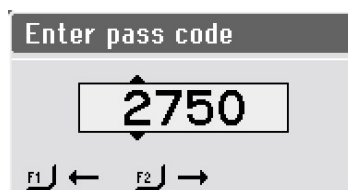
Development (Tworzenie): Metody można wybierać, przeglądać i edytować.

Configuration (Konfiguracja): Metody można wybierać, przeglądać i edytować, a wszystkie funkcje w **Configuration** (Konfiguracja) są dostępne.

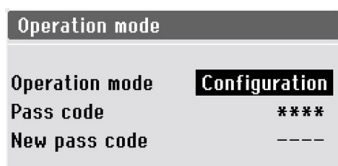
Zmiana trybu działania

Aby zmienić tryb działania:

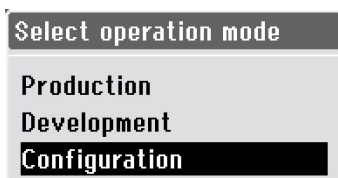
1. Idź do menu **Options** (Opcje), pod **Configuration** (Konfiguracja).
2. Wybierz **Operation mode** (Tryb pracy).
3. Wybierz **Pass code** (Kod bezpieczeństwa).



4. Aby wybrać cyfry, użyj klawiszy F1 i F2.
5. Obracaj pokrętkę, aby zmieniać cyfry, a następnie naciśnij pokrętkę, aby wprowadzić kod bezpieczeństwa.



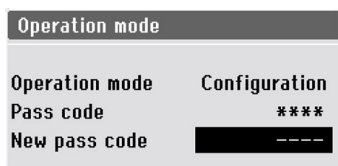
- Wybierz **Configuration** (Konfiguracja).



- Wybierz żądany tryb pracy.

Nowy kod bezpieczeństwa

Aby ustawić nowy kod bezpieczeństwa:



- Wybierz **New pass code** (Nowy kod bezpieczeństwa).
- Wprowadź nowy kod bezpieczeństwa.



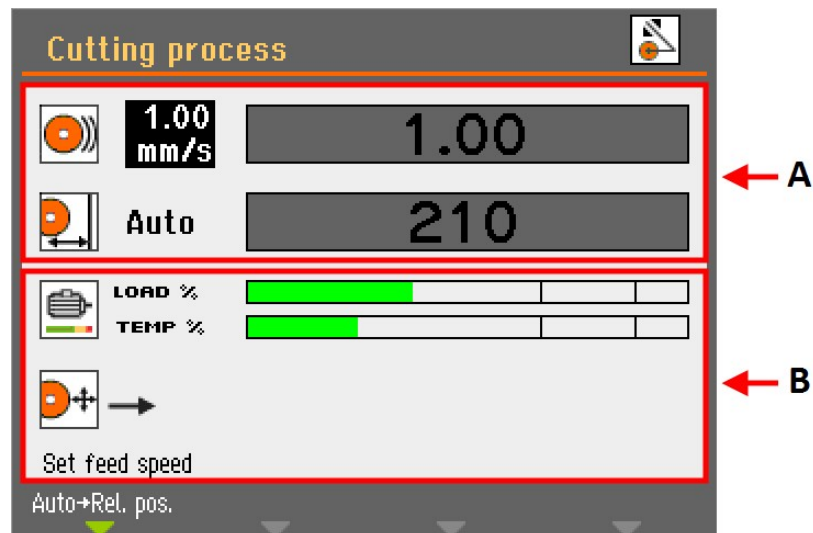
Uwaga

Po ustawieniu kodu bezpieczeństwa, masz 5 prób wprowadzenia prawidłowego kodu, po czym urządzenie zostanie zablokowane. Ponownie uruchom urządzenie za pomocą wyłącznika głównego, a następnie wprowadź prawidłowy kod bezpieczeństwa.

6.4.7 Zmień tryb i parametry cięcia

Wyświetlacz cięcia

Wyświetlacz cięcia pokazuje dwa rodzaje informacji:



A Parametry cięcia

B Informacje o silniku

Parametry cięcia

W trybie **cięcia automatycznego** w górnym obszarze wyświetlacza pokazywane są informacje o parametrach cięcia:

- **Prędkość posuwu**
- **Pozycja zatrzymania**

Parametry cięcia można ustawiać zarówno przed, jak i podczas cięcia.

Ustawiona wartość jest wyświetlana po lewej stronie wykresu słupkowego. Rzeczywista wartość (podczas cięcia) jest wyświetlana wewnątrz wykresu słupkowego.

Informacje o silniku

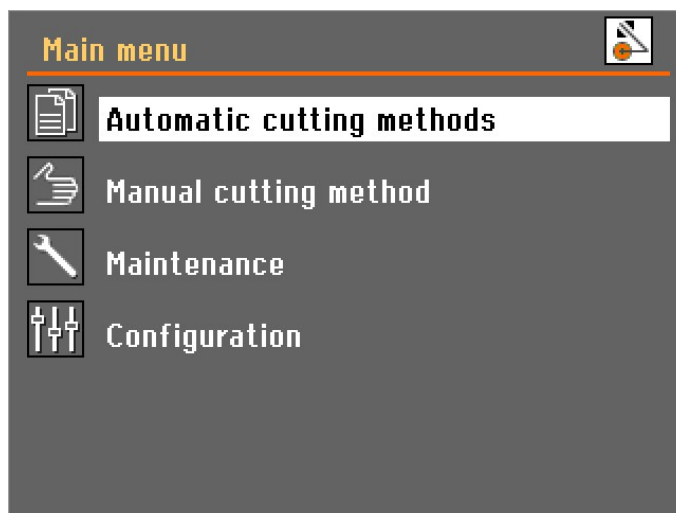
Dolny obszar wyświetlacza pokazuje informacje o silniku:

- **Load %** (Obciążenie %): Obciążenie silnika.
- **Temp %** (Temperatura %): Temperatura silnika.

Wyświetlane wartości są wartościami względnymi (%).

Zmiana trybu cięcia

Discotom-100 posiada dwa tryby cięcia: **Automatyczny** i **ręczny**.



- Wybierz tryb, którego chcesz użyć w **Main menu** (Menu główne).

Zmiana parametrów cięcia

W trybie cięcia automatycznego urządzenie stosuje wybrane wartości parametrów cięcia dla:

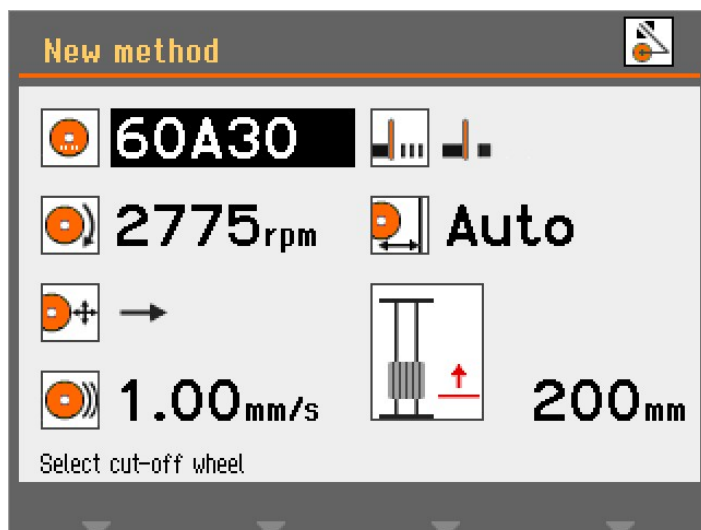
- **Rodzaj ściernicy**
- **Prędkość obrotowa ściernicy**
- **Tryb cięcia**
- **Prędkość posuwu**
- **MultiCut** (tylko z automatycznym stolikiem X)
- **Tryb zatrzymania**

Aby dostosować wartości tych parametrów:

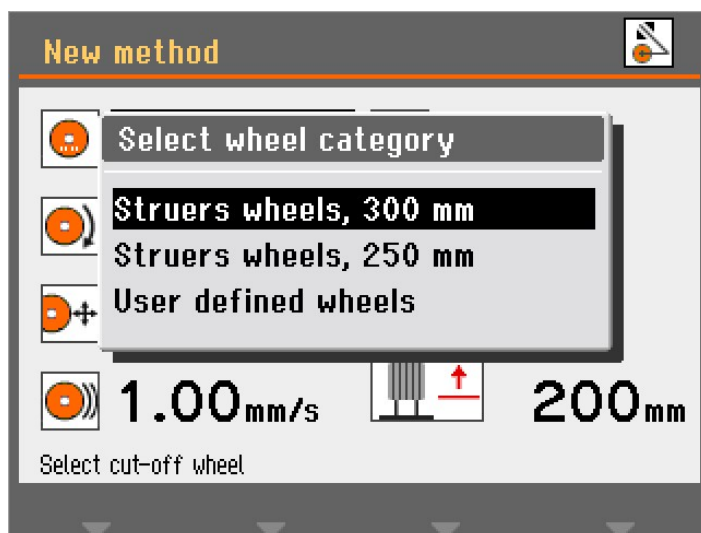
1. Użyj pokrętki, aby wybrać parametr cięcia.
2. Obracaj pokrętką, aby ustawić wartość parametru.
3. Naciśnij pokrętkę, aby zapisać nową wartość.

Ściernica

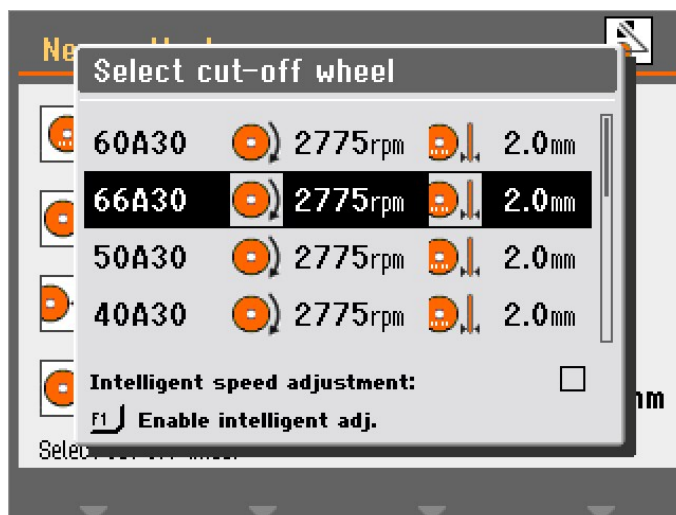
Aby wybrać lub zmienić ściernicę:



1. Wybierz parametr **ściernica**.



2. Wybierz kategorię **ściernicy**.

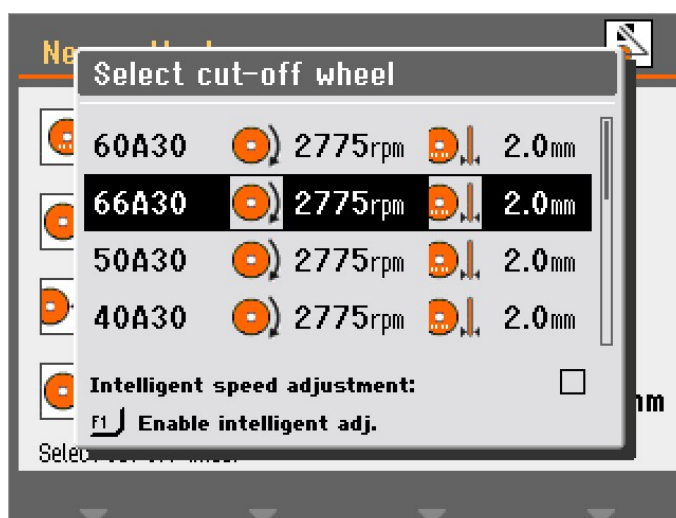


3. Wybierz ściernicę z listy.

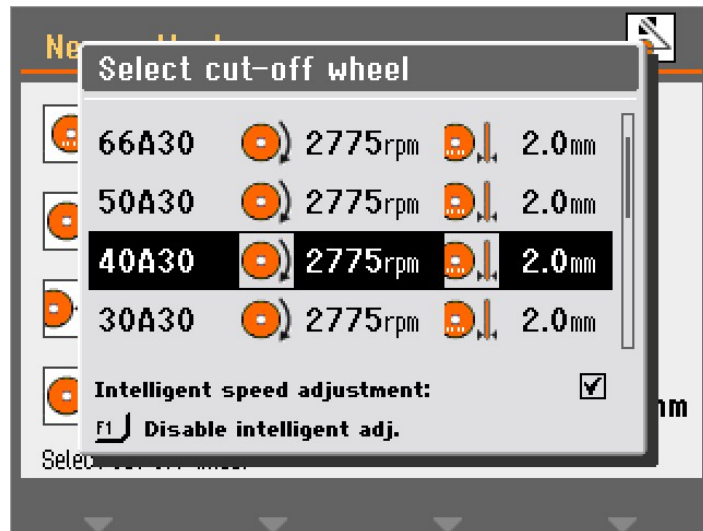
Wybrana ściernica zostanie teraz wyświetlona oraz zostanie wprowadzona prędkość obrotowa ściernicy.

Inteligentna regulacja prędkości

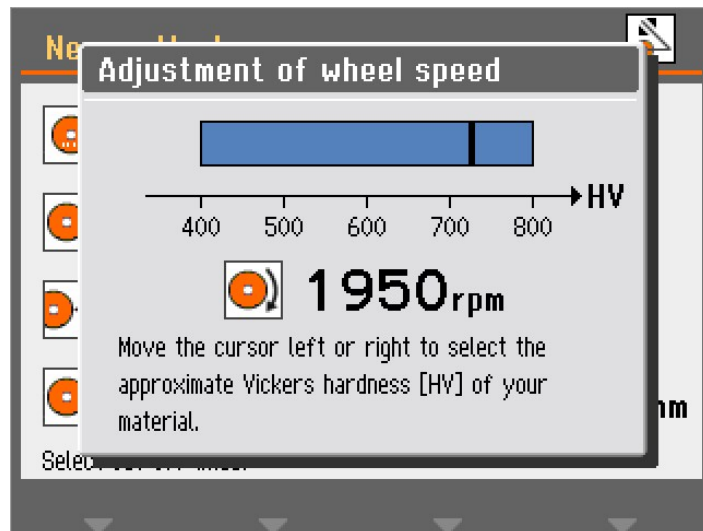
Aby skorzystać z inteligentnej, predefiniowanej regulacji obrotów:



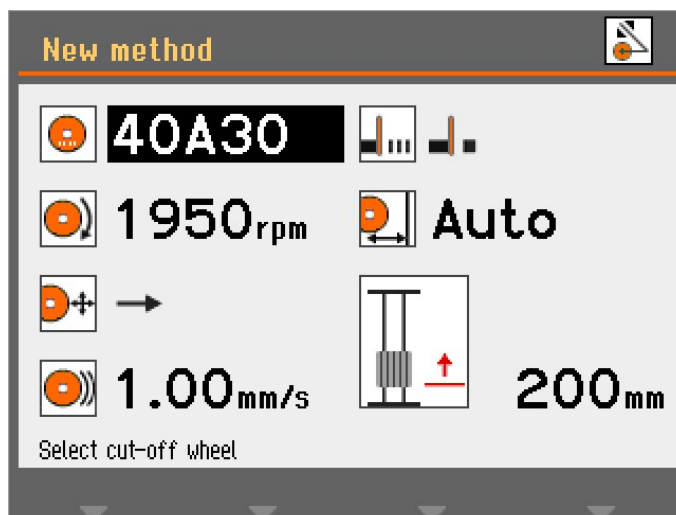
1. Naciśnij klawisz F1 w menu **Select cut-off wheel**, aby włączyć inteligentną regulację.



- Wybierz ściernicę, aby wyregulować obroty.



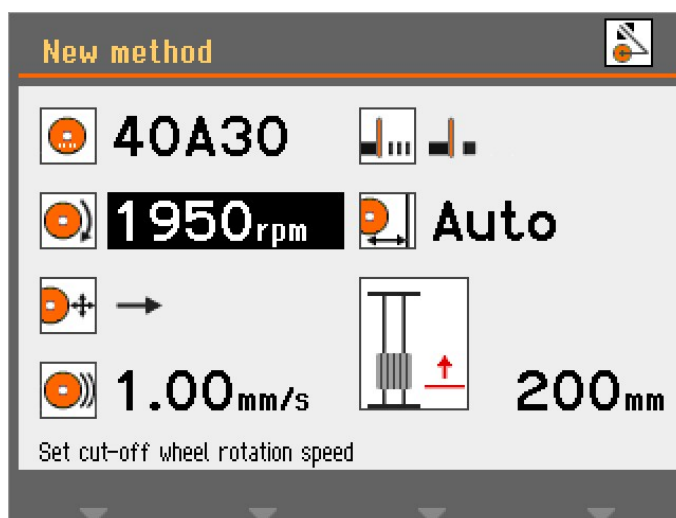
- Wybierz twardość Vickersa materiału, który chcesz ciąć. Odpowiednio zmieni się ustawienie prędkości obrotowej ściernicy.



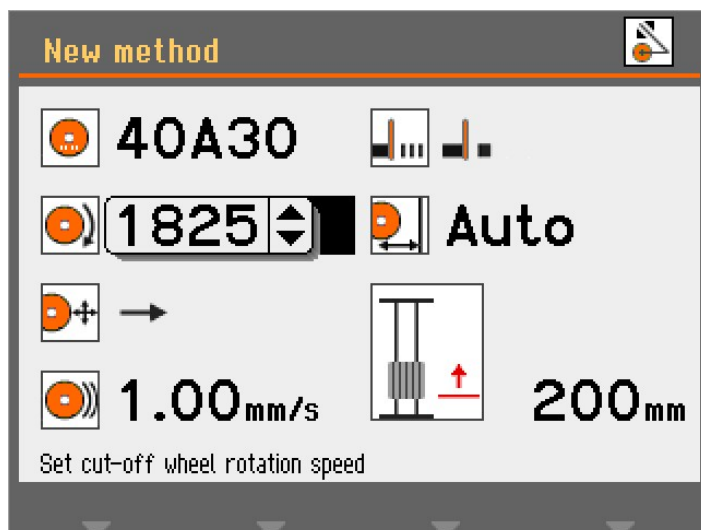
4. Naciśnij pokrętko, aby zapisać wartość.

Prędkość obrotowa ściernicy

Aby zmienić prędkość ściernicy:



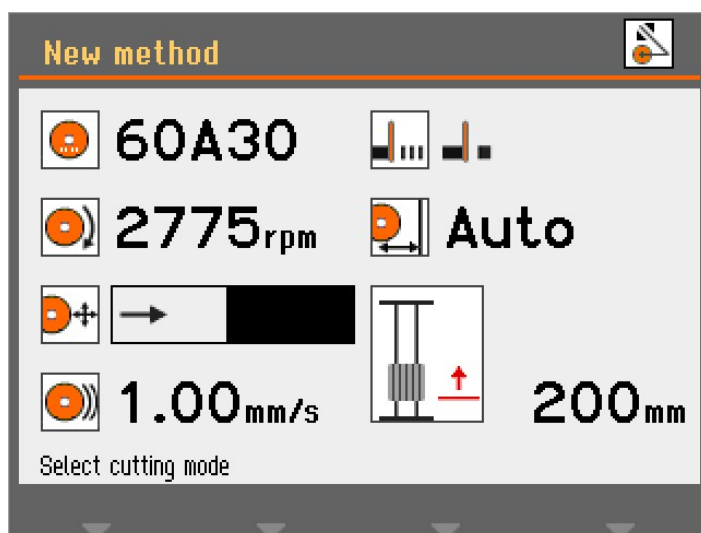
1. Wybierz parametr prędkości.



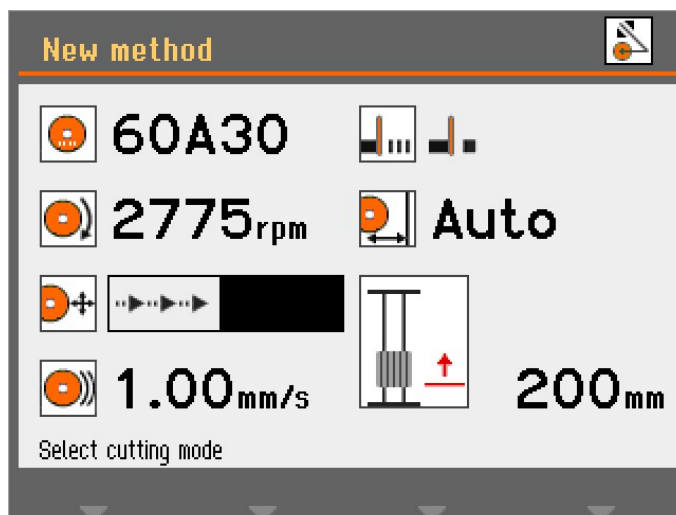
2. Użyj pokrętki, aby wyregulować prędkość obrotową ściernicy (1500 - 3000 obr./min).

Tryb cięcia

Aby zmienić tryb cięcia:



1. Wybierz parametr trybu cięcia.



2. Naciśnij pokrętkę, aby zmienić tryb cięcia.

Cięcie bezpośrednie Cięcie bezpośrednie to normalny i najbardziej ekonomiczny tryb cięcia, który może być używany w przypadku większości operacji cięcia.



Cięcie udarowe



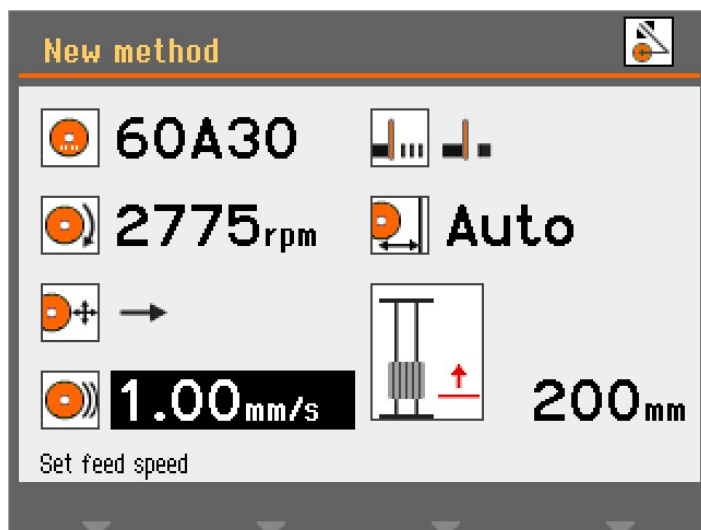
Cięcie udarowe można stosować, gdy nie można znaleźć odpowiedniej ściernicy do określonego materiału, a cięty materiał blokuje tarczę lub tarcza nie zużywa się wystarczająco mocno.

Cięcie udarowe często zwiększa prędkość stolika do cięcia, a tym samym przesuwa przedmiot obrabiany z większą prędkością względem ściernicy. Spowoduje to zużycie tarczy i uwolnienie świeżych, ostrych ziaren ściernych, co może przynieść pożądany efekt.

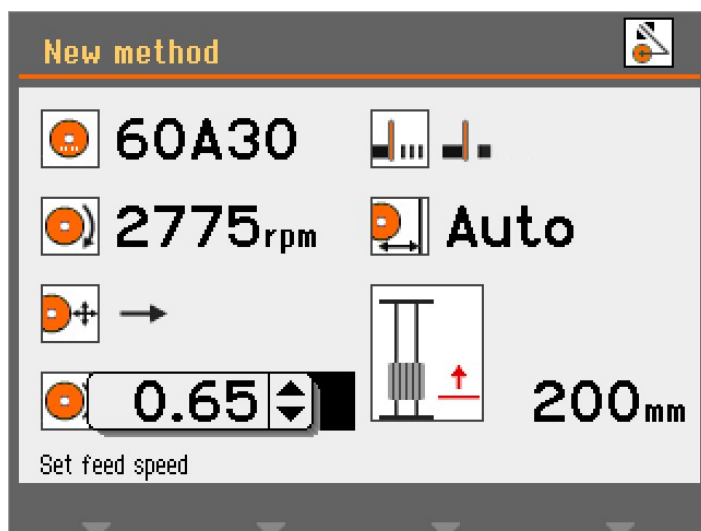
Cięcie udarowe może skutkować większym zużyciem ściernicy, ale zmniejsza ryzyko przegrzania obrabianego przedmiotu, które może mieć miejsce w przypadku niewłaściwej kombinacji ściernica/materiał.

Prędkość przesuwu

Aby ustawić prędkość przesuwu:



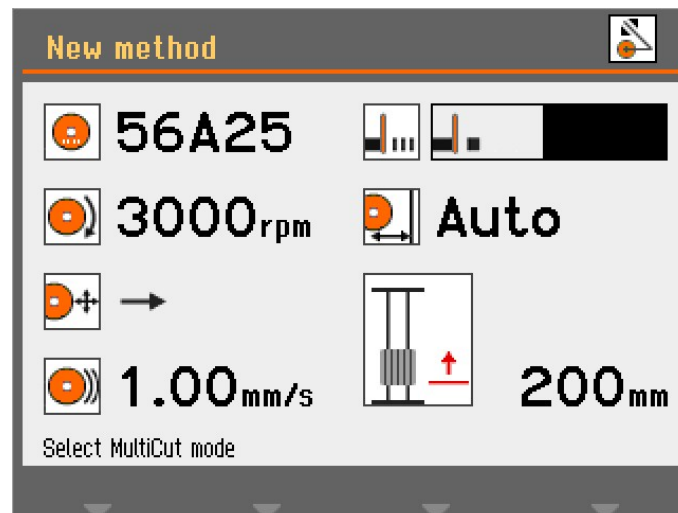
1. Wybierz parametr prędkości przesuwu.



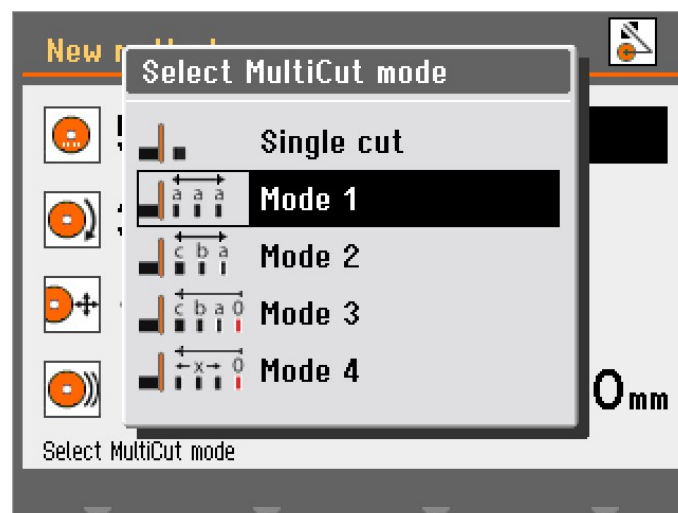
2. Użyj pokrętki, aby dostosować i zaakceptować ustawienia.

MultiCut (Opcjonalnie)




Aby wybrać tryb **MultiCut**:



1. Wybierz parametr **MultiCut**.



2. Wybierz żądane ustawienie.

- | | | |
|---|----------------------|---|
|  | Single cut | Off (Wyłącz) |
| | (Pojedyncze cięcie) | |
|  | Mode (Tryb) 1 | Cięcie do 10 plastrów o równej grubości |
|  | Mode (Tryb) 2 | Cięcie do 10 plastrów o różnej grubości |



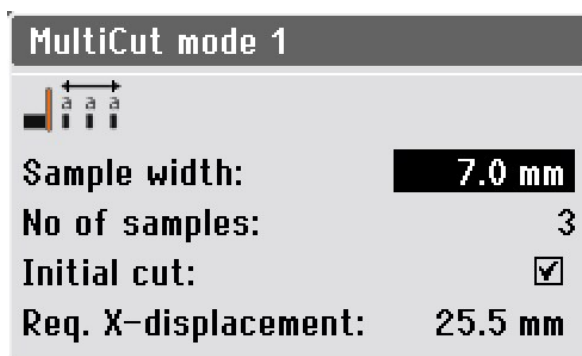
Mode (Tryb) 3 Cięcie do 10 plastrów o różnej grubości, licząc od wspólnej pozycji 0



Mode (Tryb) 4 Grubość cięć ustawia się, przesuważąc joystick, a następnie naciskając Enter (Wprowadź), aby ustawić pozycję cięcia.

MultiCut 1

W trybie **MultiCut1** możesz uciąć do 10 próbek o równej szerokości.

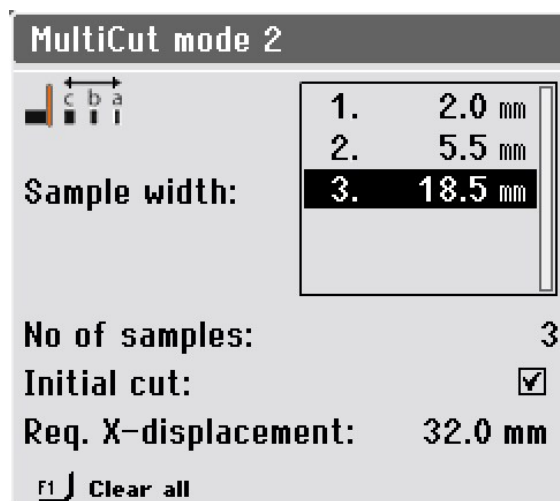


Parametry

Sample width (Szerokość próbki)	Określa szerokość próbek, które będą cięte.
No of samples (Liczba próbek)	Określa liczbę próbek, które będą cięte.
Initial cut (Cięcie wstępne)	Wybierz ten parametr, jeśli chcesz wykonać wstępne cięcie przed rozpoczęciem cięcia próbek. Umożliwia to odcięcie niepotrzebnego fragmentu próbki, który nie będzie wykorzystywany. Na przykład, gdy cięty materiał ma nierówną krawędź, co sprawia, że pierwsza próbka nie nadaje się do użytku.
Req. X-displacement (Wymagane przemieszczenie X)	Ten parametr jest obliczany automatycznie i pokazuje wymagany ruch stolika X w celu cięcia próbek, w oparciu o ustawienia parametrów.

MultiCut 2

W trybie **MultiCut2** możesz uciąć do 10 próbek o różnych szerokościach.



Parametry

Sample width (Szerokość próbki)	Określa szerokość próbek, które będą cięte.
No of samples (Liczba próbek)	Określa liczbę próbek, które będą cięte.
Initial cut (Cięcie wstępne)	Wybierz ten parametr, jeśli chcesz wykonać wstępne cięcie przed rozpoczęciem cięcia próbek. Umożliwia to odcięcie niepotrzebnego fragmentu próbki, który nie będzie wykorzystywany. Na przykład, gdy cięty materiał ma nierówną krawędź, co sprawia, że pierwsza próbka nie nadaje się do użytku.
Req. X-displacement (Wymagane przemieszczenie X)	Ten parametr jest obliczany automatycznie i pokazuje wymagany ruch stolika X w celu cięcia próbek, w oparciu o ustawienia parametrów.



Wskazówka:

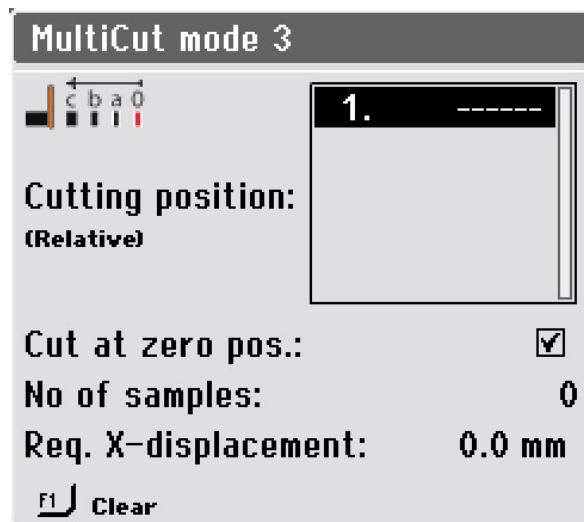
Naciśnij klawisz F1, aby wyczyścić wszystkie wartości próbek i przywrócić menu do wartości domyślnej.

MultiCut 3

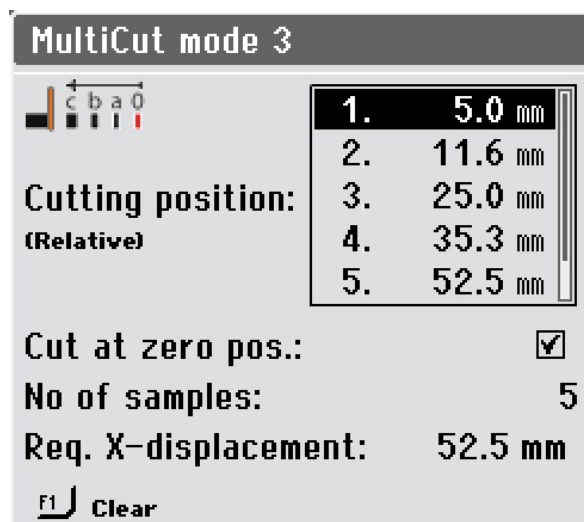
W trybie **MultiCut3** możesz uciąć do 10 próbek w różnych względnych odległościach od pozycji „zero” lub pozycji wyjściowej.

Odległości są wprowadzane ręcznie.

Aby ustawić odległości:



1. Wybierz **Mode3** w menu **Select MultiCut mode**.



2. Wybierz pozycje cięcia.

Parametry

Cutting position (Relative)
(Pozycja cięcia (Względna))

Ten parametr określa pozycję cięcia. Wartości pokazują względną odległość do pozycji zerowej.

Cut at zero pos. (Cięcie w pozycji zerowej)

Wybierz ten parametr, aby wykonać cięcie wstępne w pozycji zerowej. W przeciwnym razie urządzenie rozpocznie cięcie w pozycji 1.

No of samples (Liczba próbek)

Określa liczbę próbek, które będą cięte.

**Wskazówka:**

Naciśnij przycisk F1, aby wyczyścić podświetloną wartość w tym menu. Jeśli kursor znajduje się poza polem pozycji cięcia, przycisk F1 wyczyści wszystkie pozycje.

Req. X-displacement

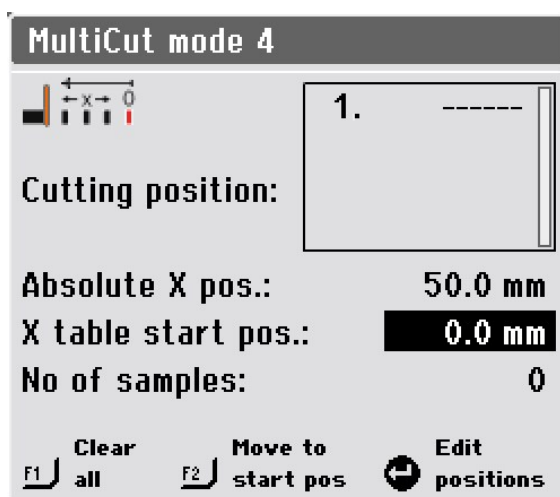
(Wymagane przemieszczenie X)

Ten parametr jest obliczany automatycznie i pokazuje wymagany ruch stolika X w celu cięcia próbek, w oparciu o ustawienia parametrów.

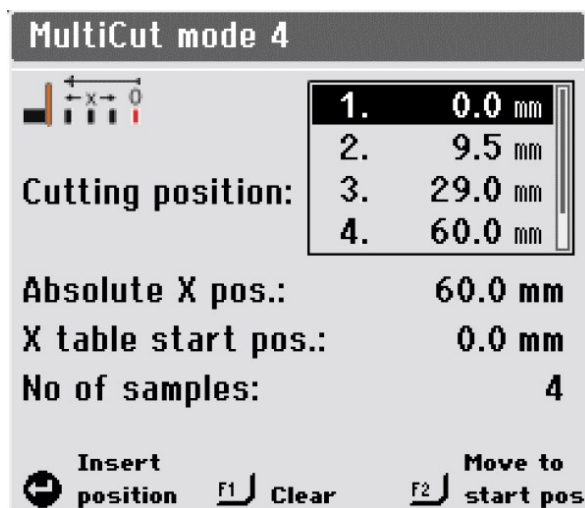
MultiCut 4

W trybie **MultiCut4** możesz ciąć w różnych względnych odległościach od pozycji „zero” lub pozycji wyjściowej. Wprowadź odległości za pomocą stolika X, aby ustawić cięty przedmiot przed ściernicą, w miejscu, w którym chcesz ciąć próbkę, a następnie zapisz tę pozycję.

Aby ustawić odległości:



1. Ustaw przedmiot obrabiany względnie blisko ściernicy i zamocuj go.
2. Za pomocą joysticka przesuń stolik X do pozycji, w której ma zostać wykonane pierwsze cięcie.



3. Naciśnij pokrętko, aby wstawić bieżącą pozycję jako pozycję cięcia.
4. Powtórz kroki, aby wstawić pozycje cięcia dla wszystkich próbek.

Parametry

Cutting position (Relative) (Pozycja cięcia (Względna)) Ten parametr określa pozycję cięcia. Wartości pokazują względną odległość do pozycji zerowej.

Absolute X pos. (Bezwzględna pozycja X) Rzeczywista pozycja bezwzględna stolika X

X-table start pos. (Pozycja startowa stolika X) Tutaj możesz precyzyjnie dostosować pozycję początkową, jeśli obrabiany przedmiot zostanie lekko przesunięty podczas mocowania.

Po zmianie wartości tego parametru wszystkie pozostałe pozycje są odpowiednio korygowane.

No of samples (Liczba próbek) Określa liczbę próbek, które będą cięte.



Wskazówka:

Naciśnij przycisk F1, aby wyczyścić podświetloną wartość w tym menu. Jeśli kursor znajduje się poza polem pozycji cięcia, przycisk F1 wyczyści wszystkie pozycje.

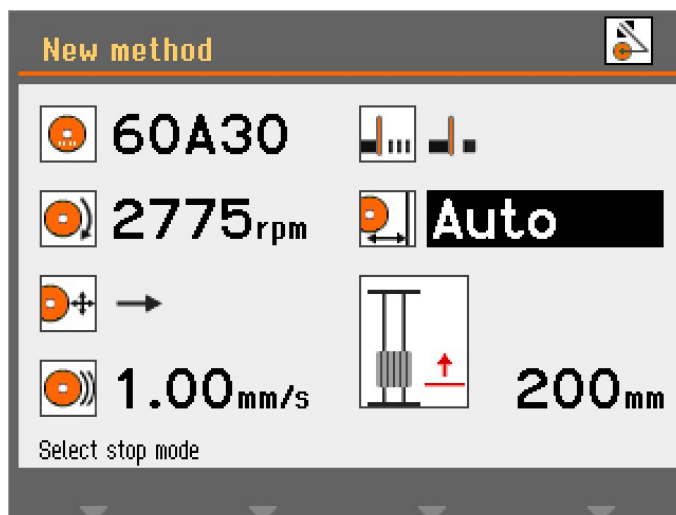


Wskazówka:

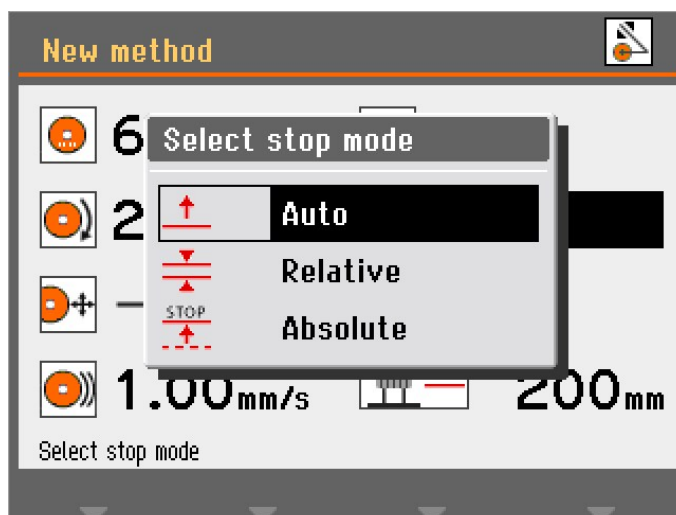
Naciśnij klawisz F2, aby przesunąć stolik X, aż próbka znajdzie się w pozycji startowej.

6.4.8 Tryby zatrzymania

Aby wybrać tryb zatrzymania:



1. Wybierz parametr trybu zatrzymania.



2. Wybierz żądane ustawienie.

Discotom-100 ma 3 tryby zatrzymania:

- **Auto** (Automatyczny)
- **Relative** (Względna)
- **Absolute** (Bezwzględna)

Auto (Automatyczny)

Po wybraniu trybu zatrzymania **Auto** (Automatyczny) urządzenie zatrzyma się automatycznie po przecięciu obrabianego przedmiotu. Zalecamy używanie tego trybu do normalnego cięcia.

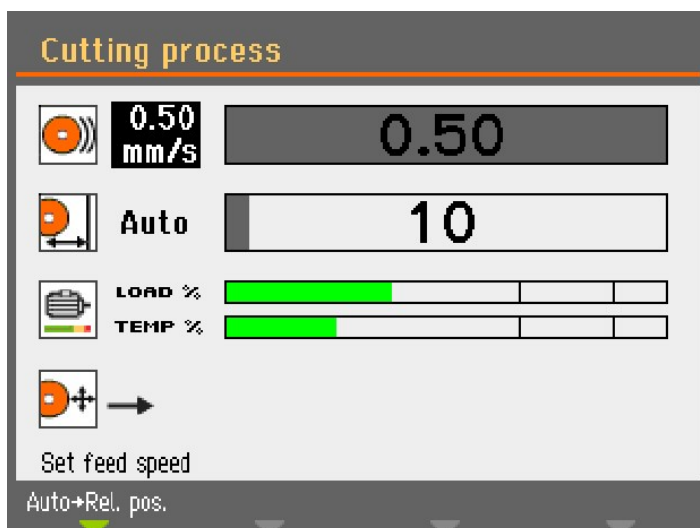
**Uwaga**

Nie zalecamy korzystania z zatrzymania **Auto** (Automatyczny) podczas cięcia rur lub innych elementów, które nie są bardzo zwarte lub sztywne. Zamiast tego należy użyć zatrzymania **Relative** (Względna) lub **Absolute** (Bezwzględna).

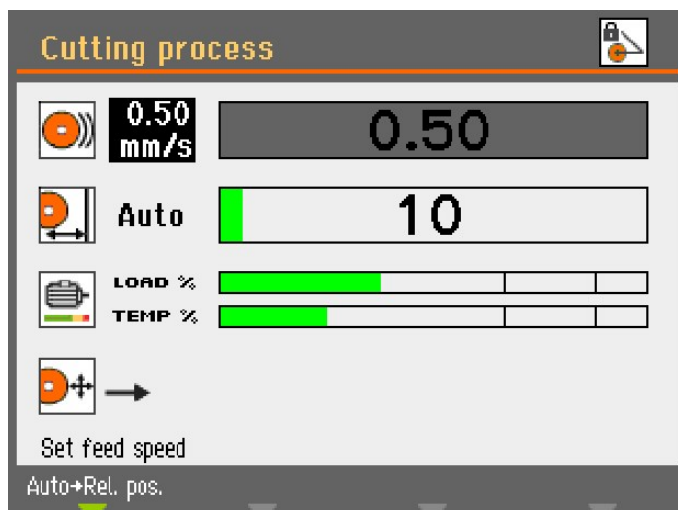
Funkcja automatycznego zatrzymania opiera się na monitorowaniu prądu elektrycznego zużywanego przez silnik ściernicy. Aby funkcja automatycznego zatrzymania działała prawidłowo, muszą być spełnione dwa kryteria:

- Natężenie prądu na początku operacji cięcia musi przekraczać minimalną wartość. W przeciwnym razie automatyczne zatrzymanie nie zostanie aktywowane.
- Natężenie prądu podczas operacji cięcia musi nadal przekraczać minimalną wartość. Gdy spadnie poniżej tej wartości, cięcie zostanie zatrzymane.

Przy niektórych próbkach, na przykład rurkach, natężenie prądu może spaść poniżej wartości minimalnej, gdy ścianka rurki została przecięta i ściernica dosięgnie do środka (pustej części) rurki podczas operacji cięcia. W takim przypadku cięcie zostanie zatrzymane, mimo że próbka nie została całkowicie przecięta.



Po rozpoczęciu cięcia pasek wskazujący przesuw stolika do cięcia jest szary, dopóki natężenie prądu silnika nie przekroczy wymaganej wartości. Pasek zmieni wtedy kolor na zielony, sygnalizując, że tryb **Auto** (Automatyczny) jest włączony.

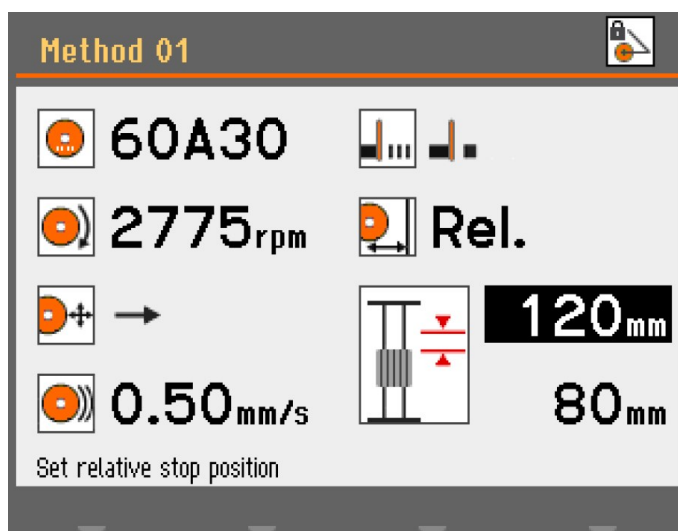


Gdy natężenie prądu silnika spadnie poniżej określonej wartości minimalnej, kolor paska zmieni się z powrotem na szary i proces cięcia zostanie zatrzymany.

Jeśli na końcu pozostanie tylko bardzo mały przekrój poprzeczny, cięcie może zostać zatrzymane, zanim przedmiot zostanie całkowicie przecięty. Tutaj można określić dodatkową odległość cięcia w menu **Configuration** (Konfiguracja) / **Options** (Opcje), aby mieć pewność, że obrabiany przedmiot zostanie całkowicie przecięty. Jest to szczególnie przydatne podczas korzystania z funkcji **MultiCut**.

Relative (Względna)

Stolik Y jest ustawiony tak, aby zatrzymywał się w pozycji względnej wobec miejsca rozpoczęcia cięcia. Po wprowadzeniu pozycji zatrzymania (przybliżona wielkość próbki + zużycie ściernicy) proces cięcia zostanie zatrzymany po osiągnięciu określonej pozycji. Zakres pozycjonowania (przesuwu stolika) wynosi 0-200 mm.

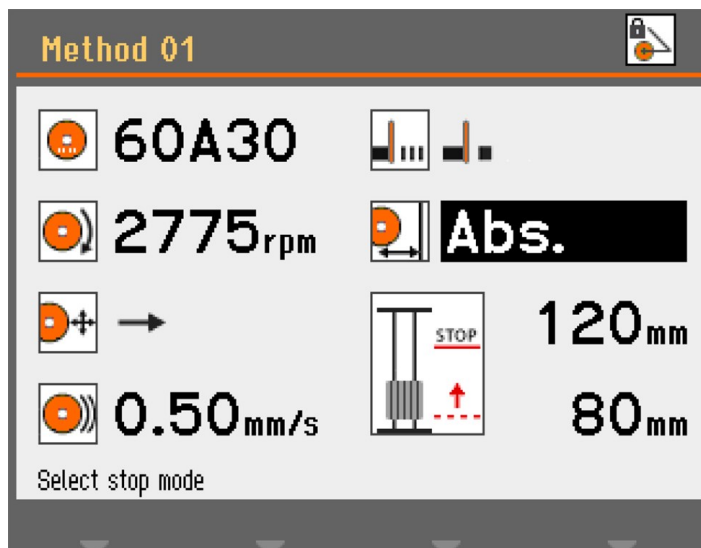


Jeśli względna pozycja zatrzymania jest ustawiona na wartość przekraczającą możliwy przesuw stolika, wyświetlana wartość jest automatycznie zmniejszana do możliwego maksimum po

naciśnięciu przycisku Enter (Wprowadź). Przesuwanie stolika Y w kierunku przodu komory przecinarki zwiększa zakres ruchu, co automatycznie aktualizuje dane względnego zatrzymania.

Absolute (Bezwzględna)

Stolik Y jest ustawiony tak, aby zatrzymywał się w ustalonym położeniu mierzonym od położenia zerowego, w którym stolik do cięcia znajduje się na samym przodzie komory cięcia. Zakres pozycjonowania wynosi 0-200 mm.



6.4.9 Widok Obciążenie silnika i Temperatura

Wyświetlane wartości obciążenia silnika i temperatury są względnymi wartościami procentowymi (%).

Tryb cięcia ręcznego

Wyświetlacze **Load %** (Obciążenie %) i **Temp %** (Temperatura %) wskazują, jaka siła jest przykładana do przedmiotu ciętego i jaką temperaturę osiąga silnik. W miarę przykładania coraz większej siły zwiększa się obciążenie silnika, co skutkuje wyższą temperaturą.

Duża siła przykładana przez dłuższy czas może spowodować, że temperatura silnika przekroczy bezpieczną granicę pracy. Urządzenie automatycznie zatrzyma proces cięcia, aby zapobiec uszkodzeniu silnika.

Stosowanie dużej siły przez długi czas może również skrócić żywotność ściernicy.

Tryb cięcia automatycznego

Dzięki funkcji OptiFeed prędkość przesuwu jest automatycznie zmniejszana w przypadku przeciążenia.

OptiFeed

Funkcja ta chroni urządzenie przed uszkodzeniem w wyniku ciągłego przeciążenia silnika.

Jeśli prędkość przesuwu jest ustawiona zbyt wysoko i silnik jest przeciążony:

- Prędkość przesuwu zostaje zredukowana o 20%.
- Jeśli obciążenie silnika jest nadal zbyt wysokie, prędkość przesuwu jest ponownie zmniejszana o 20%.
- Odbywa się to do 4 razy, aż prędkość przesuwu wyniesie tylko 20% wstępnie ustawionej wartości.
- Jeśli silnik nadal jest przeciążony, proces cięcia zostaje zatrzymany.
- Jeśli silnik ponownie pracuje z normalnym obciążeniem, prędkość przesuwu jest stopniowo zwiększana w krokach co 10% pierwotnej prędkości przesuwu, aż do osiągnięcia wstępnie ustawionej prędkości przesuwu bez przeciążenia silnika.

6.4.10 Uruchom proces cięcia.



OSTRZEŻENIE

Urządzenia nie wolno wykorzystywać do wszelkiego rodzaju materiałów wybuchowych i/lub łatwopalnych, jak również do materiałów, które nie zachowują stabilności podczas ogrzewania lub pod wpływem nacisku.



ZAGROŻENIE CIEPLNE

Należy nosić odpowiednie rękawice ochronne, aby chronić palce przed materiałami ściernymi oraz gorącymi/ostryimi próbkami.



PRZESTROGA

Przed rozpoczęciem procesu cięcia sprawdź, czy pokrywa ochronna jest w pełni sprawna.



PRZESTROGA

Promieniowanie laserowe. Nie wpatruj się w wiązkę ani nie narażaj użytkowników optyki teleskopowej na jej oddziaływanie. Produkt laserowy Klasa 2M.



Tryb cięcia automatycznego

ściernica jest nieruchoma, a stolik do cięcia porusza się.

Tryb cięcia ręcznego

Stolik do cięcia jest nieruchomy, a operator porusza ściernicą.

Tryb cięcia automatycznego

1. Zamocuj obrabiany przedmiot
2. Zwolnij hamulec ramienia ściernicy.
3. Opuszczaj ściernicę, pociągając uchwyt ramienia ściernicy w dół, aż ściernica znajdzie się w pozycji gotowości do cięcia przedmiotu obrabianego.
4. Aktywuj hamulec ramienia ściernicy.

5. Aby wyrównać obrabiany przedmiot i ściernicę, naciśnij przycisk chwilowy i użyj joysticka, aby ustawić stolik do cięcia.
6. Zamknij pokrywę urządzenia.
7. Wybierz metodę z menu **Automatyczne metody cięcia**.
8. Naciśnij przycisk Start. Ściernica zaczyna się obracać i zaczyna płynąć woda chłodząca. Stolik do cięcia przesuwany się w kierunku ściernicy z zadaną prędkością przesuwu.
9. Po przecięciu obrabianego przedmiotu lub osiągnięciu ustawionej pozycji zatrzymania ściernica zatrzymuje się automatycznie. W zależności od ustawienia pozycji powrotu, stolik do cięcia powróci do miejsca rozpoczęcia cięcia (**Start (Start)**) lub pozostanie tam, gdzie jest (**Stay (Zostań)**).

**Wskazówka:**

Podczas cięcia możliwe jest odsunięcie próbki od ściernicy przez naciśnięcie manipulatora stolika Y w dół.

Tryb cięcia ręcznego

1. Zamocuj obrabiany przedmiot
2. Zwolnij hamulec ramienia ściernicy.
3. Aby wyrównać obrabiany przedmiot i ściernicę, naciśnij przycisk chwilowy i użyj manipulatora, aby ustawić stolik do cięcia.

**Wskazówka:**

Umieść obrabiany przedmiot nieco przed środkiem ściernicy.

4. Zamknij pokrywę urządzenia.
5. Wybierz metodę z menu **Ręczne metody cięcia**.
6. Naciśnij przycisk Start. Ściernica zaczyna się obracać i zaczyna płynąć woda chłodząca.
7. Pociągnij uchwyt ramienia ściernicy w dół i pozwól ściernicy zagłębić się w obrabiany przedmiot. Zwiększ siłę i rozpocznij cięcie.
8. Zmniejsz siłę, gdy ściernica zbliży się do zakończenia cięcia obrabianego przedmiotu.
9. Gdy ściernica przetnie obrabiany przedmiot, przesunij uchwyt ramienia ściernicy z powrotem do górnej pozycji.
10. Naciśnij przycisk Stop, aby zatrzymać urządzenie.

**Uwaga**

Podczas cięcia ręcznego wykorzystuj informacje o obciążeniu silnika do monitorowania siły działającej na obrabiany przedmiot.

Kombinacja cięcia ręcznego i automatycznego

Aby połączyć ręczny i automatyczny tryb cięcia:

1. Dokonaj nacięcia w obrabianym przedmiocie **metodą cięcia ręcznego**.
2. Naciśnij przycisk Stop, aby zatrzymać urządzenie.

3. Aktywuj hamulec ramienia ściernicy, aby zabezpieczyć ramię w tej pozycji, wybierz **metodę cięcia automatycznego** i kontynuuj w trybie automatycznym. Obrabiany przedmiot przesunie się w kierunku ściernicy.

**Uwaga**

Sprawdź, czy płyn chłodzący wypływa z dysz w sposób ciągły.

6.4.11 Zatrzymaj proces cięcia.

Proces cięcia można zatrzymać w dowolnym momencie.

**Uwaga**

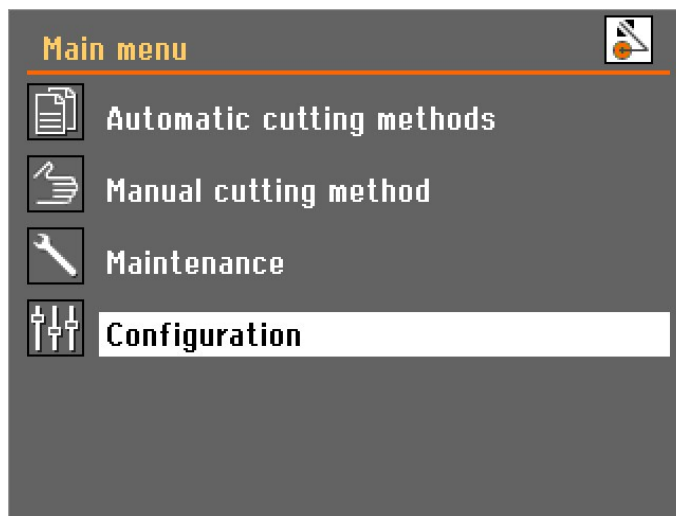
Ściernica może przestać się obracać, jeśli prędkość jest ustawiona na najniższy poziom.

Nie należy używać tej funkcji do zatrzymywania procesu cięcia.

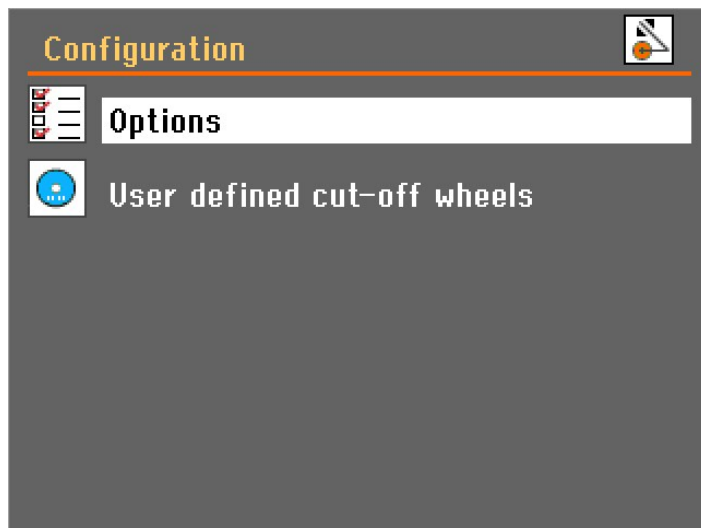
Naciśnij Stop, aby zatrzymać ściernicę.

6.5 Configuration (Konfiguracja)

6.5.1 Options (Opcje)



1. Wybierz **Configuration** (Konfiguracja) w **Main menu** (Menu główne).



- Otwórz menu **Options** (Opcje).



Parametry

Display brightness (Jasność wyświetlacza)	Kontrast wyświetlacza można dostosować do indywidualnych preferencji (zakres od 0 do 100).
Language (Język)	Można wybrać język angielski (domyślny), niemiecki, francuski, hiszpański, japoński, chiński, włoski, rosyjski lub koreański.
Keyboard sound (Dźwięk klawiatury)	Dźwięk klawiatury można ustawić na On (Wł.) lub Off (Wył.). Domyślnie: On (Wł.).

Parametry

Units (Jednostki)	Wartości przesuwu i zatrzymania na panelu wyświetlacza można ustawić tak, aby były wyświetlane w mm (domyślnie) lub calach.
Time (Czas)	Ustaw czas, aby uzyskać prawidłowe odczyty z plików dziennika.
Date (Data)	Ustaw datę, aby uzyskać prawidłowe odczyty z plików dziennika.
Operation mode (Tryb pracy)	Dostępne są 3 różne tryby pracy, które zapewniają różne poziomy dostęp do parametrów: <ul style="list-style-type: none"> – Configuration (Konfiguracja): Pełna funkcjonalność, dostęp do wszystkich parametrów. – Development (Tworzenie): Ograniczony dostęp do parametrów w menu Options (Opcje). – Production (Produkcja): Brak dostępu do parametrów z wyjątkiem Display brightness (Jasność wyświetlacza), Keyboard sound (Dźwięk klawiatury) i Additional cutting distance (Dodatkowa odległość cięcia).
Return position (Pozycja powrotu)	Po zakończeniu cięcia lub naciśnięciu przycisku Stop można ustawić ruch powrotny ściernicy w dwóch różnych trybach: <ul style="list-style-type: none"> – Start (Start): Po naciśnięciu przycisku Start stolik Y automatycznie powraca do pierwotnej pozycji. – Stay (Zostań): Stolik Y nie poruszy się po cięciu.



Uwaga

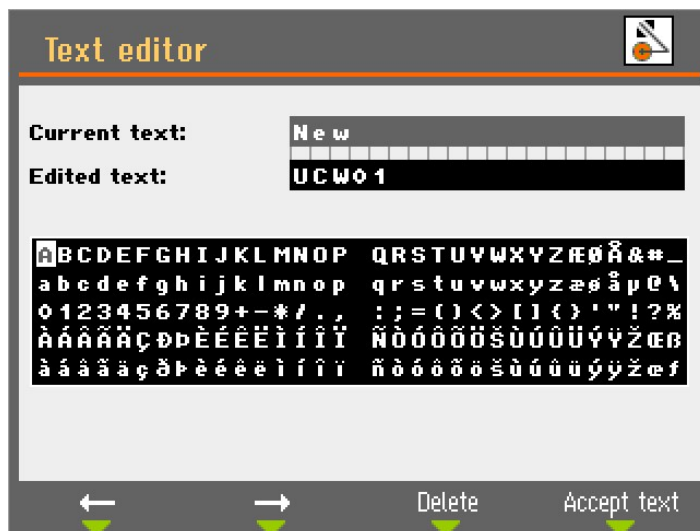
Używaj funkcji **Stay** (Zostań) w przypadku ściernic diamentowych ze spoiwem bakelitowym lub ściernic CBN, ponieważ cofnięcie może uszkodzić obrzeże ściernicy.

Additional cutting distance (Dodatkowa odległość cięcia)	<p>W przypadku korzystania z funkcji zatrzymania Auto (Automatyczny) proces cięcia jest zatrzymywany, gdy natężenie prądu silnika spada poniżej określonego poziomu.</p> <p>Gdy cięte są elementy o małym przekroju poprzecznym, funkcja zatrzymania Auto (Automatyczny) zatrzyma proces cięcia zbyt wcześnie z powodu bardzo niskiego natężenia prądu silnika. W takim przypadku można określić dodatkową odległość cięcia, aby mieć pewność, że obrabiany przedmiot zostanie faktycznie całkowicie przecięty. Dodatkową odległość cięcia można ustawić w zakresie 0 – 25 mm.</p>
---	--

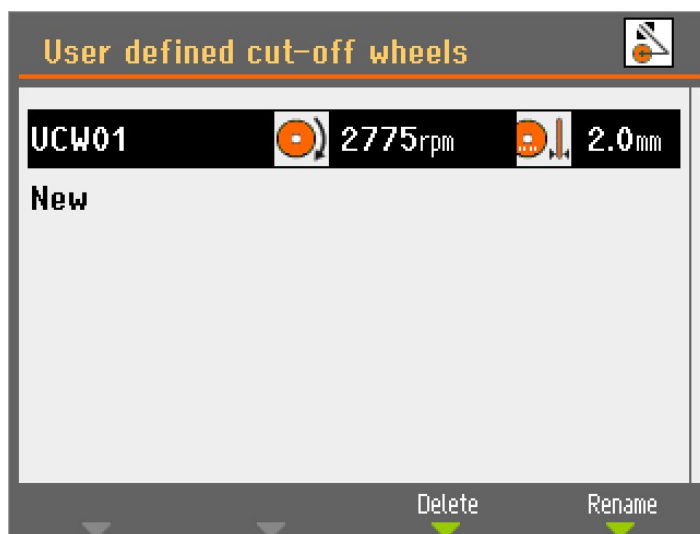
6.5.2 User defined cut-off wheels (Ściernice zdefiniowane przez użytkownika)

Aby ustawić nową ściernicę:

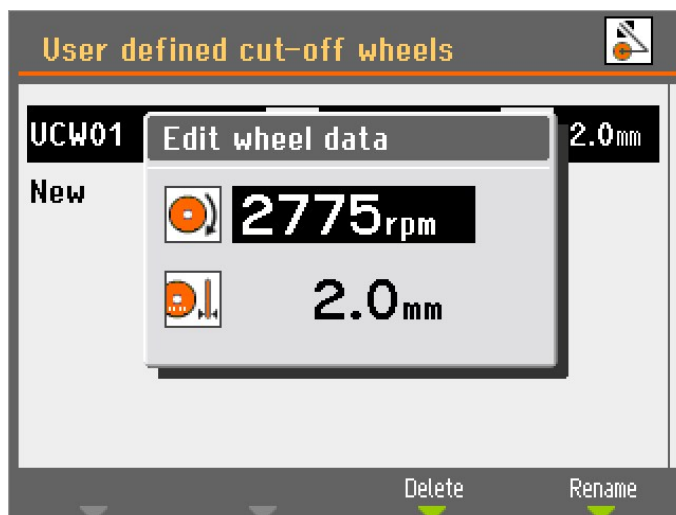
1. Wybierz **New** (Nowy) w menu **User defined cut-off wheels** (Ściernice zdefiniowane przez użytkownika).



2. Wprowadź nazwę ściernicy lub naciśnij klawisz F4, aby zaakceptować sugestię (UCW: **User defined cut-off wheels** (Ściernice zdefiniowane przez użytkownika)).



3. Wybierz nowo utworzoną ściernicę.



4. Użyj pokrętki, aby dostosować i zaakceptować ustawienia.
5. Naciśnij Esc, aby zapisać zmiany.

6.5.3 Resetowanie funkcji

Aby zresetować niektóre funkcje do ustawień fabrycznych, przejdź do **Reset functions** (Resetowanie funkcji) z menu **Maintenance** (Konserwacja):

Resetowanie metod

Wybierz, aby usunąć wszystkie metody cięcia jednocześnie.



Uwaga

Tego działania nie można cofnąć.

Resetowanie konfiguracji

1. Wybierz **Reset configuration** (Resetuj konfigurację), aby przywrócić domyślne ustawienia wszystkich parametrów konfiguracji.
2. Wyłącz urządzenie, a następnie włącz je ponownie i ponownie skonfiguruj ustawienia.

6.6 Optymalizacja wyników cięcia

Question	Odpowiedź	Komentarze
Jak uniknąć przebarwień lub przypaleń próbki?	Jeśli zmniejszona prędkość obrotowa nie rozwiąże problemu, zmień ściernicę na bardziej miękką.	Powoduje zwiększone zużycie ściernicy.

Question	Odpowiedź	Komentarze
Jak uniknąć nierównych cięć?	Zmniejsz prędkość obrotową.	Powoduje zwiększone zużycie ściernicy.
	Zmniejsz prędkość przesuwu.	
Jak mogę uniknąć smużenia?	Zmniejsz prędkość obrotową.	Powoduje zwiększone zużycie ściernicy.
	Używaj bardziej miękkiej ściernicy.	Powoduje zwiększone zużycie ściernicy.
Jak mogę uniknąć powstawania zadziorów?	Zabezpiecz obrabiany przedmiot po obu stronach ściernicy.	
Jak mogę zapobiec zbyt szybkiemu zużyciu ściernicy?	Zwiększ prędkość obrotową.	Może powodować odbarwienie próbki i nierówne cięcie.
	Używaj twardszej ściernicy.	
	Umieść ściernicę jak najniżej.	
Jak mogę ciąć szybciej?	Należy ustawić obrabiany przedmiot w taki sposób, aby ściernica przecinała możliwie najmniejszy przekrój.	
	Zwiększ prędkość posuwu.	Może powodować odbarwienie próbki i nierówne cięcie.
Jak uniknąć wibracji urządzenia?	W przypadku niewielkich drgań należy zwiększać prędkość posuwu w krokach co 0,1 m/s.	Może powodować odbarwienie próbki i nierówne cięcie.
	W przypadku dużych wibracji należy zwiększyć prędkość obrotową o 500 obr./min.	Może powodować odbarwienie próbki i nierówne cięcie.

7 Konserwacja i serwis

W celu osiągnięcia maksymalnego czasu pracy i okresu eksploatacji urządzenia wymagana jest odpowiednia konserwacja. Konserwacja jest ważna dla zapewnienia bezpiecznego działania urządzenia.

Procedury konserwacji opisane w tym rozdziale muszą być wykonywane przez wykwalifikowany lub przeszkolony personel.

Elementy systemu sterowania związane z bezpieczeństwem (SRP/CS)

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.

7.1 Czyszczenie ogólne



Uwaga

Nie stosować acetonu, benzolu lub podobnych rozpuszczalników.



Uwaga

Nagromadzony brud i opiłki mogą ograniczyć działanie lub spowodować uszkodzenie stolika do cięcia.



Uwaga

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

- Dokładnie wyczyść urządzenie i wszystkie akcesoria.

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy okres czasu

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

7.1.1 Zespół recyrkulacyjny

1. Dokładnie wyczyść zbiornik recyrkulacyjny i podłączone rurki.
2. Jeśli do czyszczenia miski lub zbiornika recyrkulacyjnego używany jest roztwór mydła, przed napełnieniem zbiornika recyrkulacyjnego należy przepłukać go czystą wodą.



Uwaga

Jeśli płyn chłodzący jest zainfekowany glonami lub bakteriami, należy go natychmiast wymienić.

3. Jeśli woda chłodząca w układzie recyrkulacji została zainfekowana bakteriami lub algami, wyczyść zbiornik i rury odpowiednim antybakteryjnym środkiem dezynfekującym.
4. Wyczyść filtr statyczny: Zdejmij go i spłucz wodą.

Wymień chłodziwo



PRZESTROGA

Unikać kontaktu skóry z dodatkiem do chłodziwa.



Uwaga

Płyn chłodzący zawiera dodatek oraz pozostałości po szlifowaniu i nie wolno utylizować go do odpływu ścieków.

Płyn chłodzący musi być utylizowany zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.

7.1.2 AxioWash



PRZESTROGA

Unikać kontaktu skóry z dodatkiem do chłodziwa.



Uwaga

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy dokładnie oczyścić komorę przecinarki.



Uwaga

Do czyszczenia komory przecinarki używać wyłącznie AxioWash.



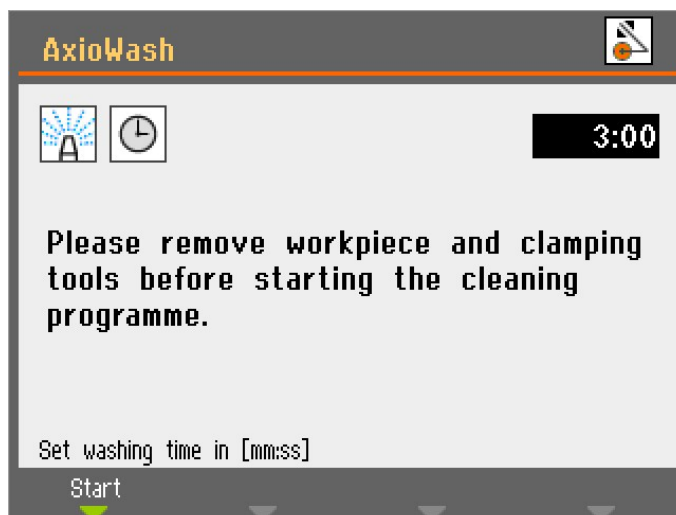
Uwaga

W przypadku używania AxioWash nie trzeba zdejmować ściernicy ani uchwytów mocujących.

Program czyszczenia AxioWash jest skutecznym sposobem automatycznego czyszczenia komory przecinarki. Można ustawiać wartości w zakresie 1-30 min, w krokach co 30 sekund. Wartość domyślna: 3 minuty.

Aby uruchomić funkcję AxioWash:

1. Wymij przedmiot obrabiany i narzędzia z komory przecinarki.
2. Zamknij regulowane dysze czyszczące.
3. Zamknij pokrywę.



4. Naciśnij przycisk AxioWash na panelu sterowania.
5. Naciśnij F1, aby rozpocząć czyszczenie. Program AxioWash będzie działał przez ustawiony czas.

7.2 Codziennie

7.2.1 Urządzenie



Uwaga

Nie stosować acetonu, benzolu lub podobnych rozpuszczalników.



Uwaga

Unikaj rozpylania płynu chłodzącego lub wody na mechanizm blokady bezpieczeństwa.



Uwaga

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



Wskazówka:

Smar i olej mogą być usuwane przy użyciu etanolu lub izopropanolu.

- Wyczyścić wszystkie dostępne powierzchnie za pomocą miękkiej, wilgotnej ściereczki.
- Czyścić komorę przecinarki automatycznie (za pomocą AxioWash), a następnie ręcznie (za pomocą pistoletu płuczącego).

Czyszczenie automatyczne: AxioWash

Patrz [AxioWash](#) ► 72

Czyszczenie ręczne

**PRZESTROGA**

Unikać kontaktu skóry z dodatkiem do chłodziwa.

**PRZESTROGA**

Nie należy rozpoczynać płukania, zanim wąż płuczący nie zostanie skierowany na komorę przecinarki.

Pistoletu płuczącego należy używać wyłącznie do czyszczenia wnętrza komory przecinarki.

**PRZESTROGA**

Podczas korzystania z pistoletu płuczącego zawsze noś rękawice ochronne i okulary ochronne.

**PRZESTROGA**

Używanie pistoletu płuczącego do czyszczenia wnętrza pokrywy ochronnej może spowodować rozlanie płynu chłodzącego na podłogę.

Kiedy zakończy się AxioWash:

1. Weź pistolet płuczący i skieruj go w stronę dolnej części komory przecinarki.
2. Otwórz zawór w pistolecie płuczącym.
3. Naciśnij przycisk Flush, aby uruchomić pompę wody.
4. Naciśnij przycisk na tylnej części dyszy i wyczyść dokładnie komorę przecinarki.
5. Naciśnij przycisk Stop, aby zatrzymać płukanie.
6. Zamknij zawór.
7. Zamocuj pistolet płuczący w uchwycie.

**Uwaga**

W celu uniknięcia korozji, pozostaw otwartą pokrywę, aby komora przecinarki mogła całkowicie wyschnąć.

7.2.2 Pokrywa ochronna

**OSTRZEŻENIE**

W celu zapewnienia zamierzonego poziomu bezpieczeństwa szyba PETG musi być wymieniana co 5 lat. Etykieta na szybie informuje, kiedy należy ją wymienić.

Wymiana szyby jest konieczna, aby zachować zgodność z wymogami bezpieczeństwa zawartymi w normie europejskiej EN 16089.

**OSTRZEŻENIE**

Szybę pokrywy należy wymienić natychmiast, jeżeli została osłabiona w wyniku uderzenia przez szybko przemieszczające się obiekty lub jeżeli występują widoczne oznaki zniszczenia lub uszkodzenia.

**OSTRZEŻENIE**

Jeśli którakolwiek z poniższych kontroli zakończy się niepowodzeniem, nie używaj urządzenia, dopóki problemy nie zostaną rozwiązane.

**PRZESTROGA**

Pokrywa ochronna zminimalizuje ryzyko podczas wyrzucenia materiału, ale nie wyeliminuje go całkowicie.

Pokrywa ochronna składa się z metalowej ramy i szyby z kompozytowego materiału (PETG), który chroni operatora. W przypadku uszkodzenia szyba zostanie osłabiona i będzie zapewniać mniejszą ochronę.

- Sprawdź wzrokowo, czy pokrywa i szyba nie noszą śladów zużycia lub uszkodzeń (np. wgnieceń, pęknięć, uszkodzeń uszczelnienia krawędzi).

7.2.3 Osłona ściernicy

Sprawdź wzrokowo, czy osłona ściernicy pozostaje w stanie nienaruszonym.

7.2.4 Blokada bezpieczeństwa

Język blokady musi być regularnie sprawdzany pod kątem uszkodzeń i dopasowania.

- Sprawdzić, czy język blokady działa prawidłowo. Musi on wsuwać się bez przeszkód do mechanizmu blokującego.

7.2.5 Wyczyść dyszę pistoletu płuczącego

Dysza pistoletu płuczącego może zbierać opiłki, hamując przepływ płynu chłodzącego.

W razie potrzeby:

- Odkręć głowicę dyszy i przepłucz ją pod czystą wodą.

7.3 Raz w tygodniu**7.3.1 Urządzenie**

Urządzenie należy regularnie czyścić, aby uniknąć jego uszkodzenia oraz uszkodzenia próbek przez ziarna ściernic lub cząsteczki metalu.

- Malowane powierzchnie i panel sterowania należy czyścić miękką, wilgotną ściereczką i zwykłymi domowymi detergentami. Do gruntownego czyszczenia należy stosować środki czyszczące firmy Struers.
- Osłonę należy czyścić miękką, wilgotną ściereczką i zwykłym, domowym środkiem antystatycznym do mycia okien.
- Nie należy używać ostrych lub ściernych środków czyszczących.



Uwaga

Należy upewnić się, że do zbiornika płynu chłodzącego nie przedostały się resztki detergentu lub środka czyszczącego, ponieważ spowoduje to obfite spienienie.

7.3.2 Komora przecinarki

Wyczyść stolik do cięcia

1. Zdemontuj uchwyt.
2. Dokładnie oczyść uchwyty.
3. Uchwyty należy przechowywać w suchym miejscu lub przymocować je na stoliku do cięcia po oczyszczeniu.

Dokładnie oczyść komorę przecinarki.

1. Przesuń stolik do cięcia do przodu i do tyłu, aby uzyskać dostęp do całej komory przecinarki.
2. Wyczyść obszar wzdłuż wałków prowadzących za pomocą pistoletu płuczącego i szczotki, aby usunąć nagromadzone opiłki.
3. Wyczyść obszar pod stolikiem do cięcia za pomocą pistoletu płuczącego i szczotki, aby usunąć nagromadzone opiłki.
4. Wytrzyj rynienkę po wewnętrznej stronie pokrywy komory przecinarki i usuń nagromadzone wióry.

7.3.3 Zespół recyrkulacyjny

- Poziom wody chłodzącej należy sprawdzać co 8 godzin użytkowania lub co najmniej raz w tygodniu.
- Sprawdź i w razie potrzeby wyczyść filtry.

7.4 Co miesiąc

7.4.1 Płyn chłodzący



PRZESTROGA

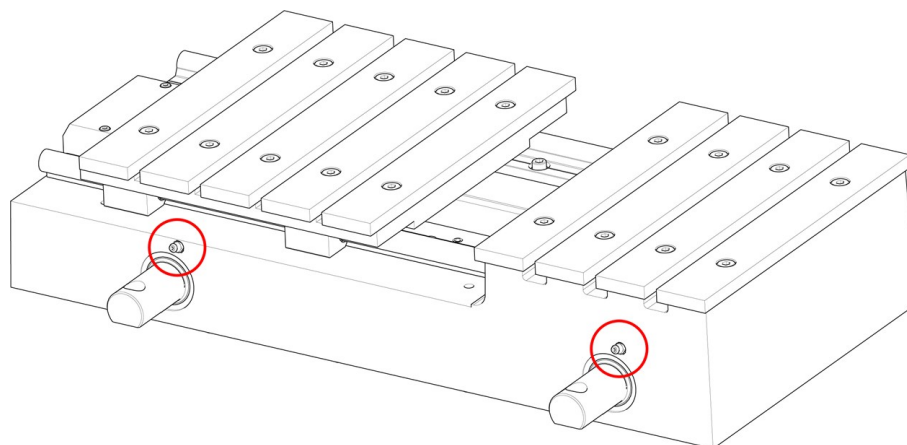
Podczas pracy z płynem chłodzącym noś odpowiednie rękawice ochronne i okulary ochronne.

Chłodziwo należy wymieniać co najmniej raz w miesiącu.

7.4.2 Nasmaruj stolik do cięcia

Smaruj stolik do cięcia w regularnych odstępach czasu (co ok. 100 godzin), aby utrzymać optymalną wydajność urządzenia.

1. Przesuń stolik do cięcia na swoje miejsce za pomocą przycisku chwilowego i manipulatora.



- Umieść smarownicę na końcówkach smarowniczych z przodu wrzeciona stolika do cięcia i naciśnij dwukrotnie, aby nasmarować wałki prowadzące.

Smarownica ze smarem do smarowania wrzeciona stolika dostarczana jest wraz z urządzeniem. Po zużyciu całego smaru ponownie napełnij smarownicę.

7.4.3 Uchwyty zaciskowe

Zalecamy dokładne czyszczenie i smarowanie uchwytu szybkoocucjącego oraz pionowego uchwytu szybkoocucjącego w regularnych odstępach czasu.

7.5 Raz w roku

7.5.1 Testuj urządzenia zabezpieczające



OSTRZEŻENIE

Nie wolno używać urządzenia z uszkodzonymi systemami zabezpieczającymi. Skontaktuj się z serwisem Struers.



Uwaga

Testy powinny być zawsze wykonywane przez wykwalifikowanego technika (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatyka itp.).

Urządzenia zabezpieczające muszą być testowane przynajmniej raz w roku.

Pokrywa wyposażona jest w wyłącznik bezpieczeństwa, który zapobiega uruchomieniu obrotu ściernicy, gdy pokrywa jest otwarta.

Ruchy stolika do cięcia i ramienia są zablokowane, jeśli pokrywa ochronna jest otwarta. Możesz użyć przycisku chwilowego, aby zmienić pozycję stolika do cięcia. Mechanizm blokujący uniemożliwia operatorowi otwarcie pokrywy do momentu, gdy ściernica przestanie się obracać.

Zatrzymanie awaryjne

Test 1

- Uruchomić proces cięcia.

2. Aktywuj zatrzymanie awaryjne. Jeśli urządzenie nie zatrzyma procesu cięcia, naciśnij Stop i skontaktuj się z serwisem Struers.

Test 2

1. Aktywuj zatrzymanie awaryjne.
2. Naciśnij Start. Jeśli urządzenie rozpocznie proces cięcia, naciśnij Stop i skontaktuj się z serwisem Struers..

Pokrywa ochronna

Test 1

1. Uruchomić proces cięcia.
2. Spróbuj otworzyć pokrywę ochronną - nie używaj siły. Jeśli pokrywę da się otworzyć, naciśnij Stop i skontaktuj się z działem serwisowym Struers.

Test 2

1. Otwórz pokrywę.
2. Naciśnij przycisk Start. Jeśli urządzenie rozpocznie proces cięcia, naciśnij Stop i skontaktuj się z serwisem Struers.

Test 3

1. Uruchomić proces cięcia.
2. Naciśnij przycisk Stop. Jeśli możliwe jest otwarcie pokrywy, gdy ściernica nadal się obraca, należy się skontaktować z działem serwisowym Struers.

Blokada pokrywy

- Sprawdź, czy zabezpieczenie działa prawidłowo. Zabezpieczenie musi się wsuwać bez przeszkód do mechanizmu blokującego. W przeciwnym razie skontaktuj się z działem serwisowym Struers.

System obiegu chłodziwa

Test 1

1. Otwórz pokrywę.
2. Uruchom pompę wody i aktywuj pistolet płuczący. Jeśli płyn chłodzący zacznie wypływać z osłony ściernicy, naciśnij przycisk Stop i skontaktuj się z działem serwisowym Struers.

Test 2

1. Aktywuj zatrzymanie awaryjne.
2. Uruchom pompę wodną poprzez zwolnienie pistoletu płuczącego. Jeśli płyn chłodzący zacznie płynąć, naciśnij przycisk Stop i skontaktuj się z działem serwisowym Struers.

Przycisk chwilowy

1. Otwórz pokrywę.

2. Użyj manipulatora, nie naciskając przycisku chwilowego, aby przesunąć stół do cięcia i/lub ramię ściernicy. Jeśli stół do cięcia i/lub ramię ściernicy poruszają się, skontaktuj się z działem serwisowym Struers.

7.6 Stół do cięcia

Listwy ze stali nierdzewnej są dostępne jako części zamienne i muszą być wymienione w przypadku ich zużycia lub uszkodzenia.

Zalecamy pozostawienie otwartej pokrywy, gdy urządzenie nie jest używane, aby umożliwić odprowadzanie wilgoci ze stołu do cięcia i komory.

Smarowanie

Smaruj stół do cięcia w regularnych odstępach czasu (co ok. 100 godzin), aby utrzymać optymalną wydajność urządzenia. Patrz [Nasmaruj stół do cięcia ▶ 76](#).

7.7 Ściernice

Przechowywanie ściernic Al₂O₃ ze spoiwem bakelitowym

Ściernice ze spoiwem bakelitowym są wrażliwe na działanie wilgoci. Dlatego też nie należy łączyć nowych, suchych ściernic z używanymi, wilgotnymi ściernicami. Ściernice należy przechowywać w suchym miejscu, poziomo na płaskim podłożu.

Konserwacja ściernic diamentowych i CBN

Postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby zachować precyzję i jakość cięcia ściernic diamentowych i CBN:

- Nigdy nie wystawiać ściernicy na działanie dużych obciążeń mechanicznych lub wysokiej temperatury.
- Ściernice należy przechowywać w suchym miejscu, poziomo na płaskim podłożu, najlepiej pod lekkim naciskiem.
- Należy oczyścić i osuszyć ściernicę przed jej przechowywaniem, aby uniknąć korozji.
- Używaj zwykłych detergentów do czyszczenia ściernicy.
- Czysta i sucha ściernica nie ulega korozji. Dlatego też należy oczyścić i osuszyć ściernicę przed jej przechowywaniem. Jeśli to możliwe, do czyszczenia należy używać zwykłych detergentów.
- Ściernicę należy regularnie obciążać.

8 Części zamienne

Pytania techniczne i części zamienne

W przypadku pytań technicznych lub zamawiania części zamiennych należy podać rok produkcji. Rok produkcji jest wygrawerowany na ramie cylindra.

W celu uzyskania dalszych informacji lub sprawdzenia dostępności części zamiennych należy skontaktować się z serwisem Struers. Dane kontaktowe dostępne są na stronie Struers.com.

9 Elementy systemu sterowania związane z bezpieczeństwem (SRP/CS)



OSTRZEŻENIE

Szyba PETG musi zostać wymieniona po upływie 5 lat. Etykieta na szybie informuje, kiedy należy ją wymienić.
Sprężyny gazowe pokrywy należy wymienić po upływie 1 roku i 7 miesięcy.



OSTRZEŻENIE

Komponenty kluczowe dla bezpieczeństwa muszą być wymienione po upływie maksymalnie 20 lat.
Skontaktuj się z serwisem Struers.



Uwaga

SRP/CS (części układu sterowania związane z bezpieczeństwem) to części, które mają wpływ na bezpieczną pracę urządzenia.



Uwaga

Wymiana kluczowych komponentów bezpieczeństwa musi być przeprowadzona wyłącznie przez inżyniera firmy Struers lub wykwalifikowanego technika (elektromechanika, elektronika, mechanika, technika pneumatyki itp.).
Elementy o krytycznym znaczeniu dla bezpieczeństwa muszą być wymieniane wyłącznie na elementy o co najmniej takim samym poziomie bezpieczeństwa.
Skontaktuj się z serwisem Struers.

Część związana z bezpieczeństwem	Producent/Opis producenta	Nr katalogowy producenta	Elektryczny nr ref.	Nr katalogowy Struers
Zatrzymanie awaryjne, Przycisk 22 mm	Schlegel	Typ Rondex RV	S1	2SA10400
Element przełączający wyłącznika awaryjnego	Schlegel	Typ Rondex MTO	-S1	2SB10071
Przełącznik bezpieczeństwa	Omron	G9SB-3012-A	-KS1 i -KS2	2KS10006

Część związana z bezpieczeństwem	Producent/Opis producenta	Nr katalogowy producenta	Elektryczny nr ref.	Nr katalogowy Struers
Blokada z funkcją ryglowania	Schmersal	AZM161SK-12/12RK-024	-YS1	2SS00121
Czujnik bezpieczeństwa	Schmersal	BNS 120-02Z	-SS1	2SS00130
Przycisk chwilowy	Schurter	MSM 22 DP ST	-S2	2SA00023
Zawór elektromagnetyczny	Sirai	D132A22 G½x9 2F	-Y1 i -Y2	2YM10132
Przebiegnik częstotliwości 380-480 V/50-60 Hz)	Omron	3G3MX2-A4055-E	-A1	2PU17550
Przebiegnik częstotliwości 200-240 V/50-60 Hz)	Omron	3G3MX2-A2055-E	-A1	2PU16550
PCB (Płytko drukowana)	Struers		-A3	16013000

10 Filtr przepływowy

Aby wyczyścić filtr przepływowy:

1. Odkręć obudowę filtra.
2. Wyczyść filtr.
3. Ponownie zamontuj filtr.



Wskazówka:

Filtr przepływowy można również zamontować na szybkozłączce na pompie układu chłodzenia. Upewnij się, że filtr przepływowy jest zamontowany tak, aby strzałki przepływu wskazywały przepływ wody w kierunku przecinarki.

11 Serwis i naprawy

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

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

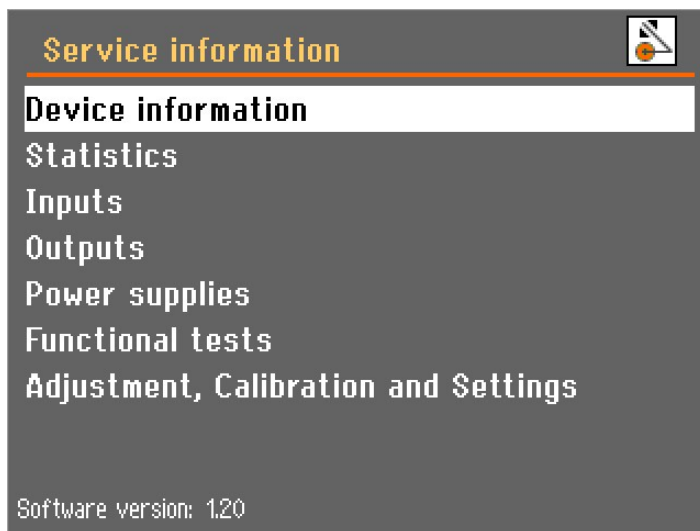
Po 1500 godzinach pracy na wyświetlaczu pojawi się komunikat przypominający użytkownikowi, że należy zaplanować przegląd serwisowy.



Uwaga

Serwis może być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowanego technika (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatyka itp.). Skontaktuj się z serwisem Struers.

11.1 Informacje dotyczące serwisowania



Obszerne informacje na temat warunków pracy wszystkich komponentów można znaleźć w menu **Service information** (Informacje dotyczące czynności serwisowych), znajdującym się w menu **Maintenance** (Konserwacja).

W celu uzyskania informacji na temat stanu poszczególnych komponentów można wybrać różne tematy.

Informacje serwisowe mogą być również wykorzystywane we współpracy z działem serwisowym Struers w celu zdalnej diagnostyki sprzętu.

To menu zawiera dane tylko do odczytu, ustawienia urządzenia nie mogą być zmieniane ani modyfikowane.



Uwaga

Menu Informacje serwisowe jest dostępne tylko w języku angielskim.



Po upływie 1000 godzin pracy (lub określonej liczby miesięcy) pojawia się wyskakujący komunikat przypominający o konieczności zaplanowania przeglądu serwisowego. Po przekroczeniu 1500 godzin pracy urządzenia wyskakujący komunikat zmieni się w komunikat ostrzegający o przekroczeniu zalecanego odstępu pomiędzy kontrolami serwisowymi. Skontaktuj się z serwisem Struers.

12 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.



OSTRZEŻENIE

W razie pożaru należy powiadomić osoby postronne oraz straż pożarną i odciąć zasilanie. Użyj gaśnicy proszkowej. Nie używać wody.



Uwaga

Chłodziwo zawiera dodatek oraz opiłki z procesu cięcia lub szlifowania. Nie wylewać chłodziwa do głównego odpływu.

Należy przestrzegać aktualnych przepisów bezpieczeństwa dotyczących postępowania z opiłkami i chłodziwem oraz ich utylizacji.

Kontroluj rodzaje ciętych lub szlifowanych metali oraz ilość wytwarzanych opiłków.

W zależności od ciętych lub szlifowanych materiałów, wymieszanie opiłków metalicznych pochodzących z metali o dużej różnicy w elektrododatności może prowadzić do reakcji egzotermicznych, jeśli wystąpią sprzyjające temu warunki.

Przykłady:

Poniżej przedstawiono przykłady połączeń, które mogą prowadzić do reakcji egzotermicznych, jeśli podczas cięcia lub szlifowania w tym samym urządzeniu wytworzona zostanie duża ilość opiłków, a także wystąpią sprzyjające warunki:

- Aluminium i miedź
- Cynk i miedź.

13 Rozwiązywanie problemów

13.1 Problemy z urządzeniem

Błąd	Przyczyna	Działanie
Urządzenie przestało ciąć.	Funkcja automatycznego zatrzymania jest aktywna.	Wyłącz i włącz urządzenie przy pomocy wyłącznika głównego, aby zresetować funkcję automatycznego zatrzymania.
Podczas cięcia stolik do cięcia zatrzymuje się po osiągnięciu określonego punktu.	Funkcja automatycznego zatrzymania jest aktywna.	Wyłącz i włącz urządzenie przy pomocy wyłącznika głównego, aby zresetować funkcję automatycznego zatrzymania.
Światło w komorze przecinarki nie działa.	Wymień lampę.	Zdejmij plastikową nasadkę, aby uzyskać dostęp do lampy fluorescencyjnej. Wyciągnij lampę i wymień na nową.
Wyciek wody.	Wyciek z zamkniętego układu chłodzenia.	Sprawdź wąż i dokręć zacisk węża.
	Woda przelewa się ze zbiornika płynu chłodzącego.	Usuń nadmiar wody ze zbiornika na wodę
Filtr przepływowy wymaga częstszego czyszczenia.	Worek filtrujący wymaga wymiany.	Wymień worek filtrujący. W niektórych przypadkach filtr przepływowy będzie wymagał częstszego czyszczenia. Aby ułatwić ten proces, można go przenieść do szybkozłącza na pompie Cooli. Patrz Filtr przepływowy ► 81 .

Błąd	Przyczyna	Działanie
Przedmioty obrabiane lub komora przecinarki są zardzewiałe.	Niewystarczająca ilość dodatku w płynie chłodzącym.	Użyj dodatku do chłodziwa, zachowując odpowiednie stężenie określone na etykiecie. Sprawdź za pomocą refraktometru. Patrz Akcesoria i materiały eksploatacyjne ▶ 6 .
	Pokrywa pozostaje zamknięta po użyciu urządzenia.	Pozostaw otwartą pokrywę, aby komora przecinarki mogła wyschnąć.
Ślady korozji w komorze przecinarki.	Cięty materiał jest wykonany z miedzi lub stopu miedzi.	Użyj dodatku do płynu chłodzącego opracowanego specjalnie dla miedzi i stopów miedzi.
Zapomniałem kodu bezpieczeństwa		Skontaktuj się z serwisem Struers. W celu odzyskania dostępu do urządzenia konieczny jest powrót do ustawień fabrycznych oprogramowania. Uwaga: Przechowywane informacje i predefiniowane procesy zostaną utracone.

13.2 Problemy z cięciem




Błąd	Przyczyna	Działanie
Odbarwienie lub przypalenie ciętego materiału.	Twardość ściernicy została dobrana nieodpowiednio do twardości/wymiarów ciętego materiału.	Zredukuj prędkość obrotową lub zmień ściernicę. Patrz Akcesoria i materiały eksploatacyjne ▶ 6 .
	Niewystarczająca ilość płynu chłodzącego.	Sprawdź, czy w układzie chłodzenia znajduje się wystarczająca ilość wody.
Niepożądane zadziory.	Zbyt twarda ściernica.	Zredukuj prędkość obrotową lub zmień ściernicę. Patrz Akcesoria i materiały eksploatacyjne ▶ 6 .
	Prędkość posuwu zbyt wysoka pod koniec operacji.	Zmniejsz prędkość przesuwu pod koniec operacji.
	Brak podparcia dla obrabianego przedmiotu.	Jeśli to możliwe, podeprzyj przedmiot po obu stronach.

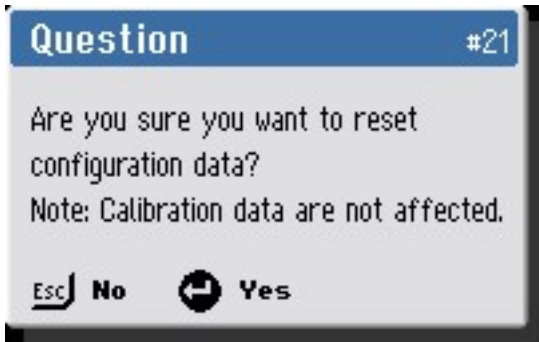

Błąd	Przyczyna	Działanie
Różnice w jakości cięcia.	Wąż wody chłodzącej jest zatkany.	Wyczyść wąż i rurkę wody chłodzącej. Sprawdź przepływ wody, obracając zawór chłodzenia do pozycji czyszczenia.
Pęknięcie ściernicy.	Ściernica jest zamontowana nieprawidłowo.	Sprawdź, czy środkowy otwór ma odpowiednią średnicę. Sprawdź tekturowe podkładki po obu stronach ściernicy i wymień je, jeśli są zużyte. Nakrętka musi być prawidłowo dokręcona.
	Cięty przedmiot jest nieprawidłowo zamocowany.	Upewnij się, że przedmiot obrabiany jest dobrze zamocowany. Drugą stronę należy mocować tylko lekko. Jeśli geometria przedmiotu obrabianego wymaga podparcia, należy użyć narzędzi pomocniczych (opcjonalne).
	Zbyt twarda ściernica.	Zredukuj prędkość obrotową lub zmień ściernicę. Patrz Akcesoria i materiały eksploatacyjne ▶ 6 .
	Prędkość posuwu jest zbyt wysoka.	Zmniejsz prędkość przesuwu.
	Niewystarczająca ilość płynu chłodzącego.	Sprawdź, czy w układzie chłodzenia znajduje się wystarczająca ilość wody.
Tarcza tnąca zużywa się zbyt szybko.	Prędkość obrotowa jest zbyt mała..	Zwiększ prędkość obrotową.
	Prędkość posuwu jest zbyt wysoka.	Zmniejsz prędkość przesuwu.
	Niewystarczająca ilość płynu chłodzącego.	Sprawdź, czy w układzie chłodzenia znajduje się wystarczająca ilość wody.
Tarcza tnąca nie jest w stanie przeciąć materiału.	Prędkość obrotowa jest zbyt mała.	Zwiększ prędkość obrotową.
	Ściernica jest zbyt miękka dla tego zadania.	Wybierz twardszą ściernicę.
	Nieprawidłowa ściernica.	Wybierz odpowiednią ściernicę.
	Ściernica jest zużyta.	Wymień ściernicę na nową.


Błąd	Przyczyna	Działanie
Ściernica wibruje podczas procesu cięcia.	Cięty przedmiot jest nieprawidłowo zamocowany.	Upewnij się, że przedmiot obrabiany jest dobrze zamocowany. Drugą stronę należy mocować tylko lekko. Jeśli geometria przedmiotu obrabianego wymaga podparcia, należy użyć narzędzi pomocniczych (opcjonalne).
	Ściernica jest zbyt miękka dla tego zadania.	Wybierz twardszą ściernicę.
	Niewystarczająca siła cięcia.	Użyj większej siły na ściernicę. Uwaga: Cięcie dużych i/lub bardzo twardych elementów może wymagać zwiększonej siły od operatora.
	Siła cięcia jest zbyt duża.	Użyj mniejszej siły na ściernicę.
	Łożyska są zużyte.	Skontaktuj się z serwisem Struers.
Po zamocowaniu cięty materiał łamie się.	Ściernica zakleszcza się w obrabianym przedmiocie.	Podprzyj przedmiot obrabiany i zamocuj po obu stronach ściernicy, aby miejsce cięcia pozostawało otwarte.
	Cięty przedmiot jest kruchy.	Umieścić obrabiany przedmiot między dwoma płytkami polistyrenowymi. Uwaga: Podczas cięcia kruchych przedmiotów należy zachować szczególną ostrożność.
Próbka jest skorodowana.	Próbka zbyt długo pozostawała w komorze przecinarki.	Wymij próbkę zaraz po jej przecięciu. Odchodząc od urządzenia, należy pozostawić otwartą pokrywę.
	Niewystarczająca ilość dodatku w płynie chłodzącym.	Użyj dodatku do chłodziwa, zachowując odpowiednie stężenie. Sprawdź za pomocą refraktometru. Patrz Akcesoria i materiały eksploatacyjne ▶ 6 .

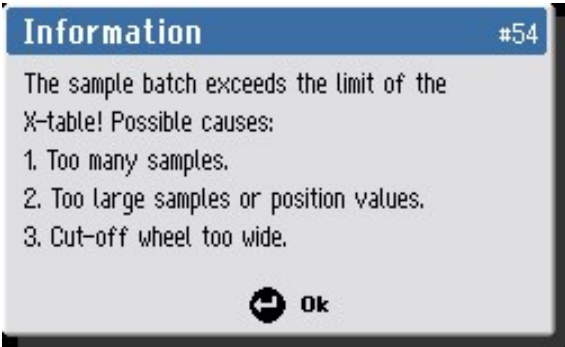
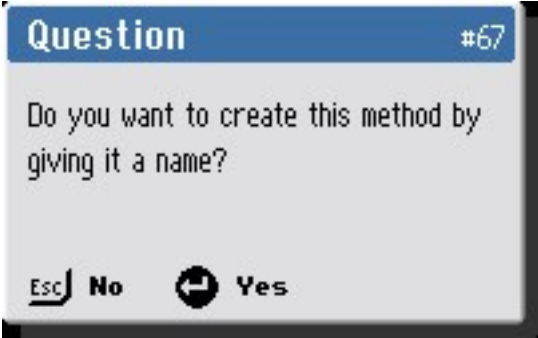
13.3 Komunikaty o błędach

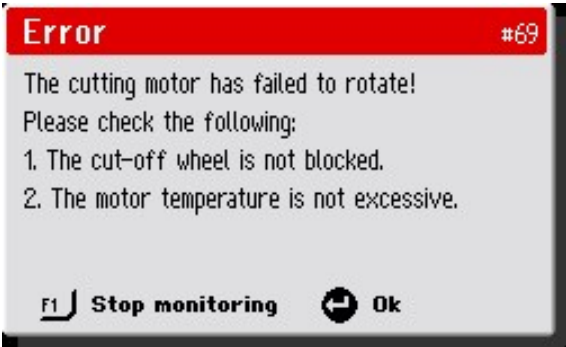

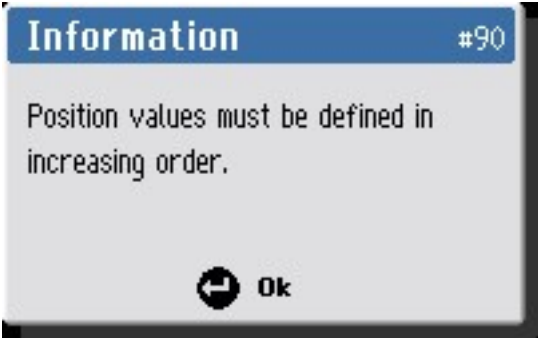
Przed kontynuacją pracy należy skorygować błędy. W niektórych przypadkach proces cięcia nie może być kontynuowany, dopóki autoryzowany technik nie usunie przyczyny błędu. Natychmiast wyłącz urządzenie przy pomocy wyłącznika głównego. Nie próbuj obsługiwać urządzenia, zanim technik nie usunie awarii.

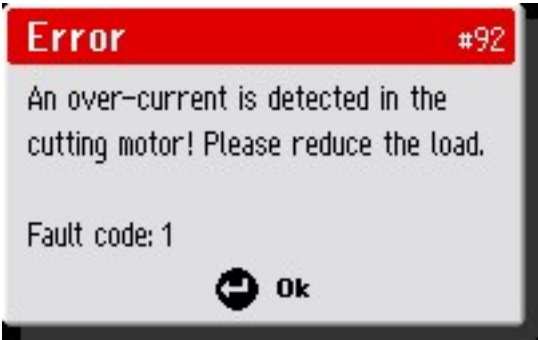
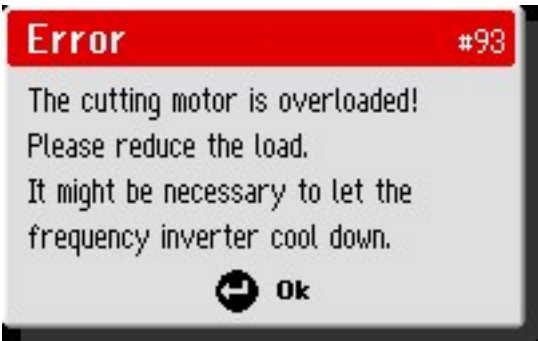

#	Komunikaty	Przyczyna	Działanie
4	 <p>(Błąd krytyczny) (Manipulator aktywowany lub odłączony podczas włączania zasilania! Wezwij technika serwisu.)</p>		<p>Nie dotykaj joysticka podczas włączania zasilania.</p> <p>Uruchom ponownie maszynę.</p> <p>Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z serwisem Struers.</p>
10	 <p>(Informacje) (Za mały odstęp, między każdą pozycją cięcia musi być odstęp wynoszący co najmniej szerokość ściernicy!)</p>		<p>Określ grubsze cięcia.</p>
20	 <p>(Pytanie) (Czy na pewno chcesz usunąć wszystkie metody cięcia?)</p>		<p>Naciśnij przycisk Enter, aby usunąć wszystkie metody.</p> <p>Uwaga: Tego działania nie można cofnąć.</p>

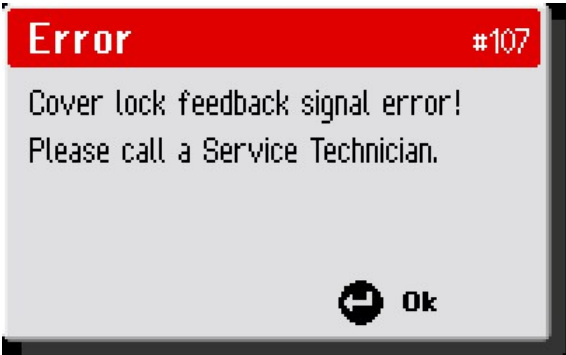
#	Komunikaty	Przyczyna	Działanie
21	 <p>(Pytanie)</p> <p>(Czy na pewno chcesz zresetować dane konfiguracyjne?)</p> <p>Uwaga: Nie ma to wpływu na dane kalibracyjne.)</p>		<p>Naciśnij przycisk Enter, aby zresetować parametry konfiguracyjne do domyślnych ustawień fabrycznych.</p> <p>Uwaga: Dotyczy to tylko parametrów z menu Opcje.</p>
34	 <p>(Błąd krytyczny)</p> <p>(Podczas blokowania pokrywy wykryto usterkę blokady bezpieczeństwa!</p> <p>Skontaktuj się z technikiem serwisu.)</p>	<p>Błąd oprogramowania obsługującego blokadę pokrywy.</p>	<p>Uruchom ponownie maszynę.</p> <p>Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z serwisem Struers.</p>

#	Komunikaty	Przyczyna	Działanie
35	 <p>(Ostrzeżenie)</p> <p>(Czujnik ciśnienia wody nie jest aktywowany! Sprawdź poziom wody i wszystkie filtry (rurka filtrująca, filtr pompy, filtr przepływowy).)</p>	<p>Podczas procesu uruchamiania wykryto niewystarczające ciśnienie wody.</p> <p>lub</p> <p>Czujnik ciśnienia wody lub okablowanie mogą być uszkodzone.</p>	<p>Sprawdź poziom wody i filtry.</p> <p>W niektórych instalacjach filtr przepływowy będzie wymagał częstszego czyszczenia. Aby ułatwić ten proces, można go przenieść do szybkozłącza na pompie Cooli. Patrz Filtr przepływowy ► 81.</p> <p>Sprawdź ciśnienie wody, a następnie naciśnij F1, aby kontynuować pracę.</p> <p>Jeśli błąd nie znika po ponownym uruchomieniu, należy się skontaktować z serwisem firmy Struers.</p>

#	Komunikaty	Przyczyna	Działanie
54	 <p>(Informacje)</p> <p>(Seria próbek przekracza limit stolika X! Możliwe przyczyny:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Za dużo próbek. 2. Zbyt duże próbki lub wartości pozycji. 3. Zbyt szeroka ściernica.) 	Parametry zbiorcze MultiCut wymagają większego zakresu ruchu stolika X niż jest to możliwe.	Zmień jeden z sugerowanych parametrów procesu lub zmień położenie stolika X.
67	 <p>(Pytanie)</p> <p>(Czy chcesz utworzyć tę metodę, nadając jej nazwę?).</p>	Wybrana metoda nie została nazwana.	Naciśnij przycisk Enter, aby zapisać i nazwać metodę.

#	Komunikaty	Przyczyna	Działanie
69	 <p>(Błąd)</p> <p>(Silnik przecinarki nie obracał się!)</p> <p>Sprawdź poniższe kwestie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ściernica nie jest zablokowana. 2. Temperatura silnika nie jest nadmierna.) 	Silnik przecinarki nie może się obracać lub obraca się powoli po rozpoczęciu cięcia.	Odsuń wszelkie przeszkody z dala od ściernicy. Pozwól silnikowi przecinarki ostygnąć. Jeśli błąd nie znika po ponownym uruchomieniu, należy się skontaktować z serwisem firmy Struers.
77	 <p>(Błąd krytyczny)</p> <p>(Wyłącznik awaryjny zwolniony, ale przełącznik monitorowania nadal włączony!)</p> <p>Wezwij technika serwisu.)</p>	Wewnętrzny przełącznik monitorowania wyłącznika awaryjnego jest aktywny, ale przycisk Stop nie jest wciśnięty zgodnie z oczekiwaniami.	Jeśli błąd nie znika po ponownym uruchomieniu, należy się skontaktować z serwisem firmy Struers.
90	 <p>(Informacje)</p> <p>(Wartości pozycji muszą być zdefiniowane w kolejności rosnącej).</p>	MultiCut 4: ustawiona pozycja cięcia ma niższą pozycję x niż poprzednia.	Kiedy używasz MultiCut 4, należy ustawić pozycje cięcia w kolejności rosnącej.

#	Komunikaty	Przyczyna	Działanie
92	 <p>(Błąd)</p> <p>(W silniku przecinarki wykryto przetężenie! Zmniejsz obciążenie.</p> <p>Kod usterki: 1)</p>	Obciążenie silnika jest zbyt duże.	Zmniejsz obciążenie.
93	 <p>(Błąd)</p> <p>(Silnik przecinarki jest przeciążony! Zmniejsz obciążenie.</p> <p>Może być konieczne pozostawienie przemiennika częstotliwości do ostygnięcia.)</p>	Obciążenie silnika jest zbyt duże.	Zmniejsz obciążenie. Pozwól silnikowi przecinarki ostygnąć. Jeśli błąd nie znika po ponownym uruchomieniu, należy się skontaktować z serwisem firmy Struers.
106	 <p>(Ostrzeżenie)</p> <p>(Przycisk obsługi oburęcznej został aktywowany przez ponad 30 sekund. Zwolnij przycisk.)</p>	Pokrywa jest otwarta, a przycisk chwilowy jest aktywny przez ponad 30 sekund bez aktywacji manipulatora w kierunku x lub y.	Zwolnij przycisk i aktywuj manipulator. Jeśli komunikat jest wyświetlany bez aktywacji przycisku, oznacza to, że wystąpił błąd. Skontaktuj się z serwisem Struers.

#	Komunikaty	Przyczyna	Działanie
107	 <p>(Błąd) (Błąd sygnału zwrotnego blokady pokrywy! Wezwij technika serwisu)</p>		<p>Uruchom ponownie maszynę.</p> <p>Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z serwisem Struers.</p>

14 Dane techniczne

14.1 Dane techniczne

Pojemność	Wysokość x Długość	65 x 160 mm (2,6 x 6,3")
	Średnica	119 mm (4,7")
	Długość cięcia	195 mm (7,7")
Tarcza tnąca	Średnica	300 mm (12")
	Średnica trzpienia	32 mm (1,26")
Silnik do ściernic	Prędkość obrotowa	1500–3000 obr./min
	Regulacja wysokości ściernicy	165 mm (6,5")
Stolik do cięcia	Szerokość	538 mm (21,2")
	Głębokość	270 mm (10,6")
	Rowki T	10 mm (0,39")
	Maks. prędkość pozycjonowania	Y = 20 mm/s (0,8"/s) X = 10 mm/s (0,4"/s)
	Prędkość przesuwu	0,05–2,5 mm/s ze skokiem 0,05 mm (2–200 mils/s ze skokiem 2 mils)
Laser		Opcjonalne (laser klasy do 2M)

Oprogramowanie i elektronika	Elementy sterujące	Pole dotykowe
	Wyświetlacz	Wyświetlacz LCD, kolorowy wyświetlacz TFT 5,7", 320 x 240 punktów z podświetleniem LED
Normy bezpieczeństwa		Oznakowane znakiem CE zgodnie z dyrektywami UE
REACH		Więcej informacji na temat zasad REACH można uzyskać, kontaktując się z lokalnym oddziałem firmy Struers.
Warunki pracy	Temperatura otoczenia	5 - 40°C (41 - 104°F)
	Wilgotność	35 - 85 % wilgotności względnej bez kondensacji
Zasilanie 1	Napięcie/częstotliwość	3 x 200–240 V / 50–60 Hz
	Wejście zasilania	3L + (N) + PE
	Moc S1	4 kW (5,4 KM)
	Prąd, obciążenie nominalne	16 A
	Natężenie prądu, maks.	30 A
	Znamionowe natężenie prądu największego silnika lub obciążenia	14,7 A
Zasilanie 2	Napięcie/częstotliwość	3 x 380–480 V / 50–60 Hz
	Wejście zasilania	3L + (N) + PE
	Moc S1	4 kW (5,4 KM)
	Prąd, obciążenie nominalne	8 A
	Natężenie prądu, maks.	15 A
	Znamionowe natężenie prądu największego silnika lub obciążenia	8,5 A
Układ chłodzenia		Układ chłodzenia 4
Wyciąg	Zalecana pojemność	50 m ³ /h (1750 ft ³ /h) przy 0 mm (0") słupa wody

Funkcje zaawansowane	Stolik X, automatyczny	Tak, rozmiar 240 x 270 mm (9,4" x 10,6")
	Stojak X, ręczny	Nr
	Stojak obrotowy	Nr
Kategorie obwodów bezpieczeństwa/Poziom wydajności	Zatrzymanie awaryjne	PL c, Kategoria 1 Kategoria zatrzymania 0
	Osłona zabezpieczająca	PL d, Kategoria 3 Kategoria zatrzymania 0
	Blokada osłony zabezpieczającej	PL a, Kategoria B Kategoria zatrzymania 0
	Niezamierzone uruchomienie układu recyrkulacji płynów	PL b, Kategoria 1
	Funkcja przycisku chwilowego	PL d, Kategoria 3 Kategoria zatrzymania 0
Wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB)		Typ B, Konieczne 30 mA (lub więcej)
Poziom hałasu	Poziom ciśnienia akustycznego z korekcją A na stanowiskach pracy	LpA = 79,5 dB(A) (wartość mierzona). Niepewność K = 4 dB(A) Pomiary wykonane zgodnie z normą EN ISO 11202.
Poziom wibracji	Deklarowana emisja wibracji	Całkowita ekspozycja na drgania górnych części ciała nie przekracza 2,5 m/s ² .

Wymiary i waga	Szerokość (korpus)	92 cm (36,1")
	Szerokość (z uchwytem i pistoletem płuczającym)	105 cm (41,4")
	Szerokość (jeden tunel)	Lewo: 140 cm (55,1")
	Szerokość (dwa tunele)	Nie dot.
	Głębokość	89 cm (34,9")
	Wysokość (osłona zamknięta, z uchwytem)	87 cm (34,2")
	Wysokość (osłona otwarta)	108 cm (42,5")
	Waga	204 kg (450 lb)

14.2 Wydajność cięcia

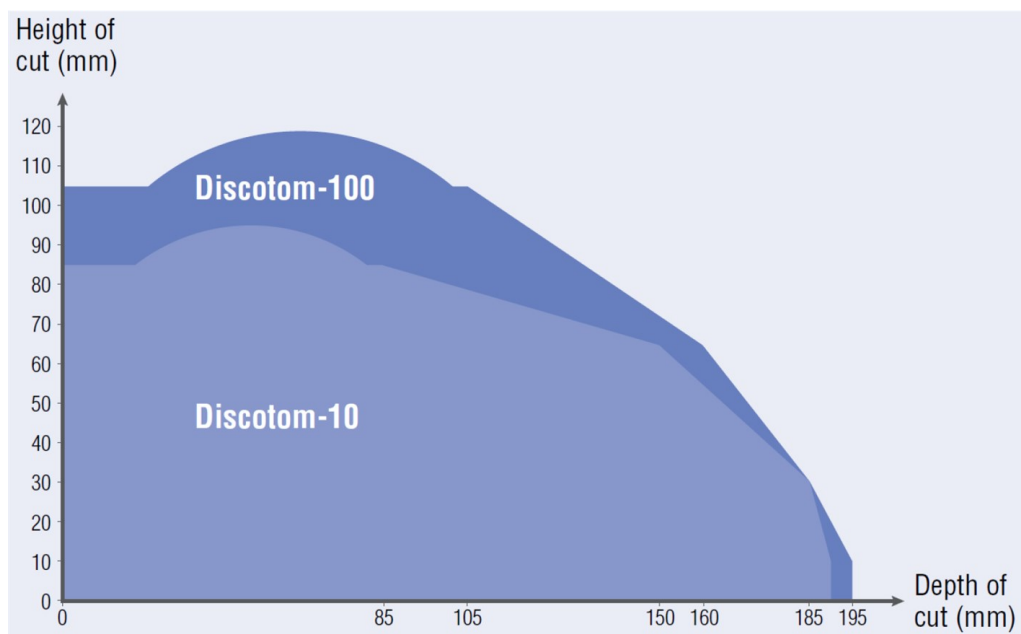
Wykres przedstawia przewidywaną wydajność cięcia w następujących warunkach:

- Nowa ściernica.
- Element obrabiany jest układany bezpośrednio na stole do cięcia, ze zwisem w razie potrzeby.
- Zastosowano zacisk pionowy.



Uwaga

Rzeczywista wydajność cięcia zależy od materiału próbki, ściernicy i techniki zaciskania.



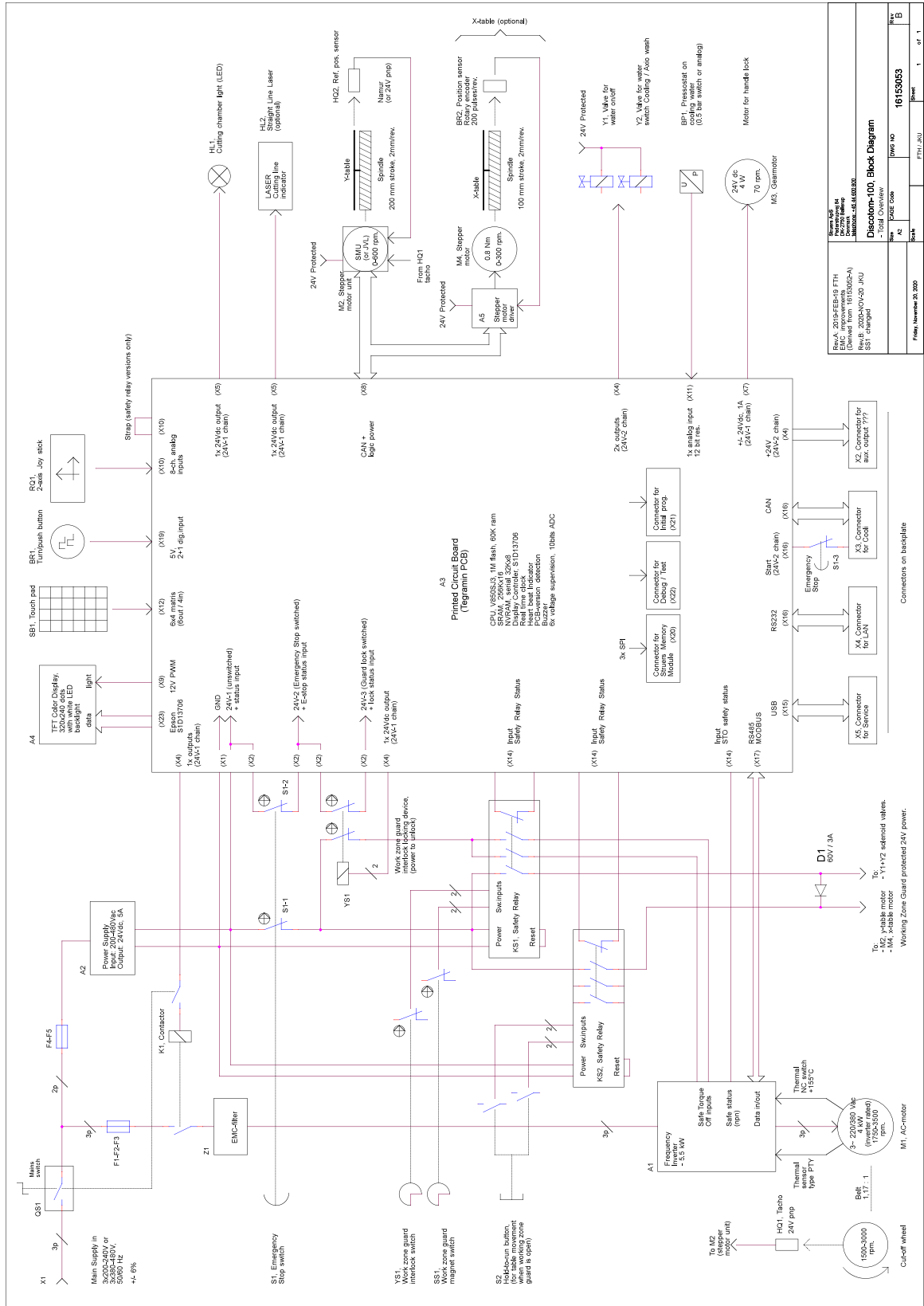
14.3 Schematy

**Uwaga**

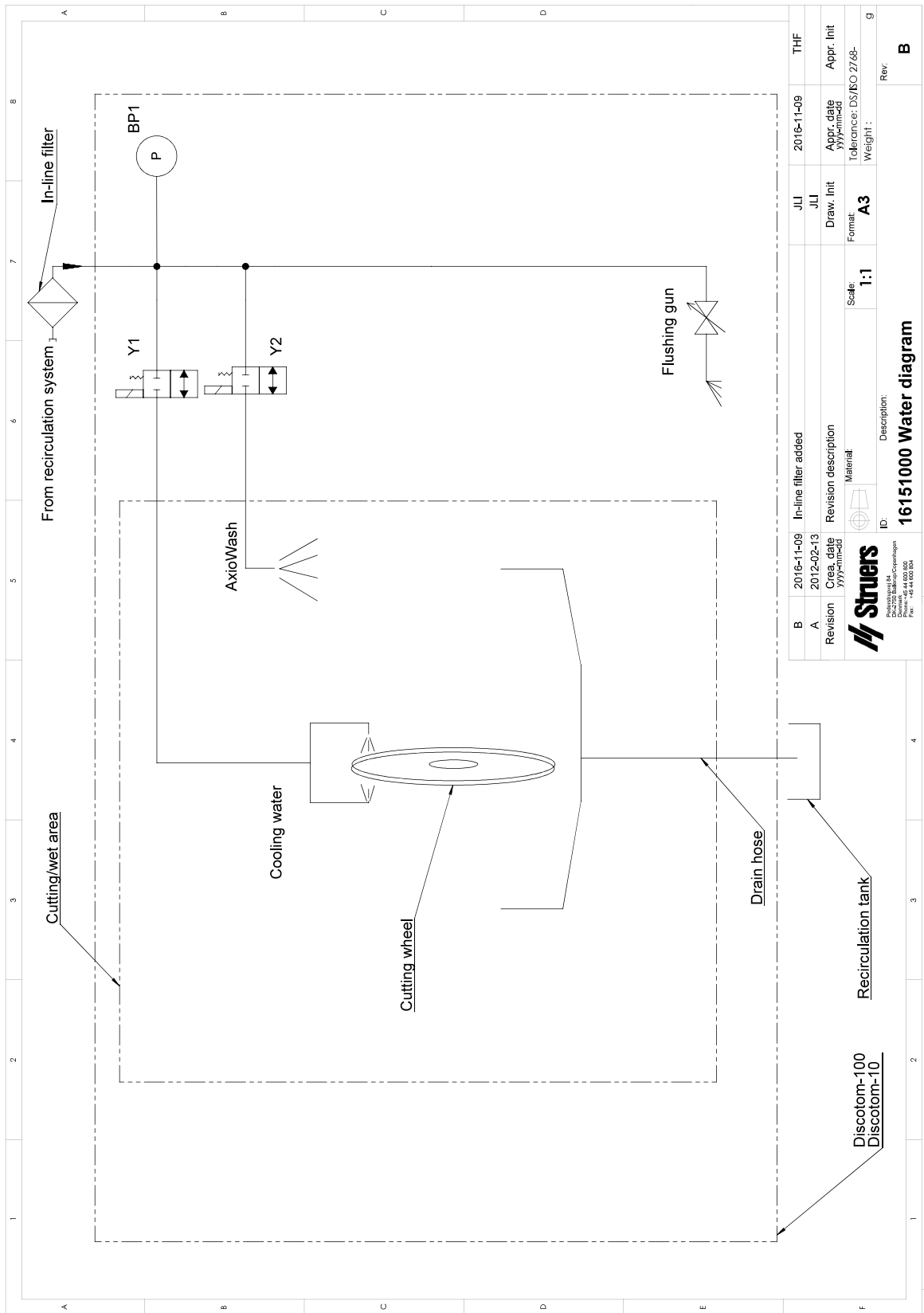
Szczegółowe informacje znajdują się w wersji online niniejszej instrukcji.

Tytuł Discotom-100	Nr
Schemat blokowy	16153053 ▶ 99
Schemat wodny	16151000 ▶ 100
Schemat obwodu	Zapoznaj się z numerem schematu na tabliczce znamionowej urządzenia i skontaktuj się z serwisem Struers pod adresem Struers.com .

16153053



16151000



B	2016-11-09	In-line filter added	JLI	2016-11-09	THF
A	2012-02-13	Revision description	JLI	Appr. date	Appr. Init
Revision	Created by	Material	Draw. Init	Tolerance: DS/ISO 2768-	
	YZZ		Format	Weight: .	g
			Scale: 1:1		
			ID:	Description:	
			16151000 Water diagram		
Podzielnik s.p.a. Dział: Techniczne E-mail: biuro@podzielnik.pl Tel: +48 44 600 804					

14.4 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.

15 Producent

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Dania
Telefon: +45 44 600 800
Faks: +45 44 600 801
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 zgodności

Producent	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dania
Nazwa	Discotom-100
Model	Nie dot.
Funkcja	Przecinarka
Typ	615
Nr kat.	06156129, 06156146, 06156229, 06156246 Wyposażenie dodatkowe: 06156901, 06156913
Numer seryjny	



Moduł H, zgodnie z podejściem globalnym



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

2006/42/WE	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN ISO 16089:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018 / Popr.: 2020
2011/65/UE	EN 63000:2018
2014/30/UE	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 61000-6-4-A1:2011
Dodatkowe normy	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