

Xmatic

Instrukcja obsługi

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji



CE

Numer dokumentu: 16897025-02_A_pl
Data wydania: 2024.04.25

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	7
1.1	Akcesoria i materiały eksploatacyjne	7
2	Bezpieczeństwo	7
2.1	Przeznaczenie	7
2.2	Funkcje bezpieczeństwa - (SF)	8
2.3	Środki bezpieczeństwa Xmatic	11
2.3.1	Dokładnie przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania	11
2.4	Komunikaty bezpieczeństwa	12
2.5	Komunikaty bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji	13
3	Rozpoczęcie pracy - wprowadzenie	16
3.1	Opis urządzenia	16
3.2	Przegląd urządzenia	18
3.3	Przegląd wyświetlacza	21
4	Instalacja	23
4.1	Rozpakuj urządzenie	23
4.2	Podnieś urządzenie	24
4.3	Sprawdź listę wysyłkową	26
4.4	W ostatecznej lokalizacji	27
4.5	Zasilanie	28
4.6	Hałas	31
4.7	Zespół recyrkulacyjny	31
4.7.1	Napełnij zbiornik recyrkulacyjny	32
4.7.2	Podłącz zespół recyrkulacyjny do urządzenia	33
4.7.3	Umieść worek filtracyjny w zespole recyrkulacyjnym	34
4.8	Zasilanie sprężonym powietrzem	34
4.9	Podłączanie do dopływów i odpływów wody	35
4.10	Podłącz do systemu wyciągu	37
4.11	Dostosuj natężenie przepływu wody	38
4.12	Instalacja światła ostrzegawczego (opcja)	41
4.13	Zamontuj kamień szlifierski lub diamentową tarczę szlifierską	42
4.14	Połączenie sieciowe	45
5	Transport i przechowywanie	46
5.1	Przechowywanie	46
5.2	Transport	46

6	Uruchomianie - pierwsze uruchomienie	48
6.1	Zaloguj się jako administrator	48
6.2	Wybór języka i systemu jednostek miar	48
6.3	Umieść tarcze MD w podnośniku MD	49
6.4	Umieść butelki w module stojaka na butelki	50
6.4.1	Alkohol i mydło	51
6.4.2	Butelka separatora alkoholu (opcja)	51
7	Obsługa urządzenia	52
7.1	Zamocuj i wyrównaj próbki	52
7.2	Dostęp do strefy roboczej	53
7.3	Uchwyt na próbki	53
7.3.1	Wkładanie lub wyjmowanie uchwytu na próbki	53
7.3.2	Wykrywanie liczby próbek	55
7.4	Metody	56
7.4.1	Struers metody	56
7.4.2	Metody niestandardowe	62
7.5	Proces przygotowania	66
7.5.1	Przygotuj uchwyt na próbki dla Xmatic	66
7.5.2	Wybór kroku	66
7.5.3	Wskazanie brakujących materiałów eksploatacyjnych	67
7.5.4	Rozpoczęcie procesu preparatyki	68
7.5.5	Sprawdzanie próbek	70
7.5.6	Ręczne obciążanie kamienia szlifierskiego	71
7.5.7	Otwieranie podnośnika MD	71
7.5.8	Wstrzymanie trwającego procesu	72
7.6	Światło ostrzegawcze (opcja)	73
7.7	History (Historia) - raport w pliku dziennika	74
8	Configuration (Konfiguracja)	76
8.1	Preparation (Preparatyka)	77
8.1.1	Skonfiguruj Dresser programs (Programy obciążarki) dla kamienia szlifierskiego	77
8.1.2	Skonfiguruj ręczne obciążanie kamienia szlifierskiego	80
8.1.3	Konfiguracja powierzchni szlifowania MD	81
8.2	Consumables (Materiały eksploatacyjne)	82
8.3	Custom consumables (Niestandardowe materiały eksploatacyjne)	85
8.4	Consumables Lifetime (Czas pracy materiałów eksploatacyjnych)	91
8.5	Cleaning Templates (Szablony czyszczenia)	92
8.5.1	Skonfiguruj nowy szablon czyszczenia z kopii	93
8.5.2	Dodaj nowy szablon czyszczenia	95
8.5.3	Etapy wstępnego czyszczenia	96

8.6	User settings (Ustawienia użytkownika)	96
8.7	Machine settings (Ustawienia urządzenia)	97
8.7.1	Eject empty tray (Wysuwanie pustej tacy)	98
8.7.2	Number of specimens (Liczba próbek)	98
8.8	Ustawienia systemu	100
9	Konserwacja i serwis - Xmatic	100
9.1	Czyszczenie ogólne	101
9.2	W razie potrzeby	101
9.2.1	Filtr powietrza	102
9.2.2	Czyszczenie ekranu dotykowego	102
9.2.3	Butelki i stojak na butelki	102
9.2.4	Czyszczenie wężyków	102
9.2.5	Czyszczenie stanowiska kamienia szlifierskiego	107
9.2.6	Czyszczenie kamienia	108
9.2.7	Wymiana i czyszczenie kostki z tlenku glinu oraz końcówki obciążacza	110
9.2.8	Czyszczenie ramienia MD	111
9.2.9	Wkładka do miski	112
9.2.10	Konserwacja MD-Disc	114
9.2.11	Wyczyść lusterka podnośnika MD	115
9.2.12	Tarcza MD	116
9.3	Raz w tygodniu	117
9.3.1	Strefa robocza	117
9.3.2	Głowica przenośnika próbek i szyny	117
9.3.3	Główna pokrywa bezpieczeństwa	119
9.3.4	Ultradźwiękowa stacja czyszcząca - (opcja)	119
9.3.5	Stanowisko czyszczenia wysokociśnieniowego	121
9.3.6	Opróżnianie butelki separatora alkoholu (opcja)	121
9.4	Co miesiąc	123
9.4.1	Zespół recyrkulacyjny	123
9.5	Raz w roku	124
9.5.1	Główna pokrywa bezpieczeństwa	124
9.5.2	Testuj urządzenia zabezpieczające	125
9.6	Serwis i naprawy	127
9.7	Utylizacja	127
9.7.1	Kwestie środowiskowe	127
10	Części zamienne	128
11	Sposoby rozwiązywania problemów	129
11.1	Dostęp do strefy roboczej w przypadku awarii zasilania	132

12 Dane techniczne	134
12.1 Karta danych technicznych	134
12.2 Pamięć ulotna	140
12.3 Terminy i definicje - ulotność	142
12.4 Elementy systemu sterowania związane z bezpieczeństwem (SRP/CS)	143
12.5 Schematy	145
12.6 Informacje prawne i regulacyjne	149
13 Producent	149
Deklaracja zgodności	151

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: [Przegląd akcesoriów Xmatic na stronie internetowej 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 dostępnego zakresu można znaleźć w następujących źródłach: [Strona internetowa firmy Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

2 Bezpieczeństwo

2.1 Przeznaczenie

Urządzenie Xmatic przeznaczone jest do profesjonalnego automatycznego materiałograficznego szlifowania, polerowania i czyszczenia materiałów przeznaczonych do dalszej preparatyki materiałograficznej. Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowany/przeszkolony personel. Urządzenie jest przeznaczone do stosowania z materiałami eksploatacyjnymi Struers opracowanymi specjalnie do tego celu i do tego typu urządzeń.

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

Nie używaj urządzenia do następujących celów

Przygotowanie materiałów innych niż materiały nadające się do badań materiałograficznych. 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.

Modele

Xmatic z opcją czyszczenia wysokociśnieniowego i przenośnikiem pionowym

Xmatic z opcją czyszczenia wysokociśnieniowego, ultradźwiękowego i przenośnikiem pionowym

Opcjonalnie: Zespół recyrkulacyjny do stanowiska szlifowania/polerowania MD.

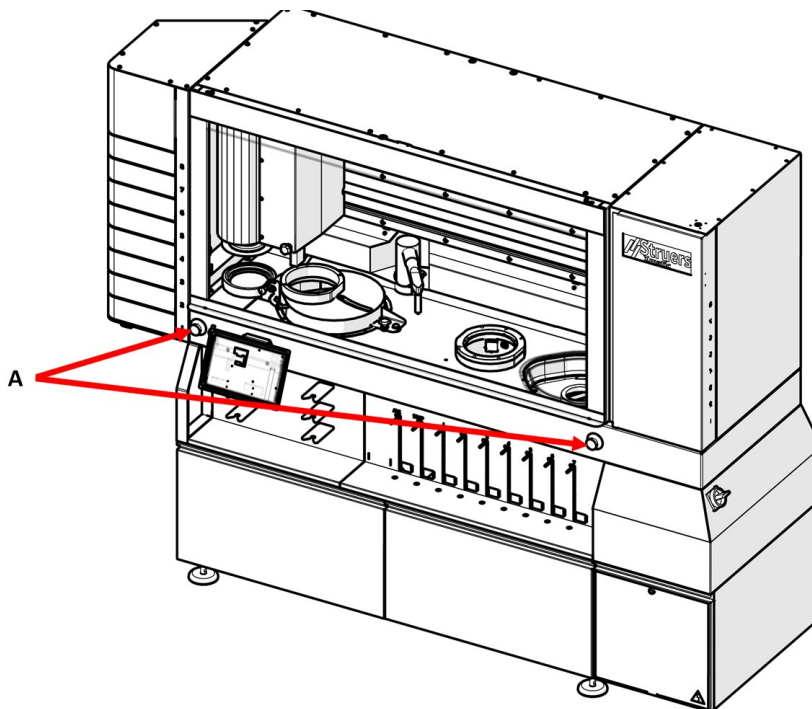
2.2 Funkcje bezpieczeństwa - (SF)

Urządzenie jest wyposażone w następujące urządzenia zabezpieczające:

- Wyłączniki awaryjne - SF-1
Zatrzymują wszystkie niebezpieczne ruchy
- Blokada osłony ściernicy - SF-2
Zapobiega obracaniu się kamienia/tarczy, gdy pokrywa jest otwarta
- Funkcja ograniczonej prędkości, kamień - SF-3
Zatrzymuje silnik w przypadku przekroczenia prędkości obrotowej
- Funkcja ograniczonej prędkości, głowica przenośnika - SF-4
Zatrzymuje silnik w przypadku przekroczenia prędkości obrotowej
- Główna blokada pokrywy bezpieczeństwa, niebezpieczne ruchy - SF-5
Zapobiega wszelkim ruchom w strefie roboczej, gdy główna pokrywa bezpieczeństwa jest otwarta
- Główna blokada pokrywy bezpieczeństwa, woda i etanol - SF-5A
Uniemożliwia dozowanie wody i etanolu przy otwartej głównej pokrywie bezpieczeństwa
- Blokada głównej pokrywy bezpieczeństwa z funkcją ryglowania - SF-6
Zapobiega dostępowi do jakichkolwiek ruchomych części w przypadku biegu po awarii zasilania lub utracie mocy
- Urządzenie blokujące drzwi podnośnika MD - SF-7
Zapobiega przesuwaniu się podnośnika, gdy drzwi są otwarte
- Urządzenie blokujące drzwi podnośnika MD - SF-8
Uniemożliwia dostęp do podnośnika MD w przypadku biegu po awarii zasilania lub utracie zasilania
- Blokada drzwi przenośnika pionowego - SF-9
Uniemożliwia ruch przenośnika pionowego przy otwartych drzwiach

- Blokada drzwi zespołu recyrkulacyjnego, stacja MD - SF-10
Uniemożliwia działanie pomp przy otwartych drzwiach
- Blokada drzwi zespołu recyrkulacyjnego, stacja kamienia szlifierskiego - SF-11
Uniemożliwia działanie pomp przy otwartych drzwiach
- Timer wyciągu alkoholu - SF-12
Odprowadza opary alkoholu ze strefy roboczej

Wyłączniki awaryjne



A Wyłączniki awaryjne

Uzyskaj dostęp do obszaru preparatyki podczas preparatyki

Gdy urządzenie zakończy proces preparatyki, może minąć do 3 minut, zanim będzie można otworzyć główną pokrywę bezpieczeństwa.

W przypadku używania alkoholu należy usunąć opary z komory głównej za pomocą funkcji wyciągu.

Przedział elektryczny - napięcie szczytkowe

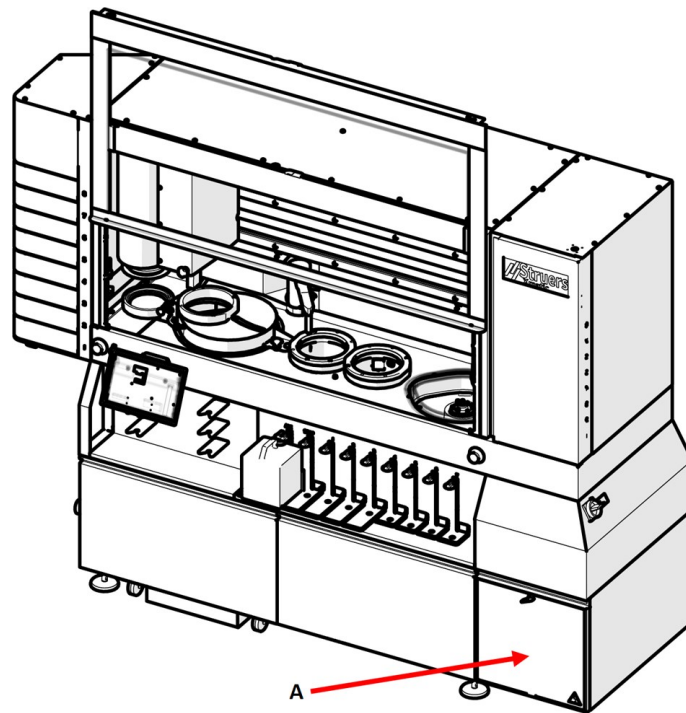
OSTRZEŻENIE



WARNING

Shock hazard.
Residual voltage exists when power is removed.
Do not open cabinet for 15 minutes after removing power.

Zagrożenie porażeniem prądem.
Po odłączeniu zasilania występuje napięcie szczytkowe. Nie otwierać obudowy przez 15 minut po odłączeniu zasilania.



A Przedział elektryczny

2.3 Środki bezpieczeństwa Xmatic



2.3.1 Dokładnie przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania

Szczególne środki ostrożności - zagrożenia szczątkowe

1. Zignorowanie tych informacji i niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.
2. Upewnij się, że rzeczywiste napięcie zasilania elektrycznego odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia. Urządzenie musi być uziemione.
3. Przed demontażem urządzenia lub zamontowaniem dodatkowych elementów wyłącz urządzenie i odłącz przewód zasilający.
4. Podłącz urządzenie do kranu z zimną wodą. Upewnij się, że przyłącza wody są szczelne i że wylot wody działa prawidłowo. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy zamknąć dopływ wody.
5. Upewnij się, że wyłącznik awaryjny jest sprawny.
6. W przypadku korzystania z uchwytów na próbki należy upewnić się, że wszystkie próbki są bezpiecznie zamocowane i odpowiednio wyważone przed rozpoczęciem procesu preparatyki.
7. Należy nosić odpowiednie rękawice ochronne, aby chronić palce przed materiałami ściernymi oraz gorącymi/ostryimi próbkami.
8. Urządzenie jest przeznaczone do użytku z materiałami eksploatacyjnymi Struers opracowanymi specjalnie do tego celu i tego typu urządzeń.
9. Urządzenie należy podłączyć do systemu wyciągu. Zalecamy zastosowanie systemu z monitoringiem.
10. Zagrożenie porażeniem prądem. Po odłączeniu zasilania występuje napięcie szczątkowe. Nie otwierać obudowy przez 15 minut po odłączeniu zasilania.

Ogólne środki ostrożności

1. Urządzenie musi być zainstalowane zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. Wszystkie funkcje urządzenia i wszystkich podłączonych do niego urządzeń muszą być sprawne.
2. Operator musi zapoznać się ze środkami ostrożności i instrukcją obsługi, a także z odpowiednimi rozdziałami instrukcji obsługi wszystkich podłączonych urządzeń i akcesoriów.
Operator musi zapoznać się z Instrukcją Obsługi oraz, tam gdzie ma to zastosowanie, z Kartami Charakterystyki dla stosowanych materiałów eksploatacyjnych.
3. Urządzenie Struers może być używane wyłącznie w połączeniu z oraz zgodnie z opisem zawartym w instrukcji obsługi dostarczonej z urządzeniem.
4. Demontaż jakiegokolwiek części urządzenia w trakcie jego eksploatacji lub naprawy powinien być zawsze wykonywany przez wykwalifikowanego technika (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatyka itp.).

5. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania lub nietypowych odgłosów, należy zatrzymać urządzenie i wezwać serwis techniczny.
6. W przypadku niewłaściwego użytkowania, nieprawidłowej instalacji, modyfikacji, zaniedbania, wypadku lub nieprawidłowej naprawy urządzenia nie Struers ponosi odpowiedzialności za szkody użytkownika lub urządzenia.

2.4 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.



RYZYKO ZMIAŹDZENIA

Znak ten wskazuje na zagrożenie zmiążdżeniem, 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

Wyłącznik awaryjny

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.

2.5 Komunikaty bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji



OSTRZEŻENIE

Jeśli widoczne są oznaki zużycia lub uszkodzenia głównej pokrywy bezpieczeństwa, należy ją natychmiast wymienić. Skontaktuj się z serwisem Struers.



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

	WARNING
	<p>Shock hazard. Residual voltage exists when power is removed. Do not open cabinet for 15 minutes after removing power.</p>

Zagrożenie porażeniem prądem.

Po odłączeniu zasilania występuje napięcie szczytkowe. Nie otwierać obudowy przez 15 minut po odłączeniu zasilania.



OSTRZEŻENIE

Podczas opróżniania butelki z alkoholem należy zawsze nosić rękawice ochronne i okulary ochronne.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie i jej części zostały zaprojektowane do pracy przez 16 godzin dziennie/220 dni w roku. Jeśli urządzenie jest używane zgodnie ze wskazówkami, komponenty kluczowe dla bezpieczeństwa muszą być wymienione po upływie maksymalnie 20 lat.

W przypadku korzystania z urządzenia przez okres dłuższy niż wskazany, komponenty kluczowe dla bezpieczeństwa należy wymienić wcześniej. Skontaktuj się z serwisem Struers.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Przed zainstalowaniem urządzeń elektrycznych należy odłączyć zasilanie elektryczne.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Urządzenie musi być uziemione.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Upewnij się, że rzeczywiste napięcie zasilania elektrycznego odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.
Niewłaściwe napięcie może uszkodzić obwód elektryczny.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Urządzenie jest chronione przez transformator bezpieczeństwa.
Upewnij się, że obecny jest odpowiedni poziom I_k min.
Skontaktuj się z wykwalifikowanym elektrykiem w celu zweryfikowania rozwiązania.
Należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Pompa układu chłodzenia w obiegu zamkniętym, musi być uziemiona.
Upewnij się, że napięcie zasilania elektrycznego odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej pompy.
Niewłaściwe napięcie może uszkodzić obwód elektryczny.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

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



RYZIKO ZMIAŹDZENIA

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



RYZIKO ZMIAŹDZENIA

Zawsze należy nosić obuwie ochronne podczas przenoszenia uchwytów na próbki, ponieważ mogą one być ciężkie.



PRZESTROGA

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



PRZESTROGA

Nie używać Xmatic w razie stwierdzenia uszkodzenia.

**PRZESTROGA**

Jeśli zasilanie zostanie przerwane podczas pracy, główna pokrywa bezpieczeństwa i drzwi podnośnika MD pozostaną zablokowane do momentu przywrócenia zasilania.

**PRZESTROGA**

Urządzenia zabezpieczające muszą być testowane przynajmniej raz w roku.

**PRZESTROGA**

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

**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**

Nie używaj urządzenia z niekompatybilnymi akcesoriami lub materiałami eksploatacyjnymi.

**PRZESTROGA**

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

**PRZESTROGA**

Upewnij się, że urządzenie jest wypoziomowane.

**PRZESTROGA**

Urządzenia nie wolno używać, gdy stoi na kołach.

**PRZESTROGA**

Unikać kontaktu skóry z dodatkiem do chłodziwa.

**PRZESTROGA**

Zbiornik recyrkulacyjny jest bardzo ciężki, gdy jest pełny.

**PRZESTROGA**

Umieść zespół recyrkulacyjny w jego docelowej pozycji lub upewnij się, że możesz go łatwo wsunąć na miejsce przed napełnieniem zbiornika.



PRZESTROGA

Ciśnienie płynu chłodzącego dostarczanego do urządzenia nie może przekraczać 2 barów.



PRZESTROGA

Urządzenie należy podłączyć do systemu wyciągu. Zalecamy zastosowanie systemu z monitoringiem.



PRZESTROGA

W przypadku awarii zasilania nie należy używać nadmiernej siły podczas obracania trójkątnego klucza w celu uzyskania dostępu do strefy roboczej. Blokada może zostać uszkodzona.

3 Rozpoczęcie pracy - wprowadzenie

3.1 Opis urządzenia

Xmatic to automatyczne urządzenie do materialograficznego szlifowania, polerowania i czyszczenia.

Operator wybiera parametry preparatyki, powierzchnie szlifowania/polerowania oraz zawiesinę/lubrykant, które mają być użyte w danej metodzie. W Xmatic dostępne są standardowe metody preparatyki i czyszczenia, ale można też dodać metody niestandardowe.

Operator rozpoczyna proces od umieszczenia uchwytu na próbki w szufladzie na przenośniku pionowym. W przenośniku pionowym można umieścić do 8 uchwytów na próbki.

Po umieszczeniu uchwytu na próbki w przenośniku pionowym, urządzenie automatycznie wykrywa uchwyt na próbki i wskazuje go na graficznym interfejsie użytkownika (GUI). Liczba próbek w uchwycie na próbki może być automatycznie zidentyfikowana przez urządzenie w celu określenia całkowitej siły potrzebnej do zastosowania metody.

Operator wybiera pomiędzy różnymi metodami preparatyki dla każdego indywidualnego uchwytu na próbki. Metoda zawiera wszystkie informacje potrzebne do preparatyki (etapy szlifowania/polerowania, poziomy dozowania, etapy czyszczenia).

Operator naciska przycisk "start", aby zainicjować proces w oparciu o metody wybrane dla każdego uchwytu na próbki. Przenośnik pionowy przenosi uchwyt na próbki do punktu odbioru, skąd odbiera go głowica przenośnika. W zależności od wybranej metody, głowica przenośnika przenosi uchwyt na próbki podczas każdego z etapów procesu.

Typowa metoda obejmuje etap szlifowania płaszczyzny o wysokim stopniu usuwania, po którym następuje etap czyszczenia w komorze ultradźwiękowej lub wysokociśnieniowej komorze czyszczącej. Następnie na stanowisku szlifowania/polerowania MD przeprowadzana jest seria etapów szlifowania lub polerowania. Na stanowisku MD urządzenie może automatycznie wymieniać powierzchnie MD i ustawiać ramię dozownika nad powierzchnią MD.

Podczas etapu na stanowisku MD urządzenie automatycznie dozuje wybrane materiały eksploatacyjne lub wodę. Pomiedzy każdym krokiem na stanowisku MD uchwyt na próbki jest zazwyczaj czyszczony i suszony.

Po zakończeniu ostatniego etapu procesu, głowica przenośnika przenosi uchwyt na próbki z powrotem do stanowiska odbiorczego, skąd przenośnik pionowy przenosi go z powrotem do szuflady. Szuflada otwiera się automatycznie, wskazując, że próbki w uchwycie na próbki są gotowe do kontroli.

Urządzenie Xmatic jest w stanie automatycznie obsługiwać wszystkie uchwyty na próbki w przenośniku pionowym bez interwencji operatora.

Urządzenie Xmatic rozpoznaje wszystkie materiały eksploatacyjne Struers znajdujące się w urządzeniu. Dzięki temu urządzenie może informować operatora o braku lub niskim poziomie materiałów eksploatacyjnych dla wybranych metod.

Główna pokrywa bezpieczeństwa Xmatic blokuje się, gdy operator uruchamia urządzenie i pozostaje zablokowana. Operator może ręcznie odblokować główną pokrywę bezpieczeństwa po zatrzymaniu wszystkich niebezpiecznych ruchów.

Urządzenie nie może uruchomić procesu, gdy główna pokrywa bezpieczeństwa jest otwarta.

Czyszczenie

Czyszczenie odbywa się za pomocą czyszczenia wysokociśnieniowego i/lub ultradźwiękowego, w zależności od wybranej metody czyszczenia. Te dwa typy czyszczenia odbywają się w dwóch oddzielnych komorach. Podczas czyszczenia i suszenia materiałów wrażliwych na wodę może być stosowany alkohol i jest to część procesu czyszczenia wysokociśnieniowego. Podczas procesu czyszczenia wysokociśnieniowego może być również stosowane skoncentrowane mydło.

Podnośnik MD

Powierzchnie MD zostaną automatycznie wymienione w zależności od wybranej metody. W podnośniku MD można umieścić do 8 różnych powierzchni szlifowania/polerowania.

Operator może uzyskać dostęp do podnośnika MD, gdy urządzenie pozostaje w stanie bezczynności. Jeśli proces jest uruchomiony, powinien zostać wstrzymany w celu uzyskania dostępu do podnośnika MD.

Stojak na butelki

W zależności od metody można wybrać kilka zawieszin i lubrykantów, w tym zawieszinę do polerowania tlenkowego. Stojak na butelki może pomieścić do 7 butelek z materiałami eksploatacyjnymi, 1 na alkohol i 1 na skoncentrowane mydło. Butelki z materiałami eksploatacyjnymi są podłączone do urządzenia za pomocą złącza dedykowanego dla każdej pozycji butelki.

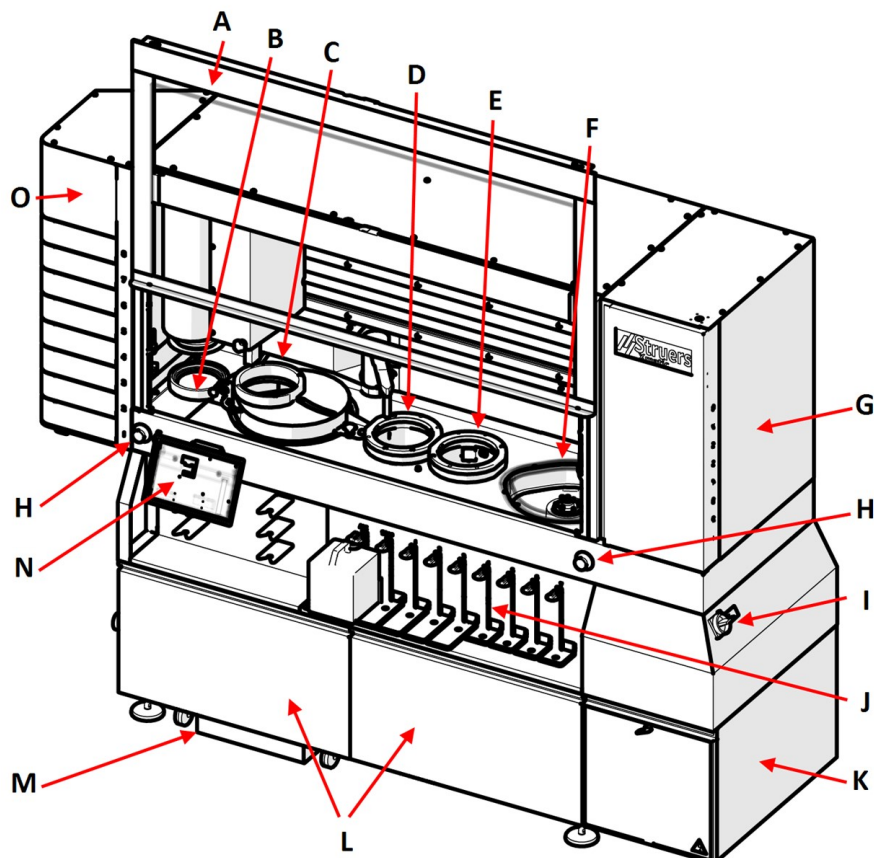
Operator może wymienić butelkę z zawiesziną/lubrykantem, gdy urządzenie przygotowuje uchwyt na próbki. Nie dotyczy to jednak sytuacji, gdy urządzenie korzysta z zawiesziny/lubrykantu, o którym mowa.

Jeśli butelka zostanie wyjęta i włożona nowa, urządzenie na ekranie wyświetli zapytanie, czy konieczne jest automatyczne przepłukanie, a rurka może zostać objęta funkcją przepłukiwania, zanim zostanie podłączona do nowej butelki.

Urządzenie jest wyposażone w 2 wyłączniki awaryjne. Jeśli jeden z wyłączników awaryjnych zostanie aktywowany, wszystkie niebezpieczne części ruchome zostaną zatrzymane.

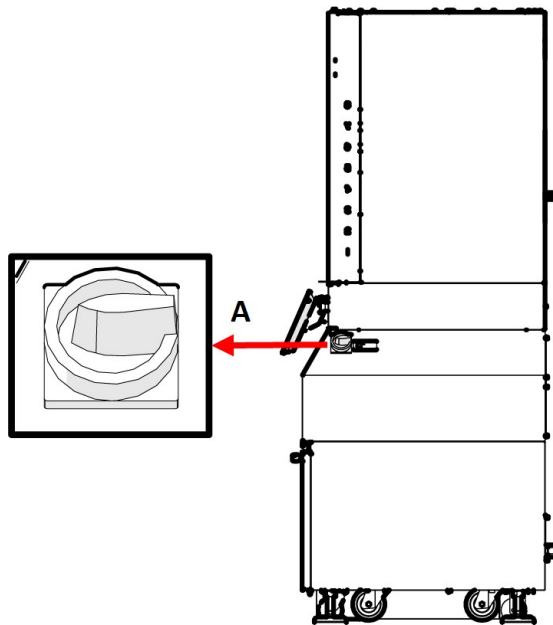
3.2 Przegląd urządzenia

Widok z przodu



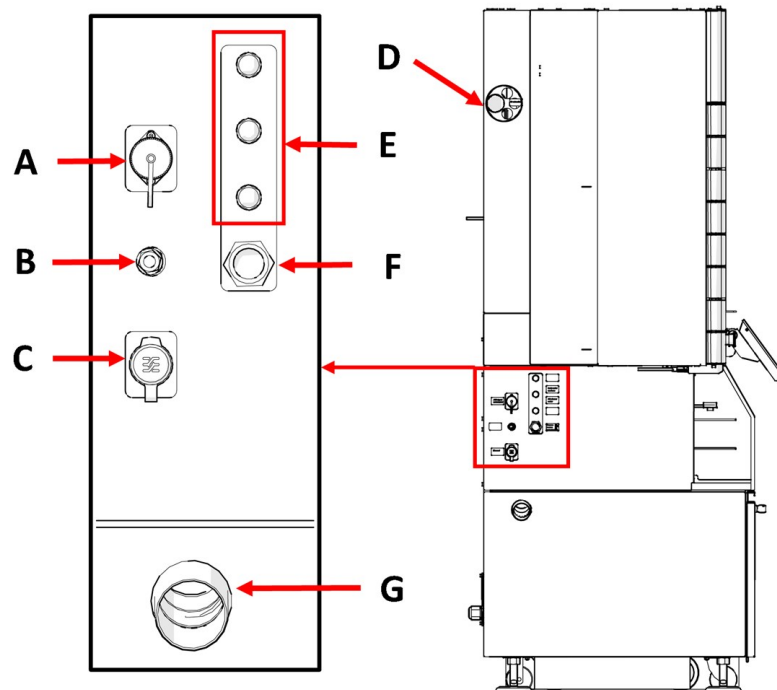
- | | |
|--|----------------------------------|
| A Główna pokrywa bezpieczeństwa | I Główny wyłącznik |
| B Stanowisko odbioru | J Stojak na butelki |
| C Stacja szlifierska | K Przedział elektryczny |
| D Ultradźwiękowa stacja czyszcząca (opcja) | L Przedział zespołu recyrkulacji |
| E Stanowisko czyszczenia wysokociśnieniowego | M Zespół recyrkulacyjny |
| F Szlifowanie i polerowanie MD | N Wyświetlacz |
| G Podnośnik MD | O Przenośnik pionowy |
| H Wyłącznik awaryjny | |

Widok z boku, prawa strona



A Główny wyłącznik

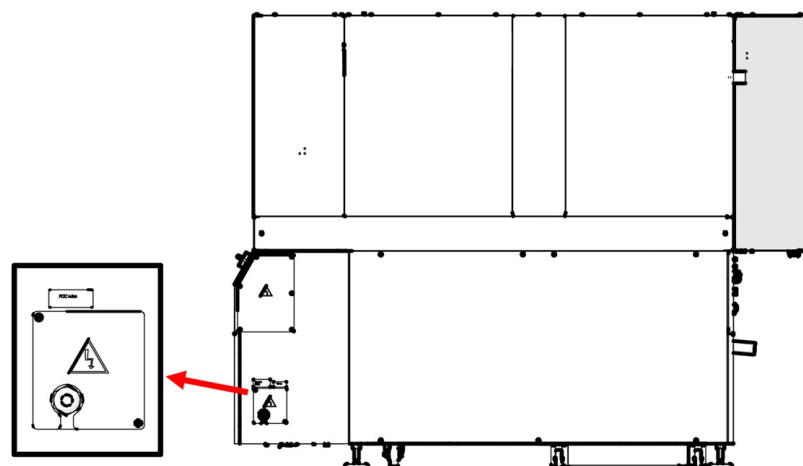
Widok z boku, lewa strona



- A Zewnętrzny sygnał sterowania
- B Sprężone powietrze
- C Połączenie Ethernet
- D Wyciąg

- E Regulatory przepływu wody i zasilanie wodne
- F Dopływ wody
- G Odpływ wody

Widok z tyłu - zasilanie elektryczne



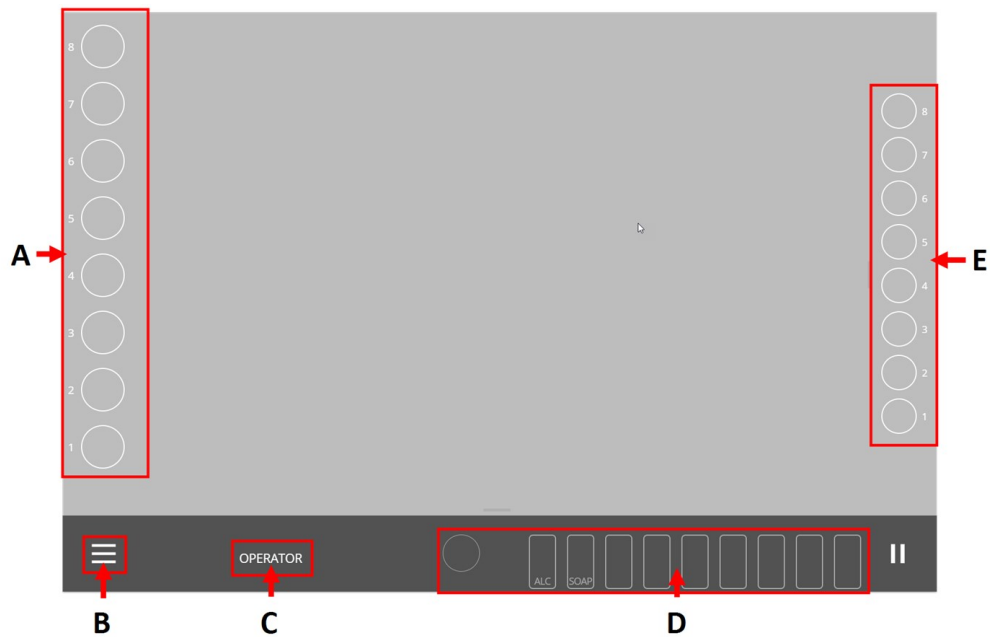
3.3 Przegląd wyświetlacza

Wyświetlacz to ekran dotykowy, na którym naciska się przyciski i określone obszary, aby uzyskać dostęp do widoku lub aktywować funkcję.

Całe programowanie i konfigurację działania obsługuje się z poziomu ekranu dotykowego.

Oprogramowanie uruchamia się po włączeniu urządzenia.

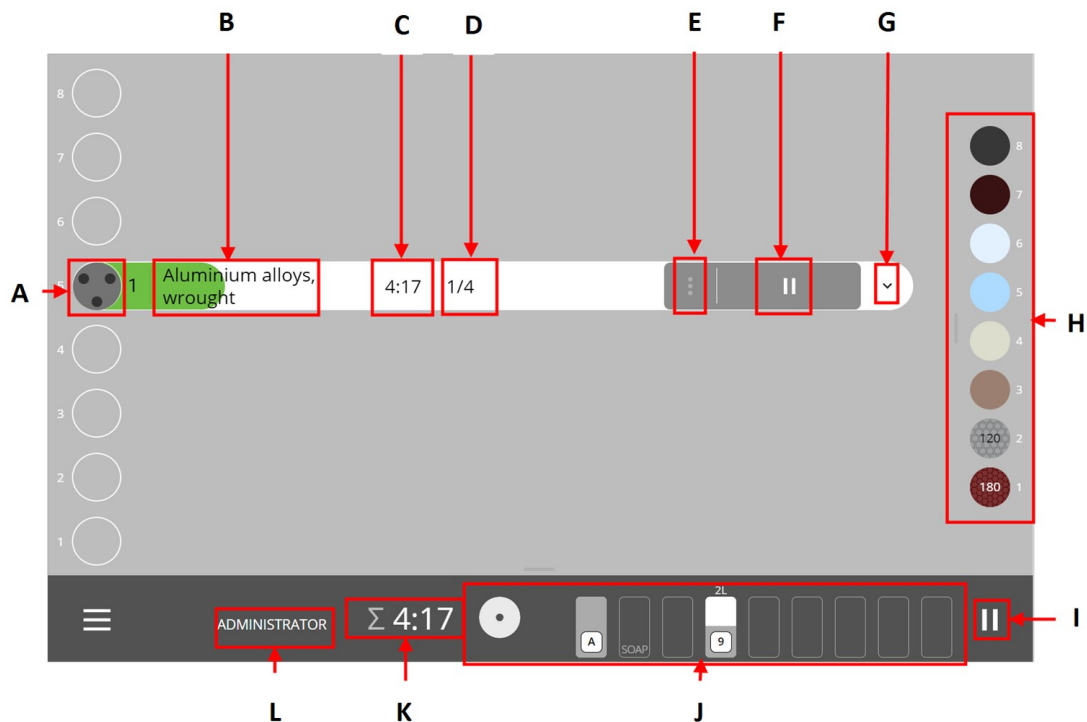
Ogólny przegląd



- A** Wstążka uchwytu na próbki
- B** Main menu (Menu główne)
- C** Tryb użytkownika

- D** Wstążka materiałów eksploatacyjnych
- E** Wstążka tarcz MD

Szczegółowy przegląd



- A Uchwyt próbek
- B Nazwa metody
- C Czas kroku (pozostały czas potrzebny na wykonanie kroku)
- D Liczba kroków (w metodzie)
- E 3 kropki (do wprowadzania **Step selection** (Wybór kroku) i **Edit method** (Edycja metody))
- F **Uruchom** (uruchom lub wstrzymaj metodę/proces)
- G Lista rozwijana (aby zobaczyć kroki dla wybranej metody)
- H Wstążka tarcz MD
- I **Wstrzymanie** (wstrzymaj trwający proces)
- J Wstążka materiałów eksploatacyjnych
- K Całkowity czas procesu
- L Tryb użytkownika (typ użytkownika zalogowanego do urządzenia)

**Uwaga**

Zielony przycisk **Uruchom** oznacza, że wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wybranej metody znajdują się na miejscu. Czerwony przycisk **Uruchom** oznacza, że nie ma niektórych materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do uruchomienia metody. Aby kontynuować, dodaj niezbędne materiały eksploatacyjne.

2	Aluminium alloys, cast	~ 8:48	4 steps	⋮	📄	▶	▼
1	Ferrous 180 - 350 HV	~ 19:59	8 steps	⋮	📄	⚠	▼

4 Instalacja

4.1 Rozpakuj urządzenie

**Uwaga**

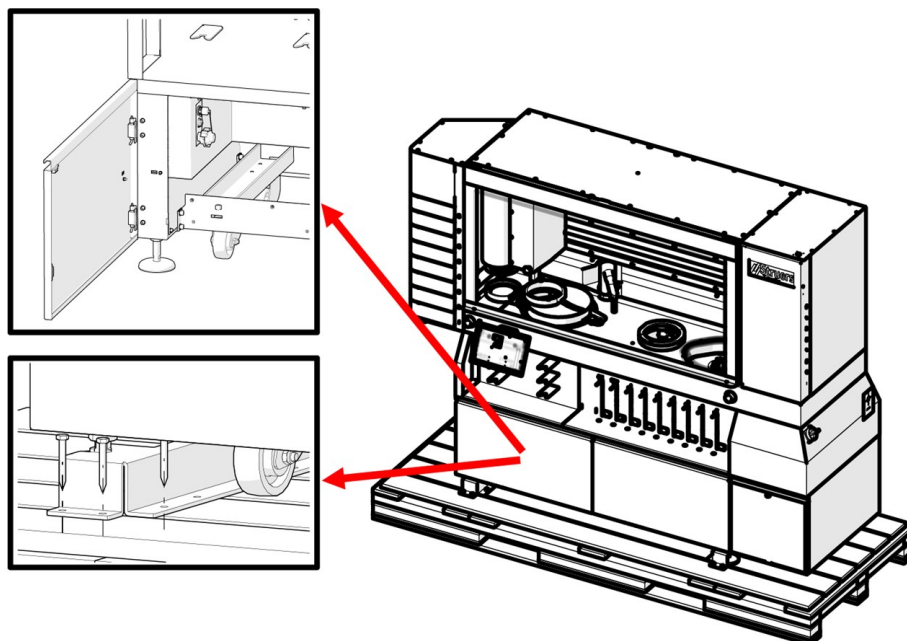
Zalecamy zachowanie wszystkich oryginalnych opakowań i mocowań do wykorzystania w przyszłości.

Usuwanie opakowania

- Otwórz skrzynię i zdejmij jej boki oraz górną część.

Zdemontuj uchwyty transportowe

- Odkręć uchwyty transportowe mocujące urządzenie do palety.



4.2 Podnieś urządzenie



RYZYO ZMIAŻDŻENIA

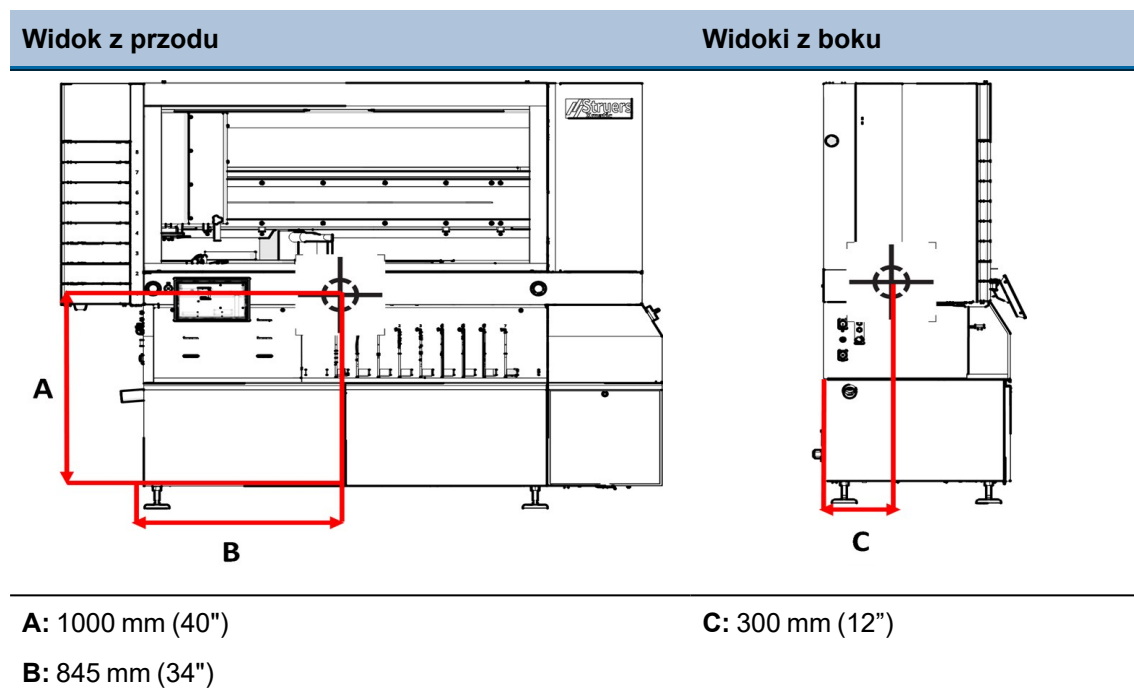
Podczas pracy z urządzeniem należy uważać na palce.

Podczas pracy z ciężkimi urządzeniami należy nosić obuwie ochronne.

Waga

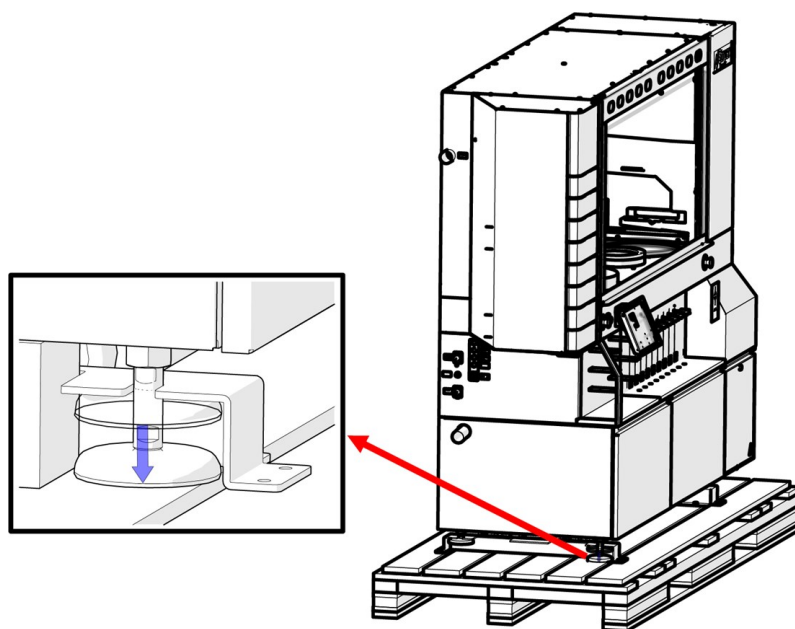
Urządzenie	960 kg (2116 lb)
Urządzenie wraz z opakowaniem	1193 kg (2630 lb)

Środek ciężkości

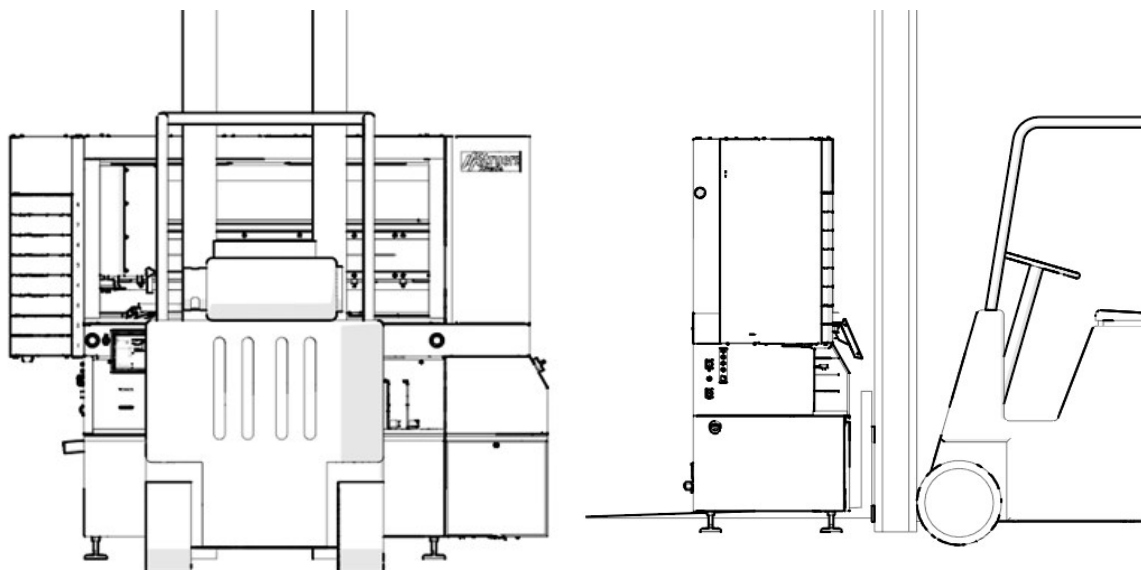


Podnieś urządzenie z palety za pomocą wózka widłowego

1. Poluzuj regulowane nóżki. Upewnij się, że nóżki są umieszczone wyżej niż koła.
2. Poluzuj i zdejmij wsporniki transportowe.



3. Umieść widły tak, aby środek ciężkości znajdował się między nimi. Podnieś urządzenie od przodu.
4. Podnieś urządzenie z palety.



Uwaga

Umieść urządzenie na równej i wypoziomowanej posadzce.

4.3 Sprawdź listę wysyłkową

Opcjonalne części mogą być dołączone do opakowania.

Opakowanie zawiera następujące elementy:

Szt.	Opis
1	Xmatic
1	Butelka kwadratowa z etykietą QR, 4 l
4	Prowadnice do umieszczania butelek, 1 l
4	Prowadnice do umieszczania butelek, 2 l
2	Prowadnice do umieszczania butelek, 4 l
1	Klucz trójkątny M5, L-200 mm
1	Zestaw do czyszczenia dysz
1	Zespół recyrkulacyjny, zbiornik 75 l
1	Worek filtracyjny 1
1	Rura z osłoną, średnica 50 mm, 320 mm
2	Ślimakowa opaska zaciskowa, 40-60/9.0-C7W2
1	Rura z osłoną, średnica 50 mm, 140 mm

Szt.	Opis
1	DBI-DUT100 NA0870A PELD
1	Klucz Southco E3-26-819-15
1	Wąż doprowadzający wodę, przyłącze 3/4".
2	Wąż Danflex K-126, średnica 51 mm
1	Kolanko, 87" 186113 050
1	Zaślepka GEKA do dopływu wody wodociągowej
1	Cylinder do Uniforce (urządzenie poziomujące)

4.4 W ostatecznej lokalizacji

Wepchnij urządzenie na miejsce



PRZESTROGA

Urządzenia nie wolno używać, gdy stoi na kołach.



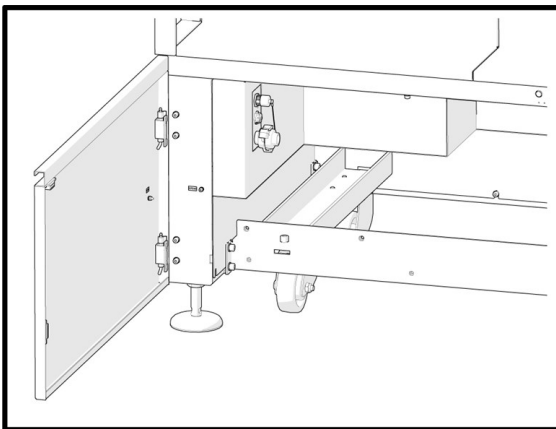
PRZESTROGA

Upewnij się, że urządzenie jest wypoziomowane.

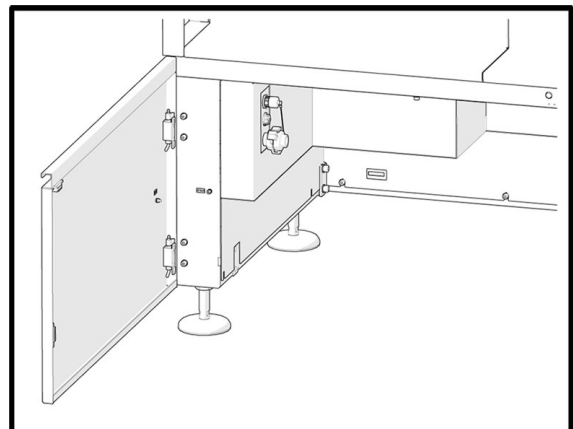
1. Jeśli nie możesz ustawić urządzenia bezpośrednio na swoim miejscu, obróć regulowane nóżki do góry, aby ustawić urządzenie na kółkach.
2. Przesuń urządzenie do jego ostatecznej pozycji.
3. Opuść urządzenie tak, aby stopy dotykały podłogi.
4. Obracaj regulowane nóżki, aż urządzenie spocznie na stopach i upewnij się, że urządzenie jest wypoziomowane.
5. Usuń poprzeczkę transportową i zachowaj ją do wykorzystania w przyszłości. Zobacz również [Usuń poprzeczkę transportową ▶ 28](#). Przy zamontowanej poprzeczce koła urządzenia nie mogą się obracać.
6. Wykręć śruby transportowe z przeciwwagi i zachowaj je do wykorzystania w przyszłości. Zobacz również [Wykręć śruby przeciwwagi z tyłu urządzenia ▶ 28](#).

Usuń poprzeczkę transportową

1. Zdejmij koła i poprzeczkę transportową dostarczoną wraz z urządzeniem.
2. Zachowaj poprzeczkę do wykorzystania w przyszłości.



Urządzenie z poprzeczką

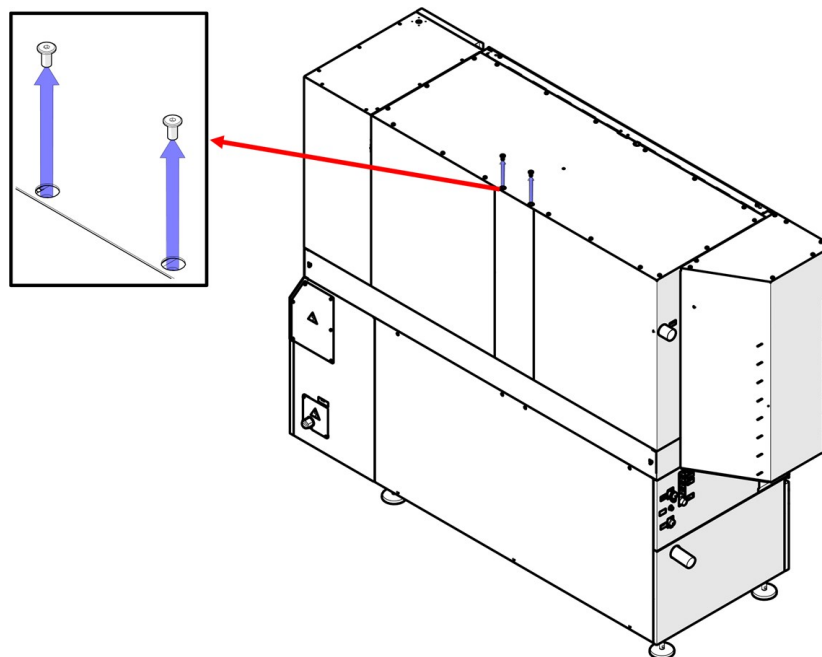


Urządzenie bez poprzeczki

Wykręć śruby przeciwwagi z tyłu urządzenia

Po umieszczeniu urządzenia w docelowym miejscu:

- Użyj klucza imbusowego 5 mm, aby odkręcić śruby przeciwwagi z tyłu urządzenia.



4.5 Zasilanie



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Urządzenie musi być uziemione.

Upewnij się, że rzeczywiste napięcie zasilania elektrycznego odpowiada napięciu. Niewłaściwe napięcie może uszkodzić obwód elektryczny.

**ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE**

Urządzenie jest chronione przez transformator bezpieczeństwa.
Upewnij się, że obecny jest odpowiedni poziom I_k min.
Skontaktuj się z wykwalifikowanym elektrykiem w celu zweryfikowania rozwiązania.
Należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów.

**ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE**

Przed zainstalowaniem urządzeń elektrycznych należy odłączyć zasilanie elektryczne.
Upewnij się, że rzeczywiste napięcie zasilania elektrycznego odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.
Niewłaściwe napięcie może uszkodzić obwód elektryczny.

**OSTRZEŻENIE**

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

Zawsze kontaktuj się z wykwalifikowanym elektrykiem, aby sprawdzić, która opcja jest odpowiednia dla lokalnej instalacji.

Urządzenie dostarczane jest bez kabla zasilającego.

Wewnętrzny bezpiecznik

Urządzenie jest wewnętrznie zabezpieczone bezpiecznikiem **CC15A** w fazie wejściowej. Bezpiecznik służy wyłącznie do zabezpieczenia przed zwarcieniem.

Dane dotyczące zasilania elektrycznego

Zobacz [Karta danych technicznych](#) ► 134.

Podłączanie zasilania elektrycznego

Aby zainstalować zasilanie elektryczne, należy wykonać poniższe czynności:

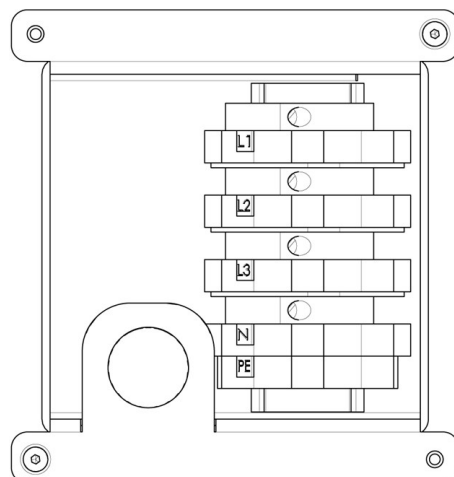
- Przewód zasilania elektrycznego zgodny z lokalnymi przepisami

Podłącz przewód do skrzynki przyłącza elektrycznego:

1. Otwórz skrzynkę przyłącza elektrycznego.

2. Podłącz zgodnie z tabelą i ilustracją poniżej.

L1	Faza
L2	Faza
L3	Faza
N	Brak połączenia wewnętrznego
PE	Uziemienie



Uwaga

Zaciski przyłączeniowe pozwalają na maksymalny przekrój przewodu 10 mm²/AWG 6.

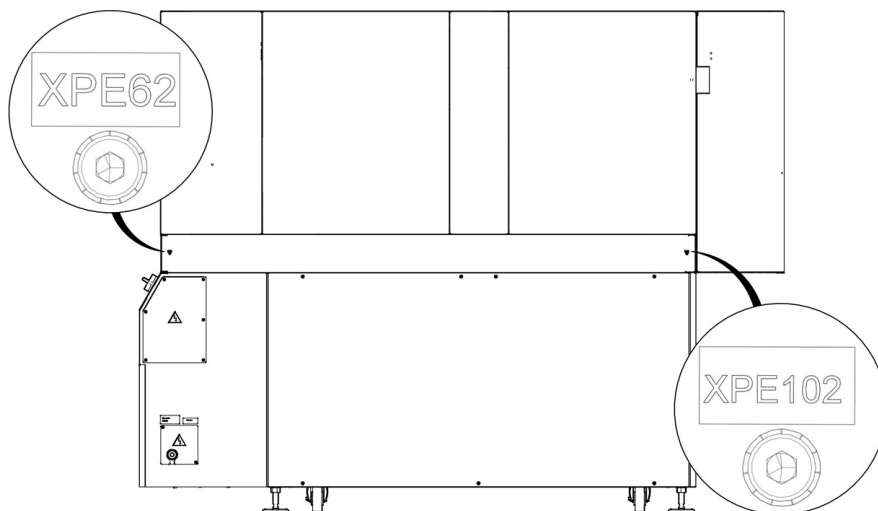


Uwaga

Zawsze kontaktuj się z wykwalifikowanym elektrykiem, aby sprawdzić, która opcja jest odpowiednia dla lokalnej instalacji.

Połączenie wyrównujące potencjały

Do wyrównania potencjałów podłączonych urządzeń służą dwa punkty połączeń.



Uwaga

XPE62 i XPE102: Wyrównanie potencjałów zgodnie z EN60204, paragraf 8.1.

Zewnętrzne zabezpieczenie przeciwzwarceniowe

Urządzenie musi być zawsze zabezpieczone bezpiecznikami zewnętrznymi.

Urządzenie wyposażone jest w transformator separacyjny na wejściu zasilania.

Zobacz [Karta danych technicznych ▶ 134](#).

Wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB)

Prąd resztkowy urządzenia nie przekracza 6 mA.

Można użyć RCCB typu A.

4.6 Hałas

Informacje na temat wartości poziomu ciśnienia akustycznego można znaleźć w tej sekcji: [Dane techniczne ▶ 134](#)

**PRZESTROGA**

Długotrwała ekspozycja na głośne dźwięki może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu.

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

4.7 Zespół recyrkulacyjny

Urządzenie jest wyposażone w zespół recyrkulacyjny dla stacji szlifowania płaskiego. W razie potrzeby urządzenie można wyposażyć w zespół recyrkulacyjny dla stacji szlifowania/polerowania MD.

**ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE**

Pompa układu chłodzenia w obiegu zamkniętym, musi być uziemiona.

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

Niewłaściwe napięcie może uszkodzić obwód elektryczny.

**PRZESTROGA**

Ciśnienie płynu chłodzącego dostarczanego do urządzenia nie może przekraczać 2 barów.

**Uwaga**

Patrz również instrukcja obsługi zespołu recyrkulacyjnego.

Zespół recyrkulacyjny Struers obejmuje:

- pompa recyrkulacyjna
- zbiornik recyrkulacyjny
- czujnik poziomu
- worek filtracyjny do szlifowania wstępnego
- złącze GEKA do podłączenia węża urządzenia
- zawór przełączający (już zamontowany w jednostce do szlifowania wstępnego)

Zespół recyrkulacyjny dla stacji MD (opcja)

W razie potrzeby urządzenie można wyposażyć w zespół recyrkulacyjny dla stacji szlifowania/polerowania MD.

- pompa recyrkulacyjna
- zbiornik recyrkulacyjny
- czujnik poziomu
- worek filtracyjny do stacji szlifowania/polerowania MD
- złącze GEKA do podłączenia węża urządzenia
- zawór przełączający

Materiały eksploatacyjne

- Dodaj dodatek antykorozyjny Struers do chłodziwa.
- 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.

4.7.1 Napełnij zbiornik recyrkulacyjny



PRZESTROGA

Zespół recyrkulacyjny jest bardzo ciężki, gdy jest pełny. Umieść zespół recyrkulacyjny w jego docelowej pozycji lub upewnij się, że możesz go łatwo wsunąć na miejsce przed napełnieniem zbiornika.

1. Umieść w zbiorniku czystą plastikową wkładkę.
2. Upewnij się, że wkładka leży płasko na podstawie zbiornika i nie blokuje pompy.
3. Kółka jednostki muszą znajdować się w jednej linii z bokami komory, aby można było ją przemieścić na właściwe miejsce bez konieczności poruszania nią z boku na bok.



Uwaga

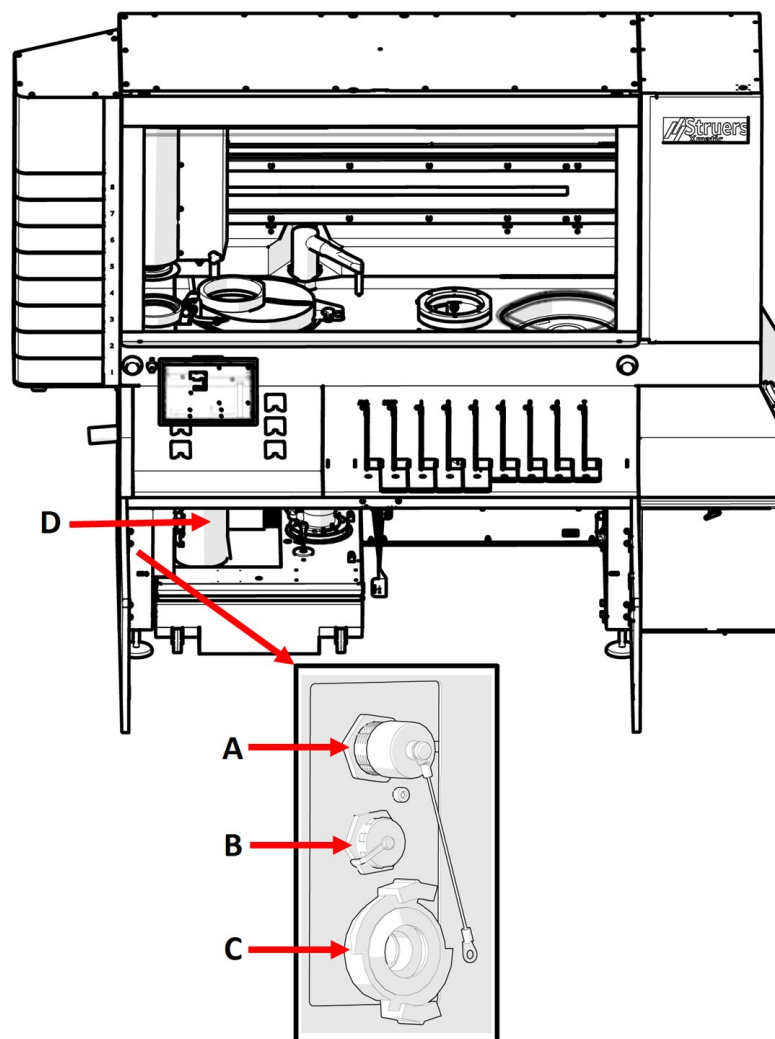
Aby zapobiec korozji, należy użyć dodatku Struers do chłodziwa. Więcej informacji można znaleźć na pojemniku dodatku. Pamiętaj o dolaniu dodatku Struers za każdym razem, gdy napełniasz zbiornik wodą.



Uwaga

Nie dopuszczaj do przepełnienia zbiornika. Unikaj rozlewania cieczy podczas przenoszenia zbiornika.

4.7.2 Podłącz zespół recyrkulacyjny do urządzenia



A Złącze zasilania zespołu recyrkulacyjnego

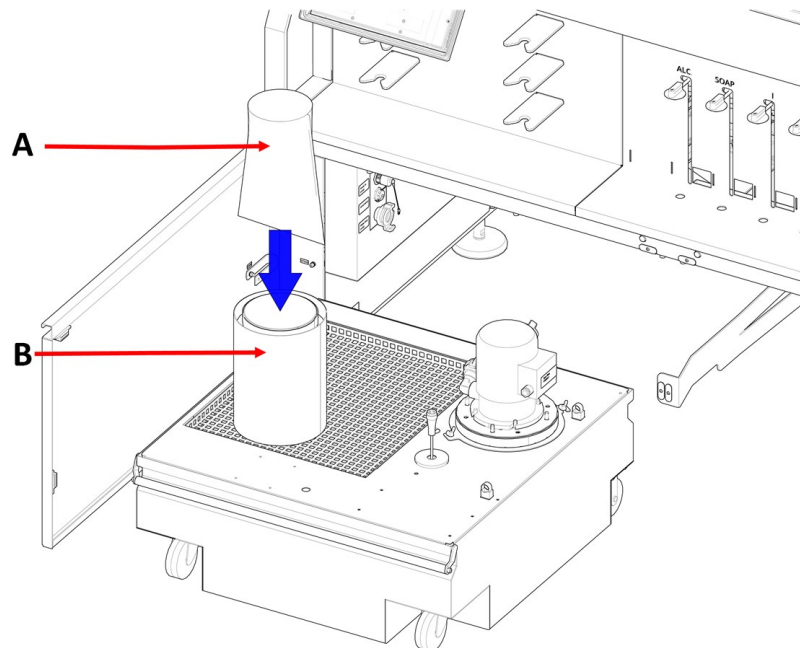
B Złącze zasilania czujnika poziomu

C Szybkozłącza do przyłącza wody

D System worków filtracyjnych

1. Włóż wąż wylotowy wody z urządzenia do dużego otworu w jednostce z workami filtracyjnymi D. W razie potrzeby skróć wąż.
2. Podłącz wąż wlotowy wody do szybkozłącza w pompie recyrkulacyjnej (C).
3. Podłącz przewód pompy recyrkulacyjnej do gniazda zasilania zespołu recyrkulacyjnego wewnątrz komory (A).
4. Podłącz czujnik poziomu (B).
5. Umieść jednostkę w komorze pod urządzeniem.

4.7.3 Umieść worek filtracyjny w zespole recyrkulacyjnym



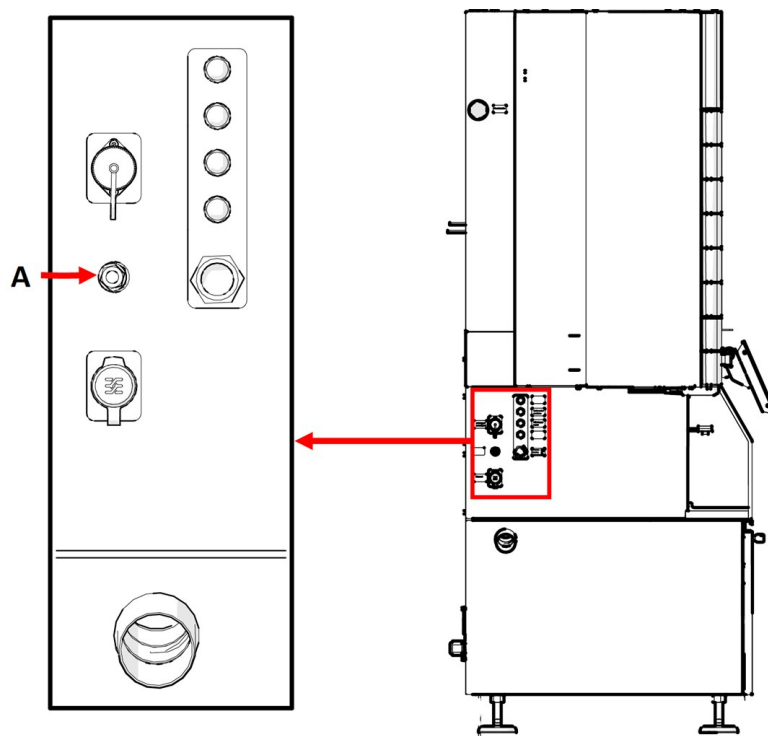
A Worek filtracyjny

B System worków filtracyjnych

- Do stanowiska kamienia szlifierskiego należy używać worka filtracyjnego **typu 60** (dostarczonego z urządzeniem).
- W przypadku zakupu dodatkowego zespołu recyrkulacyjnego dla stanowiska MD należy użyć worka filtracyjnego dla stanowiska MD dostarczonego z danym zespołem recyrkulacyjnym. Patrz instrukcja obsługi zespołu recyrkulacyjnego.
- Na stanowisku szlifowania/polerowania MD należy użyć worka filtracyjnego odpowiedniego dla zespołu recyrkulacyjnego. Patrz [Przegląd akcesoriów Xmatic](#) na [stronie internetowej firmy Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

4.8 Zasilanie sprężonym powietrzem

Dane dotyczące ciśnienia i zużycia powietrza znajdują się w rozdziale [Karta danych technicznych](#) ► 134.



A Zasilanie sprężonym powietrzem

Procedura

1. Podłącz wąż sprężonego powietrza 8 mm (5/16") do wlotu sprężonego powietrza w urządzeniu.
2. Podłącz wąż sprężonego powietrza do źródła sprężonego powietrza.

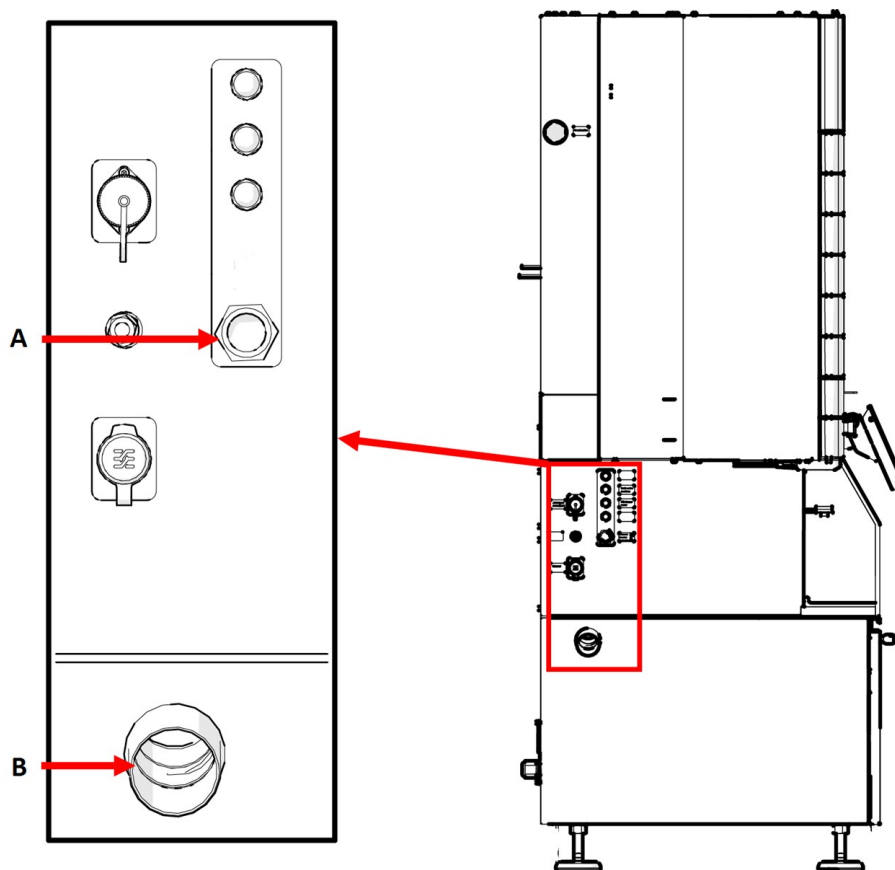
4.9 Podłączanie do dopływów i odpływów wody

Dopływ wody



Uwaga

Nowe instalacje przewodów wodnych:
Przed podłączeniem urządzenia do sieci wodociągowej, pozostaw płynącą wodę na kilka minut, aby wypłukać wszelkie zanieczyszczenia z rury.



A Dopływ wody

B Odpływ wody

Procedura

1. Podłącz jeden koniec węża do urządzenia. Upewnij się, że filtr wlotowy jest prawidłowo umieszczony.
2. Podłącz drugi koniec węża do zasilania wodnego.

Urządzenie jest dostarczane ze standardowym węzłem do podłączenia urządzenia do sieci wodociągowej.

Zasilanie wodą - Dane techniczne	
Ciśnienie wody	2-4 bary (29-58 psi)
Przepływ wody	Min. 10 l/min (2,6 gpm)
Połączenia	Średnica: 3/4" Złącze GEKA do zespołu recyrkulacyjnego.
Złącze rurki	Wzmocniony wąż PVC

Wylot ścieków

Procedura

- Podłącz standardową rurę wylotową wody HT lub wąż (średnica: 50 mm (2") do odpływu wody z lewej strony urządzenia.

**Uwaga**

Odległość do drenu nie może przekraczać 6 mm (0,236"), a nachylenie musi wynosić co najmniej 8%.

**Uwaga**

Jeśli nie używasz zespołu recyrkulacyjnego na stanowisku kamienia szlifierskiego, umieść zaślepkę GEKA na szybkozłączce przyłącza wody. Patrz: [Podłącz zespół recyrkulacyjny do urządzenia ► 33](#).

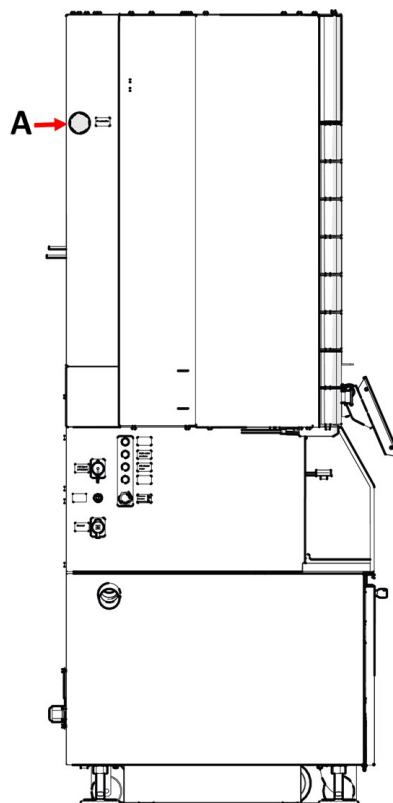
4.10 Podłącz do systemu wyciągu

**PRZESTROGA**

Urządzenie należy podłączyć do systemu wyciągu. Zalecamy zastosowanie systemu z monitoringiem.

Specyfikacja

Minimalna wydajność: 250 m³/h (8829 ft³/h) przy średnicy 100 mm (4").



A Wyciąg

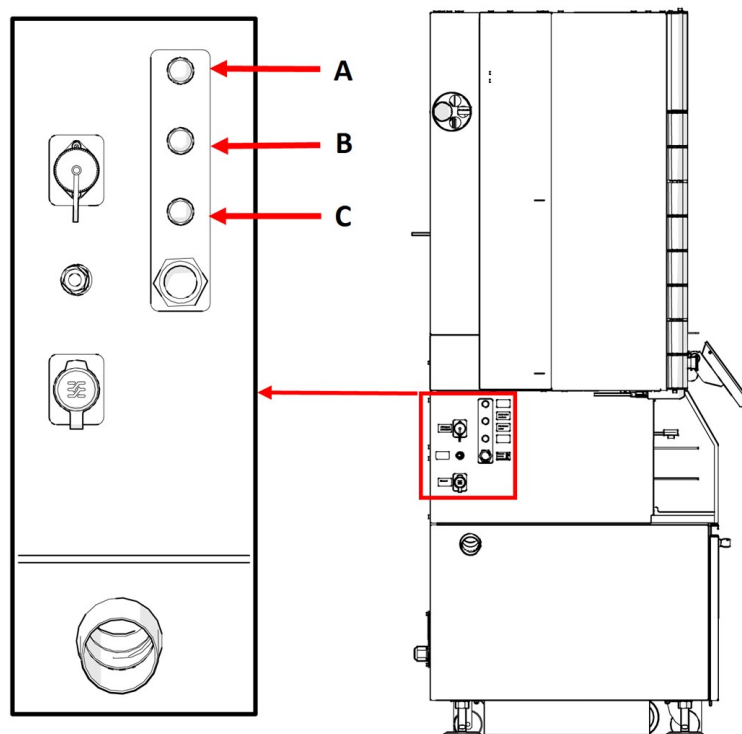
Procedura

1. Podłącz rurę 100 mm (4") do wylotu wyciągu w urządzeniu.
2. Podłącz drugi koniec rury do systemu wyciągu.

4.11 Dostosuj natężenie przepływu wody

Możesz włączyć lub wyłączyć chłodzenie i płukanie tarczy w oprogramowaniu.

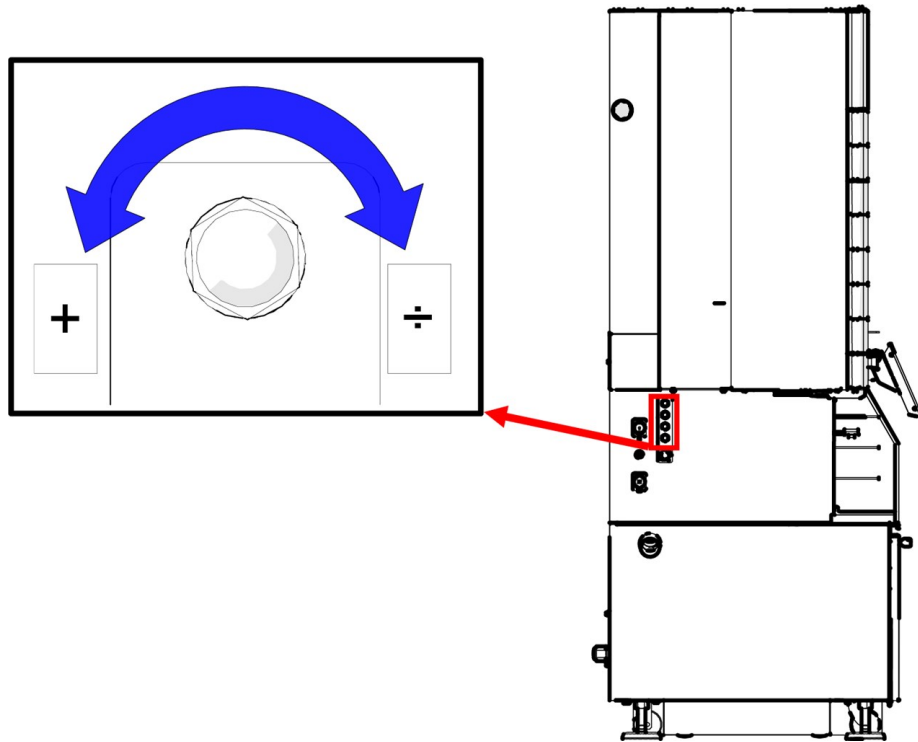
W razie potrzeby wyreguluj natężenie przepływu chłodzenia tarczy.

Regulatory przepływu wody

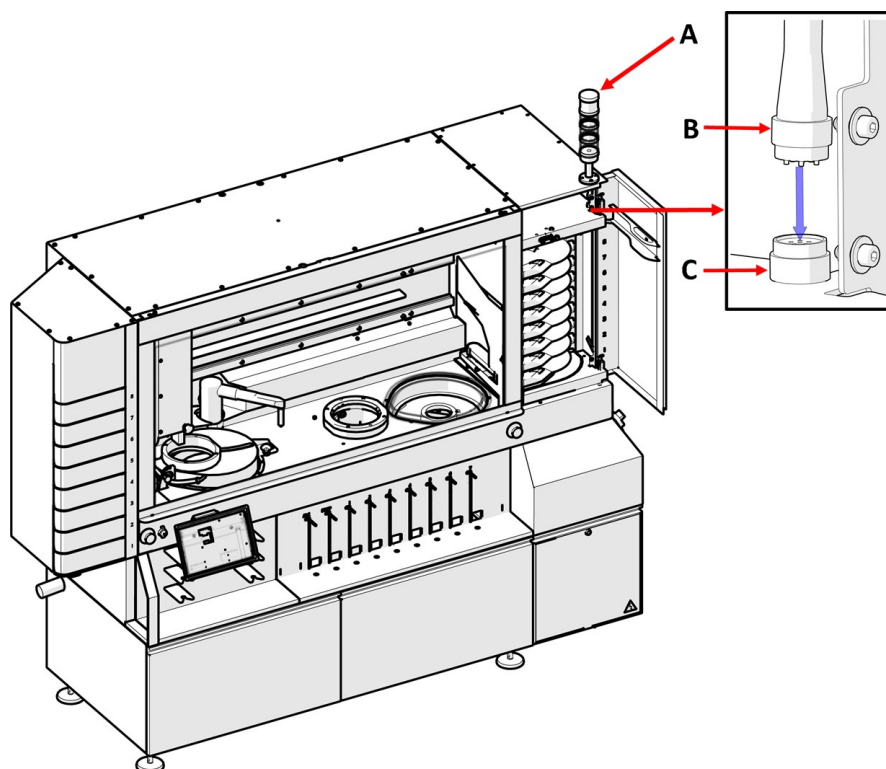
- A Płukanie wodą OP
- B Woda wodociągowa na kamień
- C Woda chłodząca dysk MD

Procedura

- Obróć regulator, aby dostosować ilość wody podawanej bezpośrednio na kamień szlifierski.



4.12 Instalacja światła ostrzegawczego (opcja)



- A Światło ostrzegawcze
- B 6-stykowe złącze
- C Gniazdo

Procedura

1. Otwórz drzwi podnośnika MD.
2. Zamontuj światło ostrzegawcze za pomocą śrub dostarczonych ze światłem ostrzegawczym.
3. Podłącz 6-stykowe złącze do gniazda.

Sygnaly świetlne są opisane w [Światło ostrzegawcze \(opcja\) ► 73](#).



Wskazówka:

Aby uzyskać więcej informacji na temat tego urządzenia, sprawdź we właściwej instrukcji obsługi lub podręczniku użytkownika.

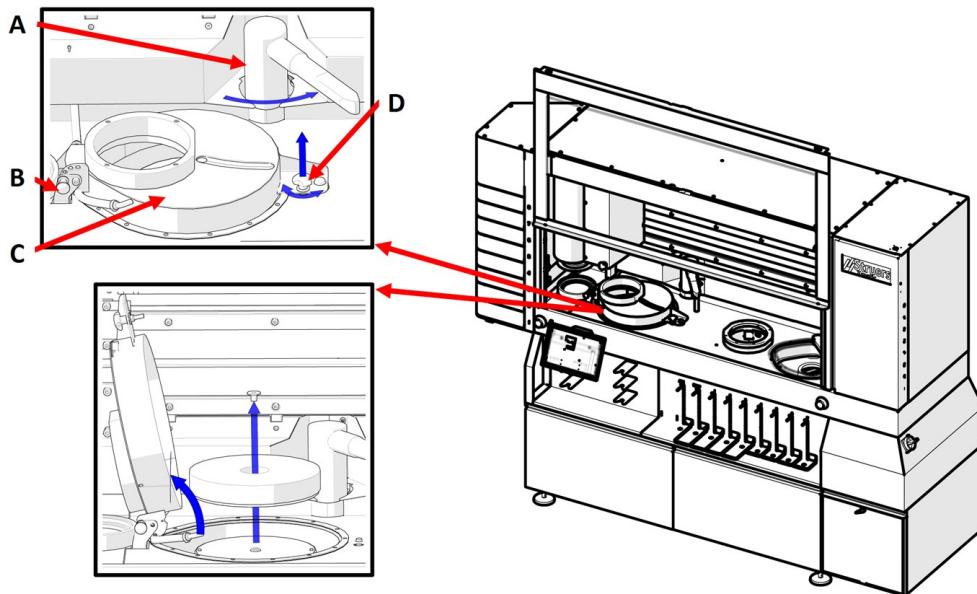
4.13 Zamontuj kamień szlifierski lub diamentową tarczę szlifierską



PRZESTROGA

Nie używaj urządzenia z niekompatybilnymi akcesoriami lub materiałami eksploatacyjnymi.

Widok ogólny

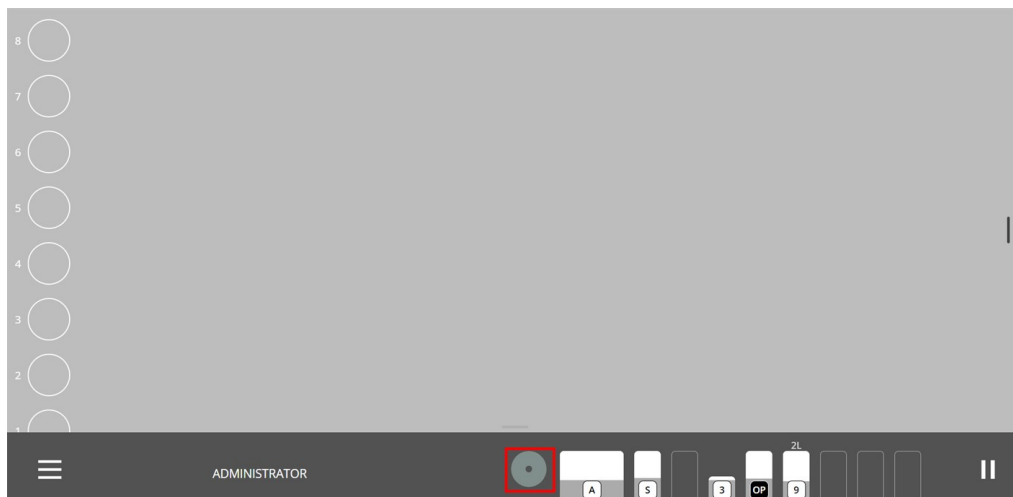


- A Obciągacz kamienia szlifierskiego
- B Trzpień ustalający
- C Osłona kamienia szlifierskiego
- D Pokrętko trójramienne

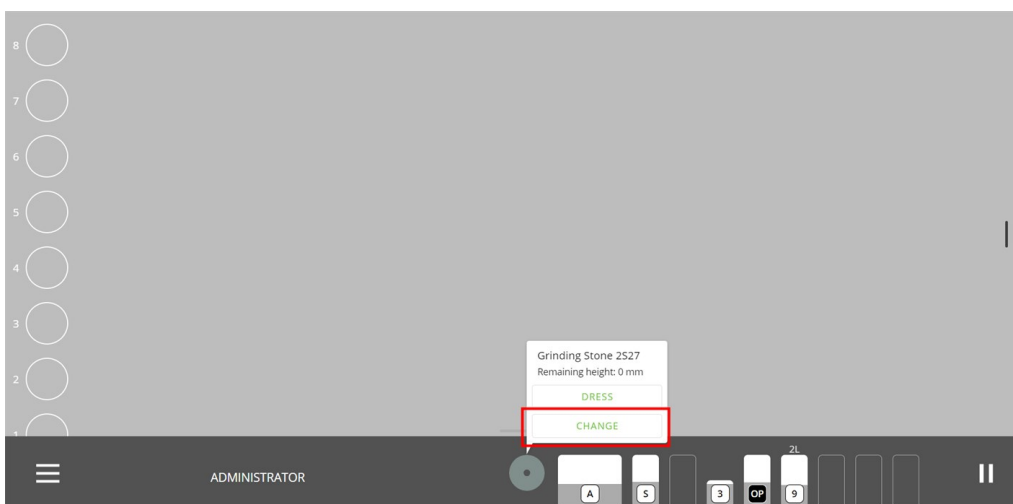
Procedura

1. Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator).

2. Na wstążce materiałów eksploatacyjnych naciśnij ikonę kamienia.

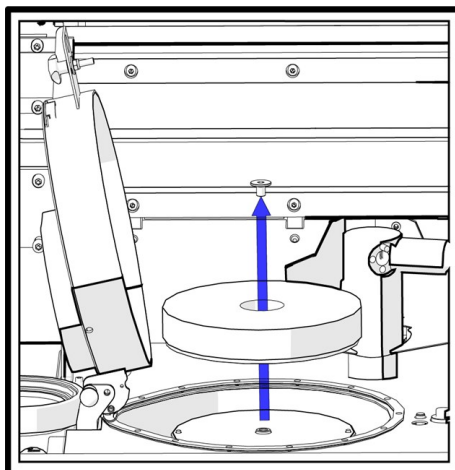


3. Naciśnij **Change** (Zmiana).

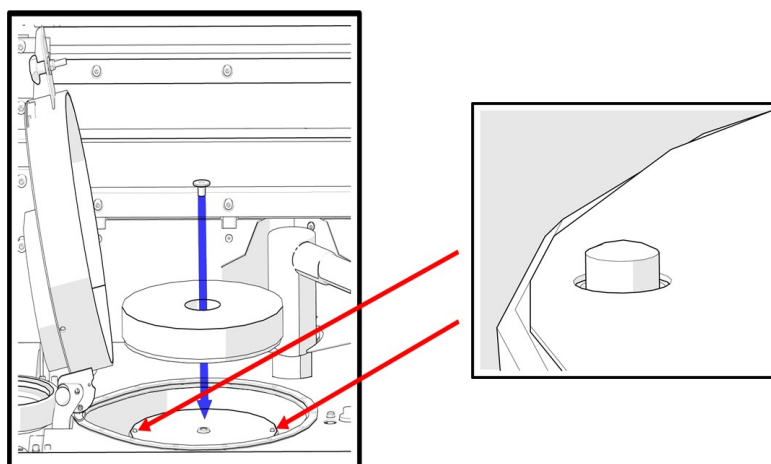


Możesz teraz postępować zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie w oparciu o poniższe:

1. Otwórz główną pokrywę bezpieczeństwa.
2. (D) w powyższym [Widok ogólny ►42](#).
3. Pociągnij trzpień ustalający (B) i podnieś pokrywę kamienia szlifierskiego (C).
4. Za pomocą klucza imbusowego 8 mm wykręć śrubę z podkładką.
5. Jeśli w module kamienia znajduje się kamień szlifierski, należy go wyjąć.



6. Umieść kamień szlifierski lub diamentową tarczę szlifierską na płycie napędu.
7. Upewnij się, że dwa sworznie płyty napędu znajdują się w dwóch otworach w dolnej części kamienia szlifierskiego lub diamentowej tarczy szlifierskiej.



8. Ponownie zamontuj podkładkę i śrubę, a następnie pewnie dokręć śrubę kluczem imbusowym 8 mm.
9. Zwolnij trzpień ustalający i opuść pokrywę nad kamień szlifierski.
10. Dokręć pokrętło trójramienne.
11. Zamknij pokrywę główną.



Uwaga

Materiały eksploatacyjne używane do szlifowania/polerowania na stanowisku MD mogą być wykrywane automatycznie; należy jednak wybrać typ kamienia szlifierskiego lub diamentowej tarczy szlifierskiej w menu na ekranie podczas konfiguracji lub zmiany.

Po wybraniu kamienia szlifierskiego lub diamentowej tarczy szlifierskiej na ekranie, obciążacz automatycznie przesunie się, aby wykryć górną część kamienia. Gdy górna część kamienia zostanie wykryta, obciążacz ustawi się w pozycji spoczynkowej.

**Wskazówka:**

W przypadku wybrania diamentowej tarczy szlifierskiej, obciążacz pozostaje z boku komory szlifierki, ponieważ nie jest używany.

**Wskazówka:**

Struers zaleca kilkakrotne obciążanie nowego kamienia przed użyciem go do szlifowania. Działanie to da pewność, że jest on płaski i gotowy do użycia.

4.14 Połączenie sieciowe

Xmatic nie może korzystać z sieci bezprzewodowych (Wi-Fi/Bluetooth).

Urządzenie jest wyposażone w złącze RJ45, które powinno być używane tylko do obsługi zdalnej.

Wewnątrz urządzenia złącze RJ45 jest podłączone do routera Teltonika RUTX08 (system operacyjny Linux), który zarządza zaporą sieciową i klientem VPN.

Wszystkie przychodzące połączenia przez LAN na dowolnych portach zostaną odrzucone przez zaporę sieciową.

Zaleca się, aby następujące porty były otwarte dla połączeń wychodzących:

Port	Typ	Opis
53	TCP/UDP	Wyszukiwanie DNS
123	TCP/UDP	NTP (serwer czasu)
15009	TCP	Teltonika RMS
15010	TCP	Teltonika RMS
20022	TCP	Zdalne SSH przez RMS
20100	TCP	Zdalne SFTP przez RMS
30000 - 39999	UDP	Serwer VPN Teltonika (stosowany jest pojedynczy losowy port)

Usługa zdalna przez VPN

Aby uzyskać usługę zdalną za pośrednictwem serwera VPN, urządzenie musi mieć dostęp do Internetu.

Router jest wstępnie skonfigurowany, a certyfikat jest wstępnie zainstalowany przez Struers. Dzięki połączeniu internetowemu urządzenie ma dostęp do serwera VPN Teltonika (opartego na OpenVPN).

Usługa zdalna powinna być używana do aktualizacji oprogramowania i rozwiązywania problemów.

Struers może dostarczyć adres MAC dla konkretnego routera zainstalowanego w urządzeniu.

Zaszyfrowane połączenie VPN może umożliwić technikowi z Struers Service zdalny dostęp do interfejsu użytkownika i bazy danych w urządzeniu.

5 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.

5.1 Przechowywanie

- Odłącz urządzenie od zasilania elektrycznego.
- Odłącz urządzenie od źródła wody.
- Odłącz urządzenie od źródła sprężonego powietrza.
- Odłącz urządzenie od odpływu.
- Usuń wszelkie akcesoria.
- Przed odstawieniem do przechowywania wyczyść i wysusz urządzenie.
- Umieść urządzenie i akcesoria w oryginalnym opakowaniu.

5.2 Transport

Aby bezpiecznie transportować urządzenie, postępuj zgodnie z podanymi instrukcjami.

1. Upewnij się, że dostępne są następujące elementy:
 - Uchwyty transportowe (x 2)
 - Poprzeczka transportowa (x 1)
 - Poprzeczka z kółkami (x 2)
 - Oryginalna paleta



Uwaga

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

2. W razie potrzeby odłącz następujące elementy:
 - Zasilanie
 - Zasilanie sprężonym powietrzem
 - Zasilanie wodne
 - Zespół recykulacyjny. Patrz instrukcja dostarczona z danym urządzeniem.

- Odłącz monitor. Czynność musi zostać wykonana przez serwis Struers.
- Akcesoria

**ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE**

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

3. Wyczyść i wysusz urządzenie.

Wymagania

- Upewnij się, że podłoga w obszarze roboczym i korytarza transportowego jest dostosowana do wymienionej poniżej wagi:

Waga

Urządzenie	960 kg (2116 lb)
------------	------------------

- Upewnij się, że dostępne są następujące instalacje:
 - Zasilanie
 - Zasilanie wodne
 - Zasilanie sprężonym powietrzem
 - Odpływ wody

Przemieszczanie urządzenia

Do przemieszczania urządzenia należy użyć wózka widłowego i rozpórki.

**Uwaga**

Urządzenie musi zostać zainstalowane przez techników Struers lub autoryzowanych techników przeszkolonych przez Struers w zakresie tego konkretnego zadania.

Procedura

1. Otwórz drzwiczki modułu recyrkulacji .
2. Przed rozpoczęciem podnoszenia należy upewnić się, że poprzeczka transportowa i koła dostarczone wraz z urządzeniem są prawidłowo zamocowane.
3. Poluzuj wsporniki na poprzeczce transportowej, aby umożliwić ruch.
4. Wyreguluj wsporniki.
5. Z przodu urządzenia naciśnij i przytrzymaj poprzeczkę przy dolnej części kół.
6. Nasuń wsporniki poprzeczki transportowej na krawędzie kół i dokręć śruby.
7. Ustaw wózek widłowy jak najbliżej środka ciężkości. Zobacz również [Podnieś urządzenie](#)
▶ 24

6 Uruchomianie - pierwsze uruchomienie



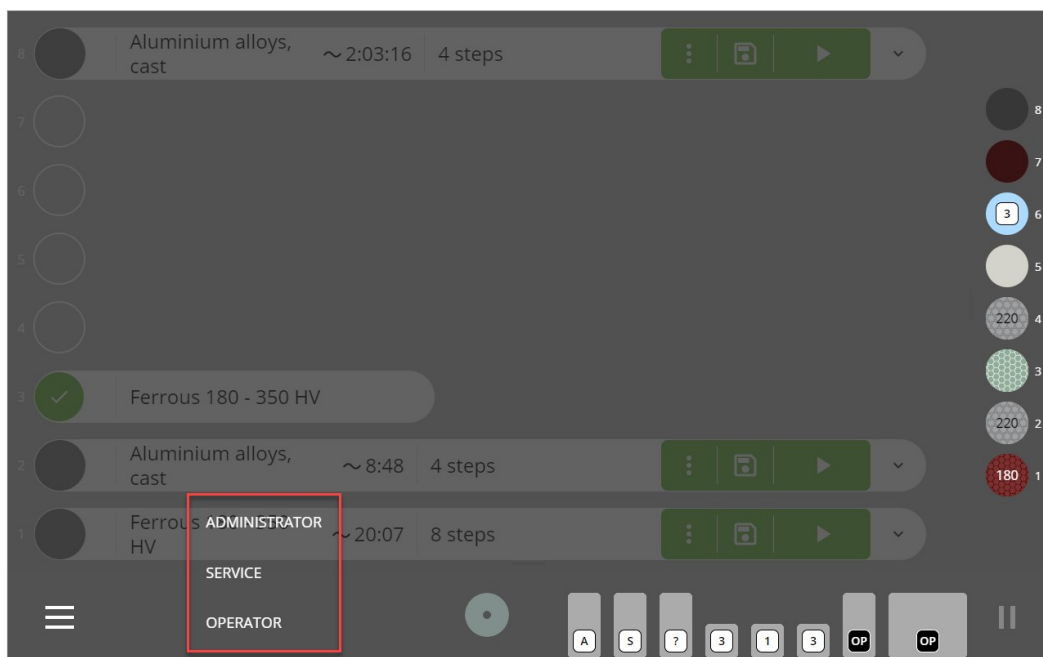
PRZESTROGA

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

6.1 Zaloguj się jako administrator

Jeśli masz uprawnienia administratora, możesz zalogować się jako administrator i skonfigurować różne ustawienia zdefiniowane w [Configuration \(Konfiguracja\)](#) ▶ 76.

1. Obok przycisku **Menu główne** naciśnij **Operator** (Operator), aby rozwinąć menu i wyświetlić opcję **Administrator** (Administrator).



2. Naciśnij przycisk **Administrator** (Administrator) i zaloguj się hasłem administratora.



Uwaga

Domyślne hasło administratora to „1234”. Zobacz, jak zmienić hasło w rozdziale [User settings \(Ustawienia użytkownika\)](#) ▶ 96.

6.2 Wybór języka i systemu jednostek miar

Aby zmienić domyślny język z angielskiego na inny lub domyślne ustawienie z systemu metrycznego na imperialny, patrz sekcja [Ustawienia systemu](#) ▶ 100.

6.3 Umieść tarcze MD w podnośniku MD



PRZESTROGA

Nie używaj urządzenia z niekompatybilnymi akcesoriami lub materiałami eksploatacyjnymi.



Uwaga

Urządzenie jest skonfigurowane do użytku z tarczami MD 250 mm lub 300 mm. Nie można mieszać dwóch średnic.

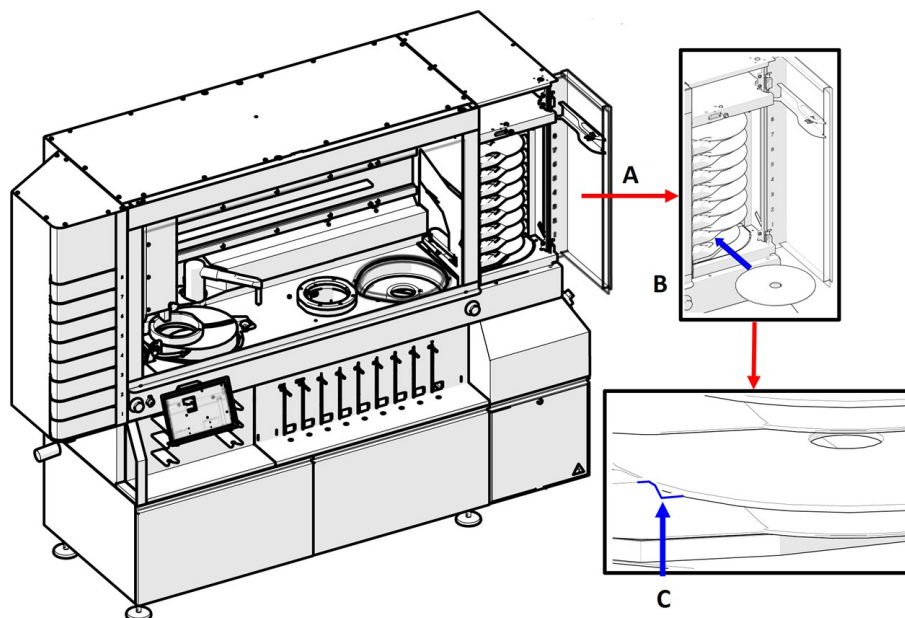
Powierzchnie MD są umieszczane na półkach w podnośniku MD. Posiada on kilka półek, które zawierają poszczególne powierzchnie do szlifowania lub polerowania MD, które można wykorzystać na różnych etapach metody.

Jeśli używasz powierzchni Struers, urządzenie automatycznie wykrywa rodzaj powierzchni umieszczonej na każdej półce.

Po jednorazowym użyciu powierzchni do polerowania MD urządzenie wskaże rozmiar ścierniwa używanego do tej konkretnej tarczy polerskiej.

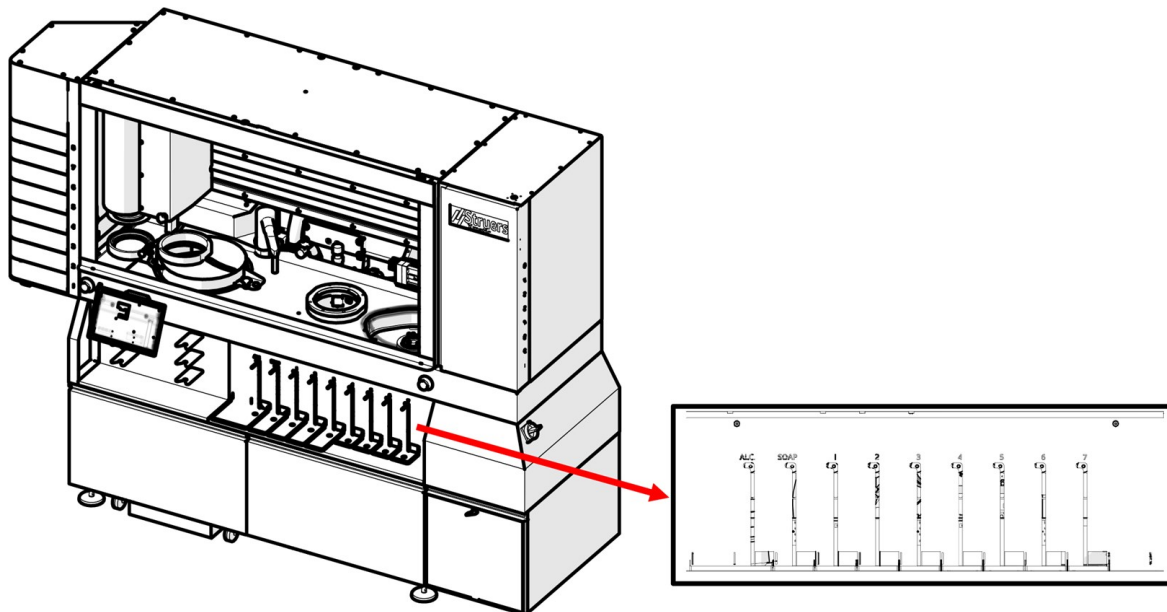
Włóż tarczę MD

1. Otwórz drzwi podnośnika MD (A).
2. Umieść tarcze na żądanej półce, jak pokazano na rysunku (B).
3. Upewnij się, że tarcza jest umieszczona wewnątrz małych wgłębień na półce (C).
4. Zamknij drzwi podnośnika MD, aby rozpocząć wykrywanie powierzchni.



6.4 Umieść butelki w module stojaka na butelki

Urządzenie posiada 9 pozycji w stojaku na butelki:



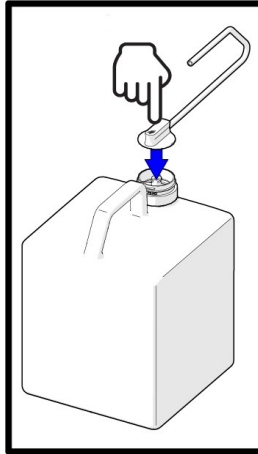
Pozycja butelki	Zawartość
1-2	Tylko alkohol/mydło
3-9	Zawiesina, lubrykant lub polerowanie tlenkowe

Należy używać wyłącznie materiałów eksploatacyjnych Struers. Urządzenie jest przeznaczone do użytku z materiałami eksploatacyjnymi Struers opracowanymi specjalnie do tego celu i tego typu urządzeń.

Urządzenie automatycznie wykryje rodzaj materiału eksploatacyjnego Struers i poziom płynu w butelkach.

Procedura

1. Umieść prowadnice butelek na stojaku na butelki.
2. Umieść butelki w prowadnicach tak, aby kod matrycy danych był skierowany w stronę urządzenia.
3. Podłącz złącza Easy Connector do butelek. Upewnij się, że są one wciśnięte na miejsce.



4. Sprawdź wstążkę materiałów eksploatacyjnych, aby upewnić się, że urządzenie wykryło zainstalowane materiały eksploatacyjne.

6.4.1 Alkohol i mydło



PRZESTROGA

Urządzenie należy podłączyć do systemu wyciągu. Zalecamy zastosowanie systemu z monitoringiem.



PRZESTROGA

Nie używaj urządzenia z niekompatybilnymi akcesoriami lub materiałami eksploatacyjnymi.



Uwaga

Pozycje 1 i 2 przeznaczone są wyłącznie dla alkoholu/mydła.

Monitorowanie poziomu mydła i alkoholu

Urządzenie automatycznie monitoruje poziom mydła i alkoholu.

Umieść butelkę z alkoholem

- Napełnij alkoholem pustą butelkę o pojemności 4 l dostarczoną wraz z urządzeniem i umieść ją na stojaku na butelki.

Umieść butelkę z mydłem

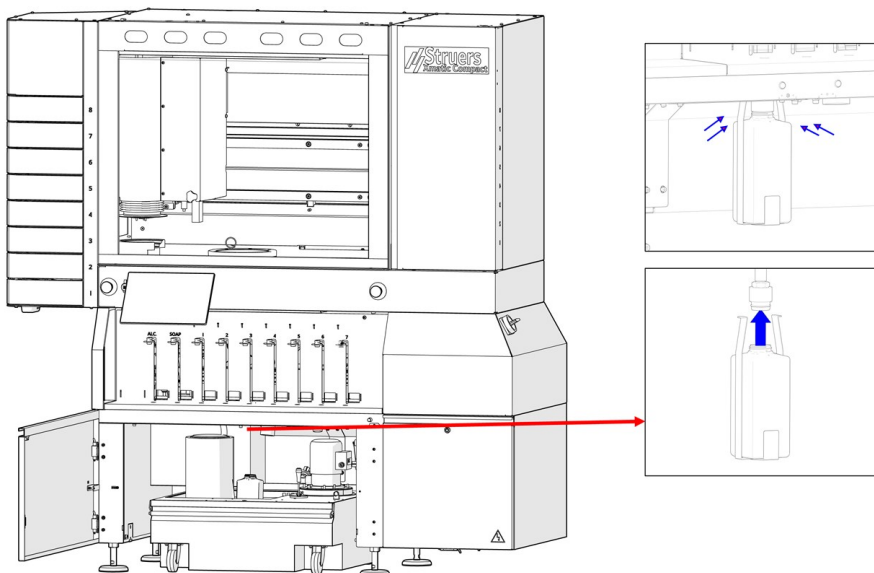
- Umieść butelkę ze skoncentrowanym mydłem na stojaku na butelki.

6.4.2 Butelka separatora alkoholu (opcja)

Jeśli chcesz zbierać alkohol używany podczas metod czyszczenia, podłącz butelkę separatora alkoholu do stacji czyszczącej.

Procedura

1. Umieść butelkę w uchwycie na butelkę.
2. Przesuń uchwyt butli w górę, nad dyszę, aż do wyznaczonego otworu w suficie komory zespołu recyrkulacji.



3. Wciskaj zaczepy do środka, aż znajdą się one w otworze.
4. Puść uchwyt butelki i pozwól mu zawisnąć na zaczepach.

7 Obsługa urządzenia



PRZESTROGA

Jeśli zasilanie zostanie przerwane podczas pracy, główna pokrywa bezpieczeństwa i drzwi podnośnika MD pozostaną zablokowane do momentu przywrócenia zasilania. Patrz: [Dostęp do strefy roboczej w przypadku awarii zasilania ► 132](#).



PRZESTROGA

Nie używaj urządzenia z niekompatybilnymi akcesoriami lub materiałami eksploatacyjnymi.

7.1 Zamocuj i wyrównaj próbki

Upewnij się, że próbki są mocno zamocowane w uchwycie na próbki i że są wypoziomowane.

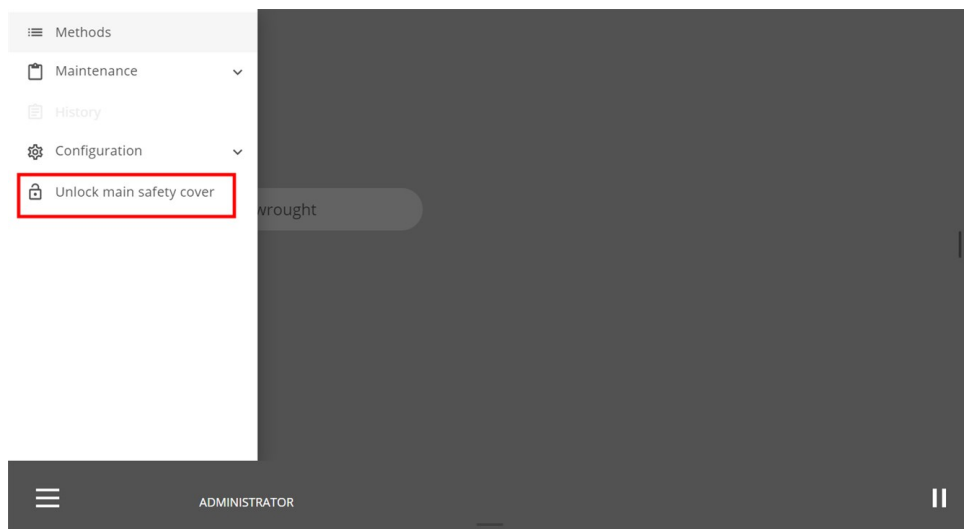
W tym celu zalecamy skorzystanie z Struers Uniforce. Patrz instrukcja obsługi tego urządzenia.

7.2 Dostęp do strefy roboczej

Aby uzyskać dostęp do strefy roboczej, musisz odblokować główną pokrywę bezpieczeństwa.

Procedura

1. Naciśnij przycisk **Menu główne**.
2. Wybierz opcję **Unlock main safety cover**(Odblokowanie głównej pokrywy bezpieczeństwa), aby uzyskać dostęp do strefy roboczej.



7.3 Uchwyt na próbki

7.3.1 Wkładanie lub wyjmowanie uchwytu na próbki



RYZYKO ZMIAŻDŻENIA

Podczas pracy z urządzeniem należy uważać na palce. Zawsze należy nosić obuwie ochronne podczas przenoszenia uchwytów na próbki, ponieważ mogą one być ciężkie.



PRZESTROGA

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



Uwaga

Przy rozmiarze MD-Disc 300 mm (11,8") można użyć uchwytów na próbki 160 mm (6,3").
Przy rozmiarze MD-Disc 250 mm (9,8") można użyć uchwytów na próbki 140 mm (5,5").

Pionowe szuflady przenośnika posiadają trzy różne pozycje. Każda pozycja wskazuje na określony stan urządzenia:

- **Otwarta:** Szuflada jest gotowa do użycia.
- **Częściowo otwarta:** Uchwyt na próbki jest gotowy do inspekcji lub szuflada jest pusta.

- **Zamknięta:** Urządzenie przetwarza uchwyt na próbki, który umieścisz w tej pozycji lub gdy uchwyt jest w kolejce.



Uwaga

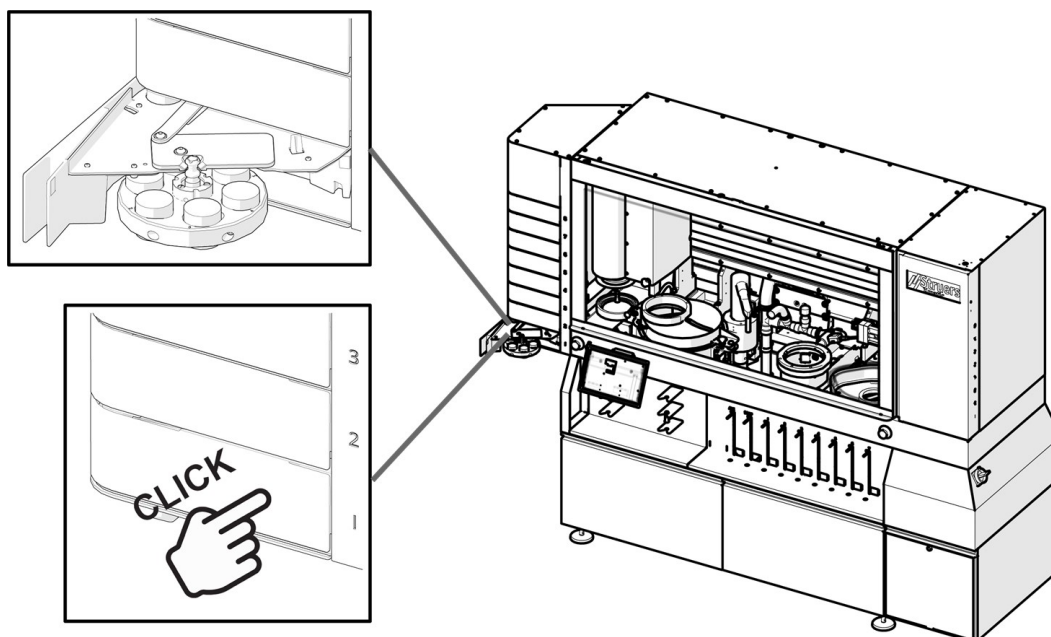
Jeśli w przenośniku umieszczono kilka uchwytów na próbki, uchwyty na próbki są ustawiane w kolejce zgodnie z kolejnością naciśnięcia przycisku **Uruchom** dla każdego z uchwytów na próbki. Aby zmodyfikować kolejkę, naciśnij **Wysuń** oraz naciśnij **Uruchom** dla każdego uchwytu na próbki w kolejności, w jakiej mają być obsługiwane.

Umieść uchwyt na próbki w przenośniku pionowym

1. Jeśli uchwyt na próbki znajduje się w zamkniętej szufladzie, na głównym ekranie dotknij jego ikony/przycisku i naciśnij przycisk **Wysuń**.



2. Jeśli szuflada jest otwarta lub częściowo otwarta, pociągnij ją.
3. Umieść uchwyt na próbki jak pokazano na ilustracji i zamknij szufladę.



4. Urządzenie automatycznie wykrywa uchwyt na próbki.

Wymij uchwyt na próbki z pionowego przenośnika

Po przetworzeniu uchwytu na próbki urządzenie automatycznie otwiera szufladę do częściowo otwartej pozycji.

Otwórz szufladę i wyjmij uchwyt na próbki.

Jeżeli uchwyt próbki nie został jeszcze przetworzony, szuflada pozostaje zamknięta. Aby ją otworzyć, naciśnij przycisk uchwytu na próbki i wybierz przycisk **Wysuń**.



Otwórz szufladę i wyjmij uchwyt na próbki.

7.3.2 Wykrywanie liczby próbek

W menu **Configuration** (Konfiguracja) można wybrać, czy liczba próbek w uchwycie na próbki ma być wykrywana automatycznie czy ręcznie ([Machine settings \(Ustawienia urządzenia\)](#) ►97).

Opcja automatyczna (działanie)

1. Wybierz metodę.
2. Naciśnij przycisk **Uruchom**. Kamera wykonuje zdjęcie uchwytu na próbki i zlicza, ile próbek znajduje się w uchwycie na próbki.
3. Siła jest regulowana automatycznie w zależności od liczby próbek.

Ikona pokazująca próbkę będzie szara, bez kropek i nie będzie można zobaczyć, ile próbek znajduje się w uchwycie na próbki.



Opcja ręczna (działanie)

1. Naciśnij przycisk konkretnego uchwytu próbki.



2. Znajdź przycisk, który wyświetla liczbę próbek, które masz w uchwycie.



- Wybierz przycisk z odpowiednią liczbą próbek.



- Siła jest obliczana na podstawie liczby próbek.

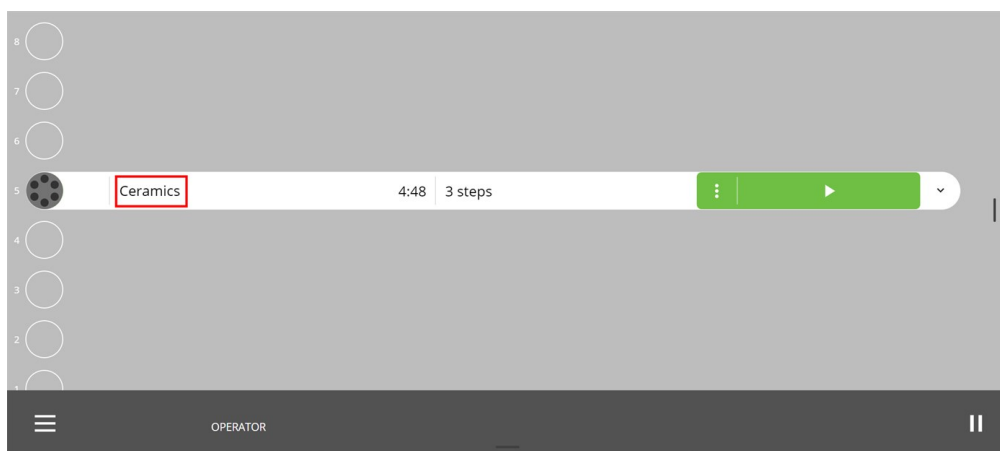
7.4 Metody

7.4.1 Struers metody

Jeśli w urządzeniu znajduje się uchwyt na próbki, można uzyskać dostęp do metod Struers w zakładce **Method library** (Biblioteka metod) (zobacz, jak uzyskać dostęp w [Przegląd wyświetlacza ►21](#) w sekcji „Widok szczegółowy”).

Wybierz metodę Struers

- Umieść uchwyt na próbki w żądanej pozycji.
Domyślnie urządzenie pokazuje ostatnio używaną metodę.
- Naciśnij nazwę metody na ekranie.



Otworzy się widok **Methods** (Metody) .

- Naciśnij zakładkę **Library** (Biblioteka)

× Filter the methods by material, preparation request and other tags

METHODS **LIBRARY** IMPORT

No active Filters (Showing 16 methods)

Material Group Name

Preparation Request

Method Suspension Type

Method Labels

Material Group	Methods	Time	Step
	Ceramics	15:20	6
	Ferrous 180 - 700 HV	15:20	6
	Ferrous 180 - 700 HV AKR	16:20	6

OPERATOR

4. Wybierz żądaną metodę lub użyj narzędzi filtrujących, aby zlokalizować żądaną metodę.

× Filter the methods by material, preparation request and other tags

METHODS **LIBRARY** IMPORT

No active Filters (Showing 17 methods)

Material Group Name

Preparation Request

Method Suspension Type

Method Labels

Material Group	Methods	Time	Step
	Ceramics	15:20	6
	Ferrous 180 - 700 HV	15:20	6
	Ferrous 200 - 800 HV	15:55	8

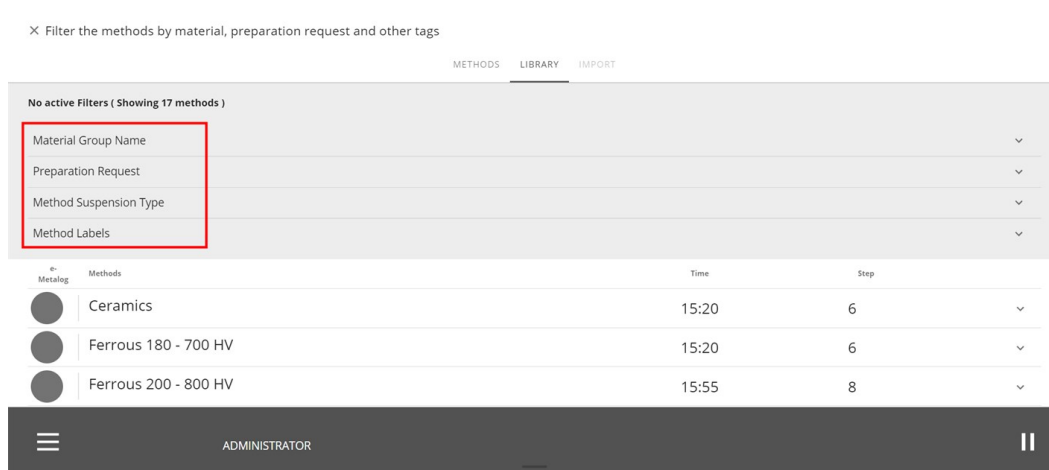
ADMINISTRATOR

Stosowanie filtrów

Możesz zastosować filtry do Struers **Method library** (Biblioteka metod), aby znaleźć najlepszą metodę do zadania, które chcesz wykonać.

Możesz zastosować filtry przy użyciu następujących kryteriów:

- **Material Group Name** (Nazwa grupy materiałów)
- **Preparation Request** (Żądanie preparatyki)
- **Method Suspension Type** (Używany typ zawiesiny)
- **Method Labels** (Etykiety metod)



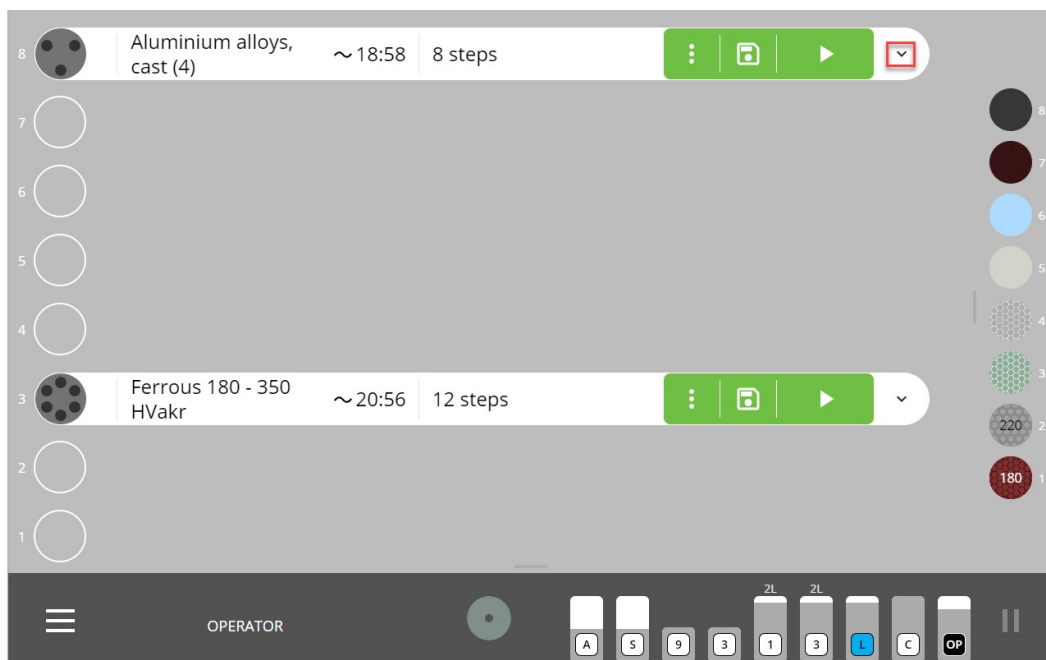
Parametry metody

Podczas korzystania z metody Struers stosowane są domyślne parametry. Można je dostosować w każdym kroku, ale nie można ich zapisać.

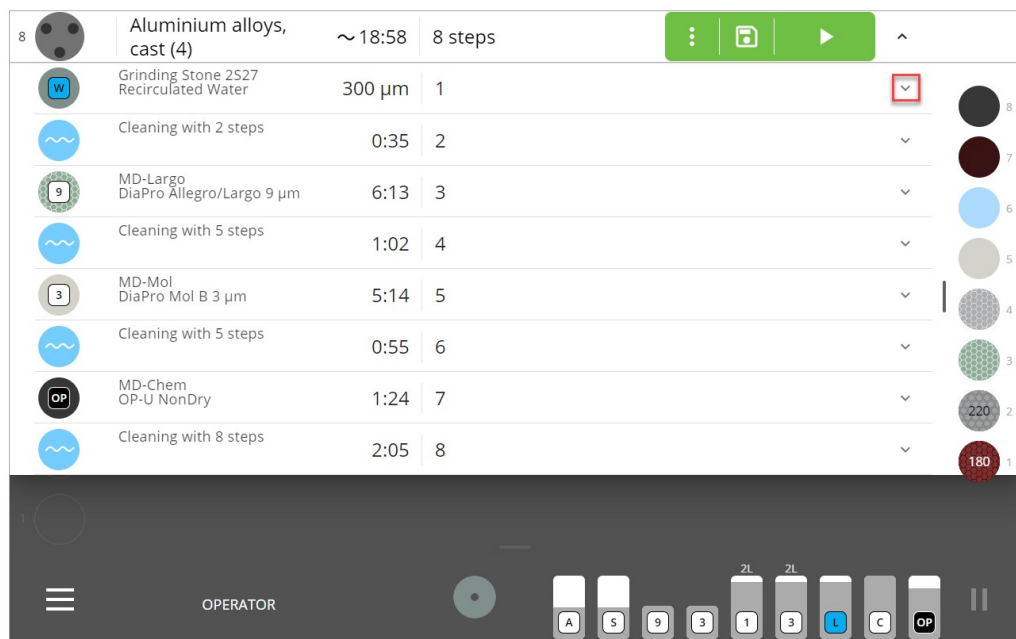
Aby móc ponownie użyć kroku ze zmienionymi parametrami, należy utworzyć niestandardową metodę o innej nazwie (patrz [Metody niestandardowe ▶ 62](#)).

Dostosowanie parametrów metody

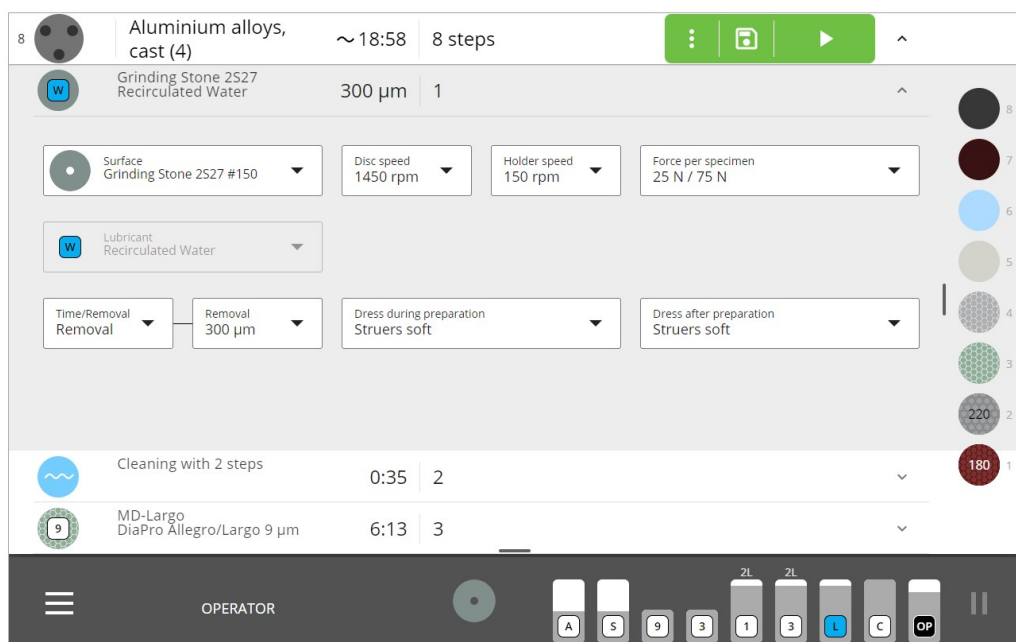
1. Naciśnij strzałkę w dół dla metody, aby otworzyć listę kroków.



2. Naciśnij strzałkę w dół dla kroku, aby otworzyć parametry.



3. Wybierz parametry, które chcesz zmienić.



Parametry różnią się w zależności od etapu, ale mogą obejmować:

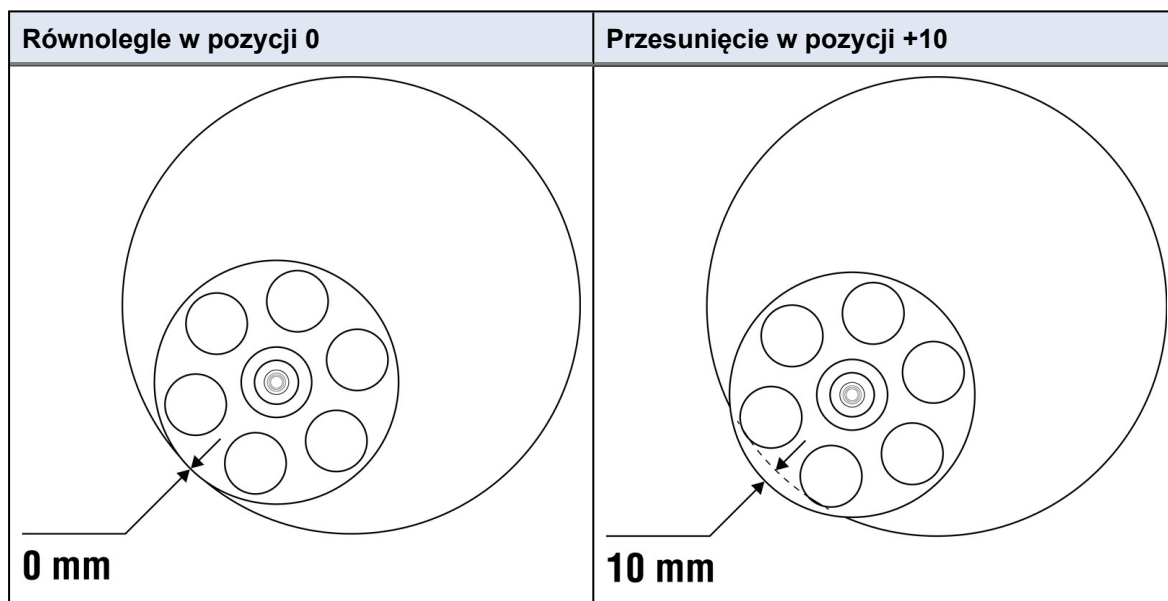
Parametry etapów preparatyki	Definicja
Prędkość dysku	Jak szybko obraca się dysk.
Prędkość uchwytu	Jak szybko obraca się uchwyt na próbki.
Siła	Siła na próbkę to siła stosowana na każdą próbkę podczas procesu.
Czas wstępnego dozowania	Czas dozowania przed procesem preparatyki.

Parametry etapów preparatyki	Definicja
Poziom dozowania	Dawka w trakcie procesu (patrz zalecane poziomy dawkowania w sekcji Poziom dozowania ▶ 60).
Czas/usuwanie	Określa, czy krok jest oparty na czasie, czy na ilości usuwanego materiału.
Pozycja uchwytu	Określa położenie uchwytu na próbki na MD-Disc. Dodatkowe informacje w Pozycja uchwytu na próbki ▶ 60 poniżej.
Kierunek obrotu uchwytu	Określa, czy uchwyt na próbki powinien obracać się w tym samym lub przeciwnym kierunku co MD-Disc.
Chłodzenie dysku	Określa, czy woda ma chłodzić MD-Disc podczas procesu. Dodatkowe informacje w Chłodzenie dysku ▶ 61 .

Pozycja uchwytu na próbki

Uchwyt na próbki może być umieszczony na dysku MD-Disc w pozycji od -7 do +25.

W pozycji 0 uchwyt jest równoległy do MD-Disc. W pozycji +10 uchwyt jest przesunięty o 10 mm od krawędzi MD-Disc.



Poziom dozowania

Wszystkie metody Struers automatycznie dostosowują poziom dozowania w zależności od rozmiaru tarczy używanej w urządzeniu. Oznacza to, że poziom dozowania dla 250 mm MD-Disc jest niższy dla tej samej metody niż dla 300 mm MD-Disc.

Poziom dozowania dla 300 mmMD-Disc

Poziom dozowania	ml/min
1	0,09
2	0,11
3	0,13
4	0,15
5	0,18
6	0,21
7	0,25
8	0,29
9	0,34
10	0,40
11	0,46
12	0,55
13	0,64
14	0,75
15	0,88
16	1,03
17	1,21
18	1,43
19	1,67
20	1,96
21	2,30
22	2,70

Poziom dozowania	ml/min
23	3,17
24	3,72
25	4,37
26	5,13
27	6,02
28	7,06
29	8,28
30	9,72
31	11,41
32	13,39
33	15,71
34	18,44
35	21,63
36	25,39
37	29,79
38	34,96
39	41,03
40	48,15
41	56,50
42	66,31
43	77,81

Chłodzenie dysku

Możesz włączyć opcjonalne chłodzenie MD-Disc podczas określonego kroku.



Wskazówka:

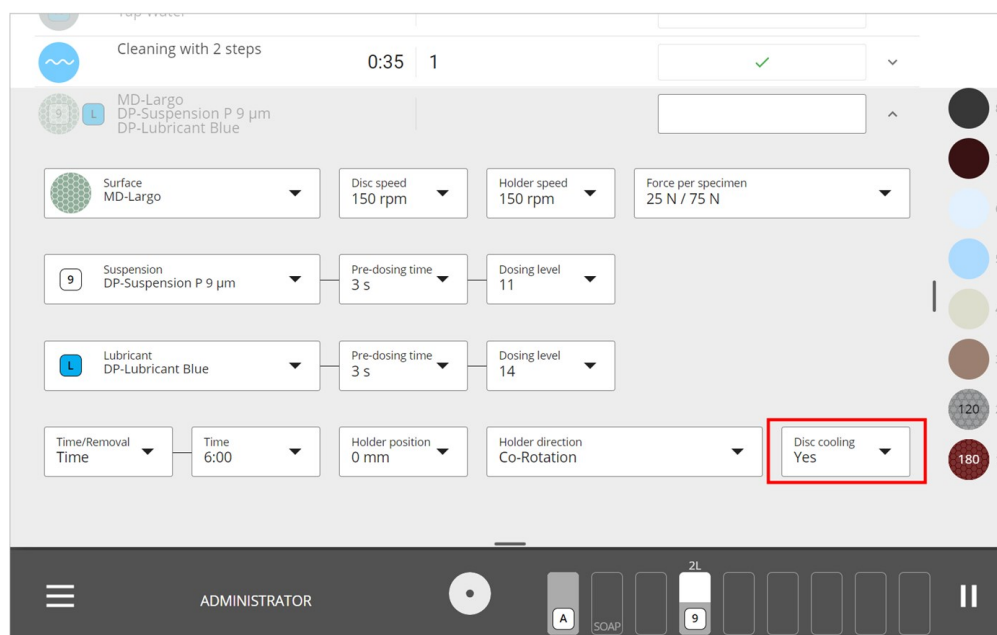
Gdy korzystasz z funkcji chłodzenia dysku, misa MD jest również przepłukiwana i przez to łatwiejsza do utrzymania w czystości.

Procedura

1. Naciśnij trzy kropki po lewej stronie przycisku **Uruchom** .



2. Naciśnij **Edit method** (Edycja metody).
3. Naciśnij krok, dla którego chcesz zmienić ustawienie **Disc cooling** (Chłodzenie dysku).



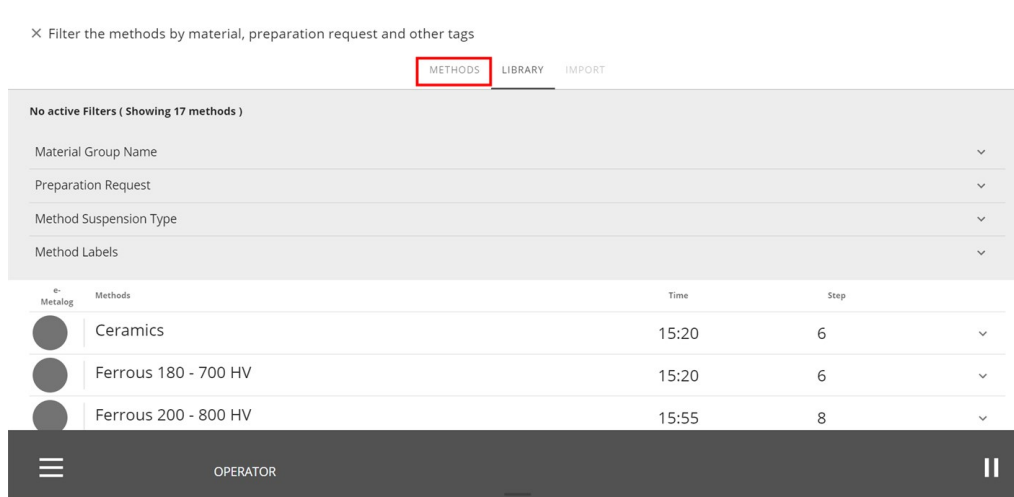
4. Wybierz żądane ustawienie.

7.4.2 Metody niestandardowe

Tworzenie niestandardowych metod

Możesz utworzyć własną metodę niestandardową, jeśli skopiujesz metodę Struers, dodasz lub zmodyfikujesz kroki, a następnie zapiszesz pod inną nazwą. Wszystkie zmienione metody są zapisywane w zakładce **Method library** (Biblioteka metod) (zobacz, jak uzyskać dostęp w [Przegląd wyświetlacza ► 21](#) w sekcji „Widok szczegółowy”).

Metody niestandardowe znajdziesz także w zakładce **Methods** (Metody):



Edycja metody niestandardowej

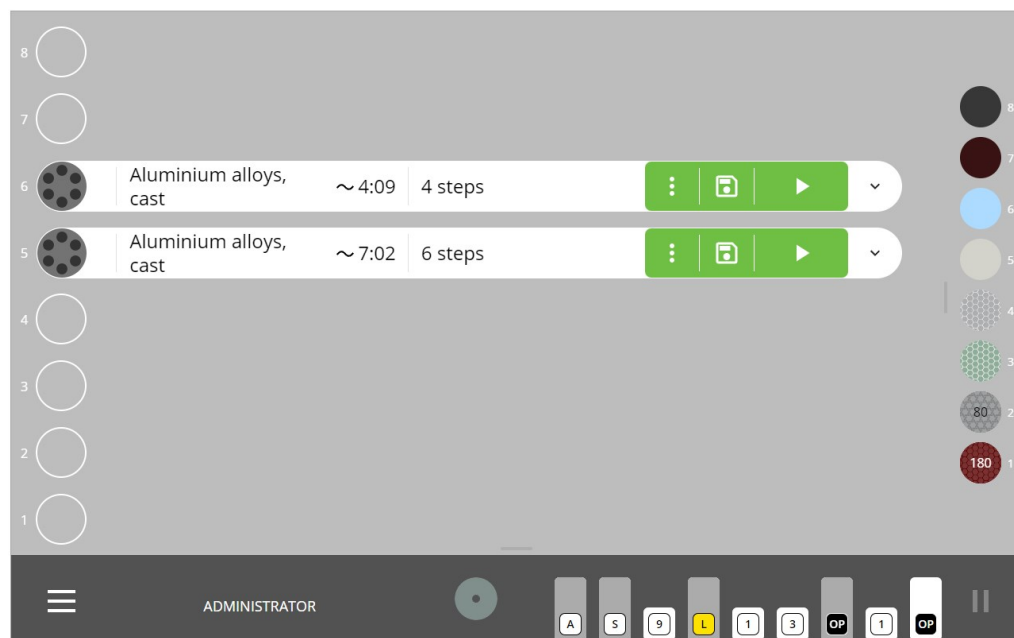
Metodę niestandardową można edytować przed rozpoczęciem procesu preparatyki oraz w trakcie jego trwania. Można to zrobić poprzez **Method library** (Biblioteka metod), gdy w urządzeniu znajduje się uchwyt na próbki, lub poprzez **Menu główne**.

Edytuj metodę za pomocą Method library (Biblioteka metod)

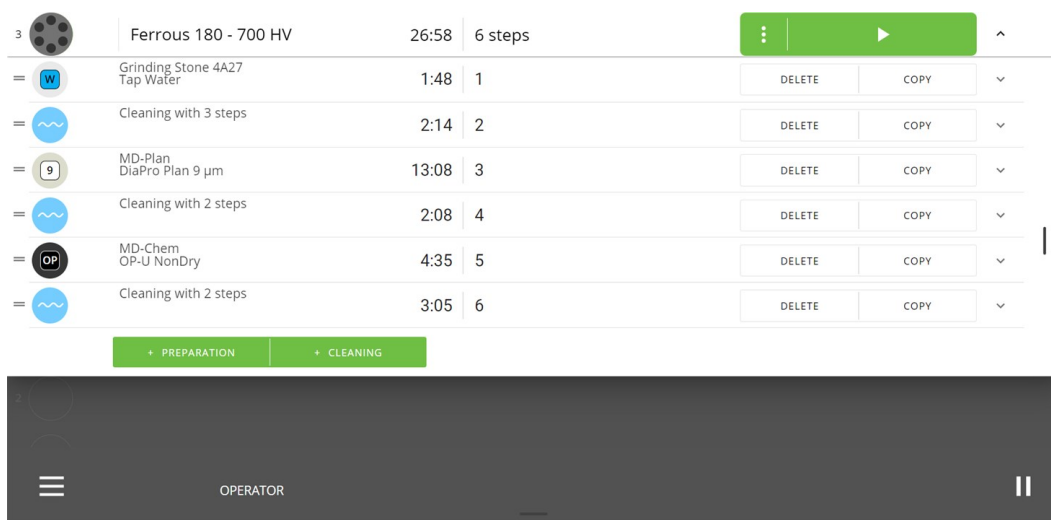
1. Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator).
2. Umieść uchwyt na próbki w żądanej pozycji.

Urządzenie domyślnie wyświetla ostatnią zastosowaną metodę.

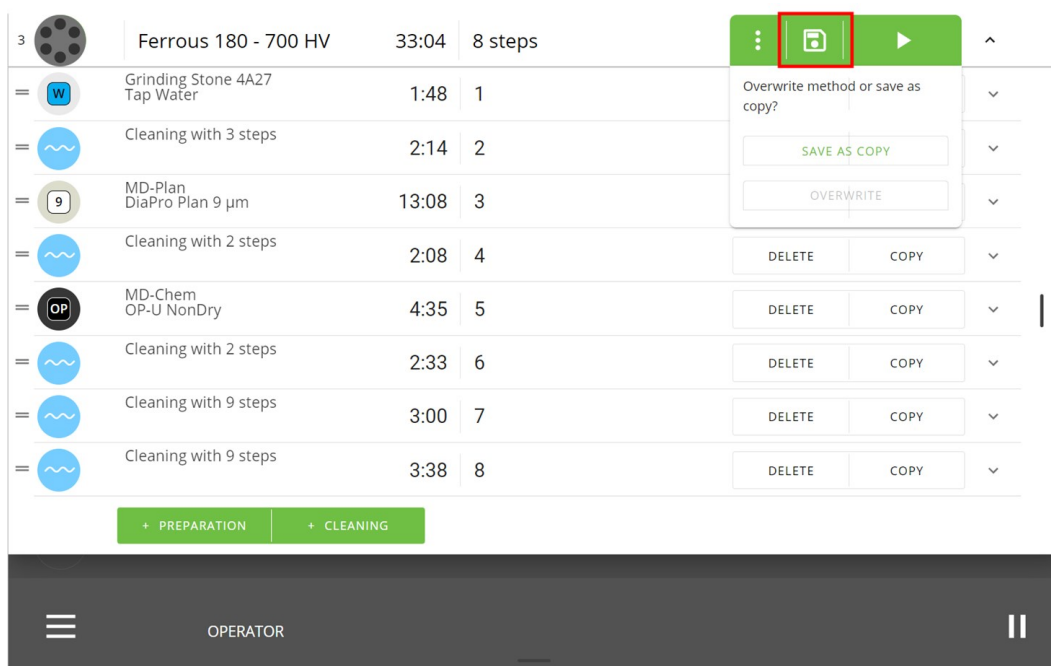
3. Naciśnij 3 kropki, aby uzyskać dostęp do **Edit method** (Edycja metody) .



4. Wybierz krok, który chcesz edytować.

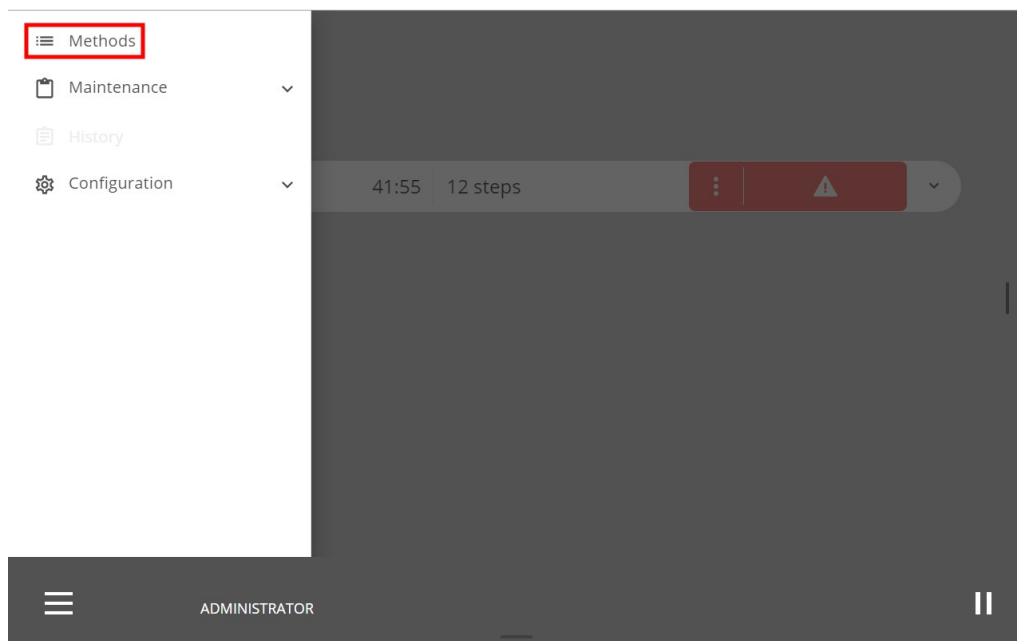


5. W razie potrzeby możesz skorzystać z funkcji **Delete** (Usuń) lub **Copy** (Skopiuj) etap i możesz dodać etap **Preparation** (Preparatyka) i **Cleaning** (Czyszczenie).
6. Po zakończeniu edycji możesz zapisać zmiany.

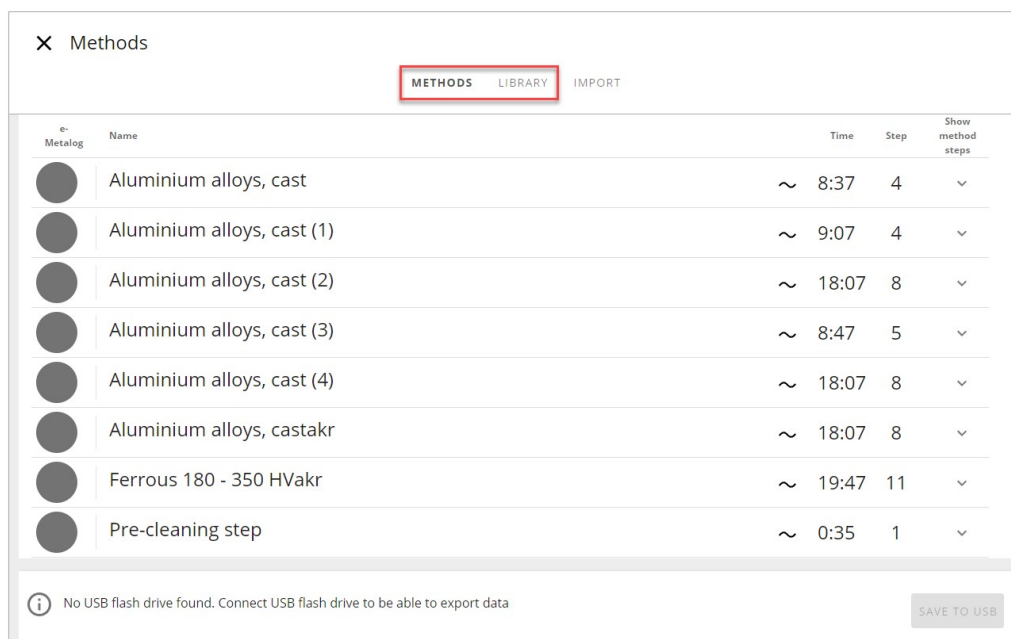


Edytuj metodę za pomocą Menu głównego

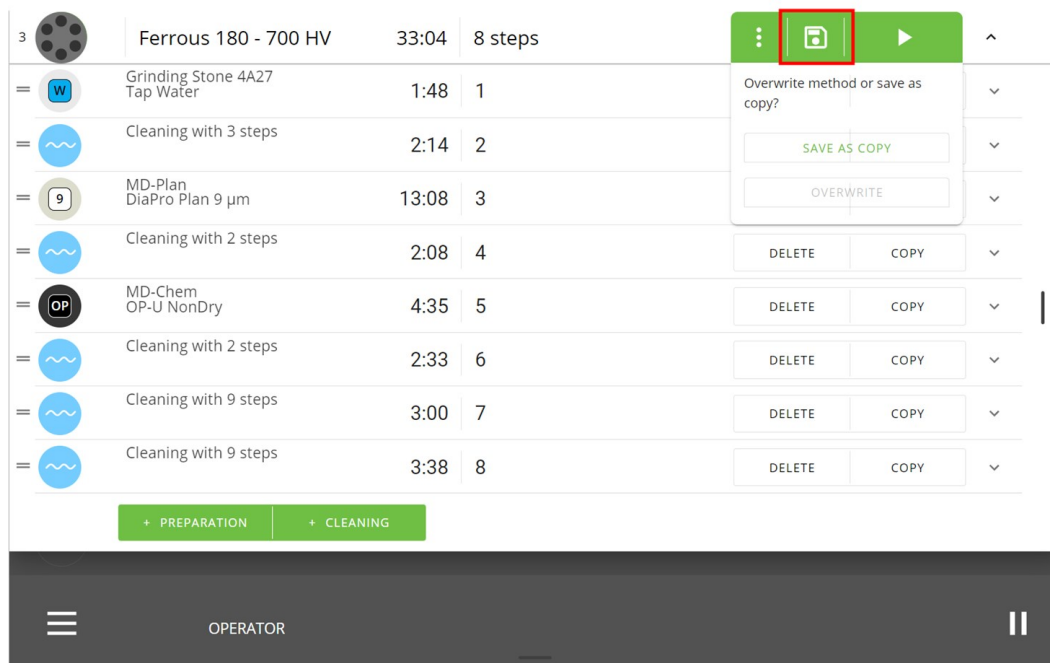
1. Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator).
2. Naciśnij przycisk **Menu główne**.
3. Naciśnij **Methods** (Metody).



- Naciśnij **Methods** (Metody), aby otworzyć zdefiniowaną przez użytkownika opcję **wMethod library** (Biblioteka metod) lub naciśnij **Library** (Biblioteka), jeśli chcesz otworzyć opcję Struers **Method library** (Biblioteka metod).



- Wybierz metodę, którą chcesz edytować.
- W razie potrzeby możesz skorzystać z funkcji **Delete** (Usuń) lub **Copy** (Skopiuj) etap i możesz dodać etap **Preparation** (Preparatyka) i **Cleaning** (Czyszczenie).
- Po zakończeniu edycji możesz zapisać zmiany.



7.5 Proces przygotowania

7.5.1 Przygotuj uchwyt na próbki dla Xmatic

1. Umieść próbki w uchwycie na próbki.
2. Umieść uchwyt na próbki w przenośniku. Zobacz [Wkładanie lub wyjmowanie uchwytu na próbki](#) ►53.
3. Ręcznie wybierz liczbę próbek w uchwycie lub naciśnij przycisk **Uruchom**, aby rozpocząć automatyczne wykrywanie, w zależności od ustawień w [Machine settings \(Ustawienia urządzenia\)](#) ►97.
4. Wybierz metodę dla każdego włożonego uchwytu na próbki. Zobacz [Metody](#) ►56
5. Siła jest regulowana automatycznie lub ręcznie według ustawień użytkownika. Zobacz [Machine settings \(Ustawienia urządzenia\)](#) ►97.



Uwaga

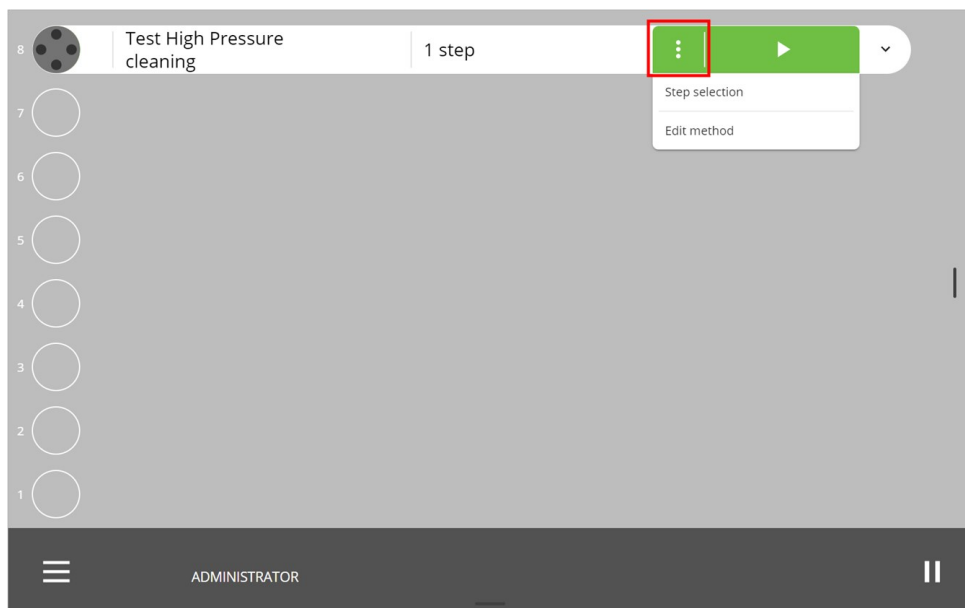
Jeśli w przenośniku umieszczono kilka uchwytów na próbki, uchwytów na próbki są ustawiane w kolejce zgodnie z kolejnością naciśnięcia przycisku **Uruchom** dla każdego z uchwytów na próbki. Aby zmodyfikować kolejkę, naciśnij **Wysuń** oraz naciśnij **Uruchom** dla każdego uchwytu na próbki w kolejności, w jakiej mają być obsługiwane.

7.5.2 Wybór kroku

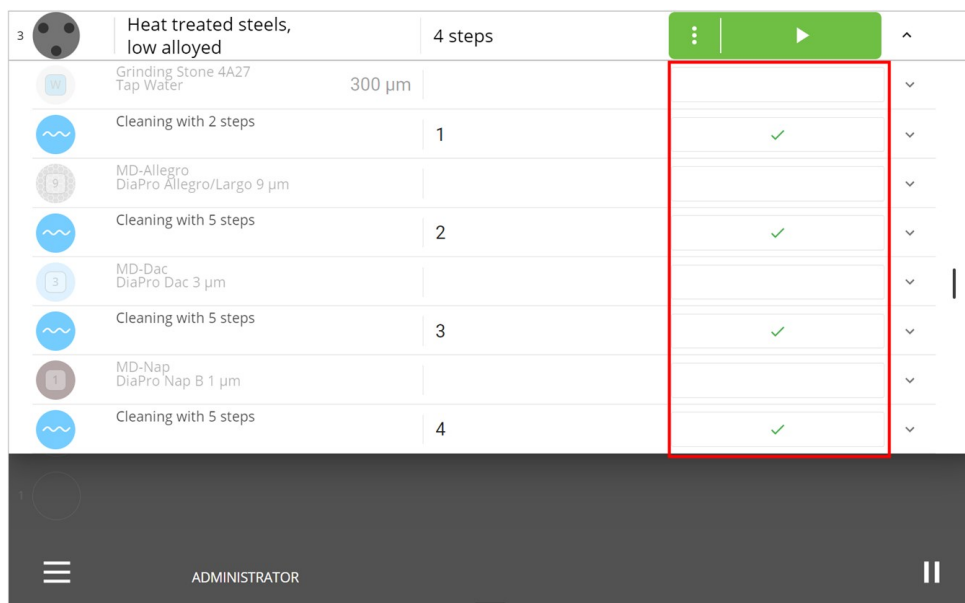
W razie potrzeby można wybrać kroki w standardowych lub niestandardowych metodach w procesie preparatyki.

Procedura

1. Naciśnij 3 kropki na linii metody, aby uzyskać dostęp do menu **Step selection** (Wybór kroku).



2. Naciśnij **Step selection** (Wybór kroku).
3. Naciśnij pole po prawej stronie nazwy kroku, aby dodać lub pominąć krok. Zielony znak wyboru wskazuje, że etap jest włączony do procesu preparatyki.



4. Naciśnij przycisk **Uruchom**, a metoda zostanie uruchomiona wraz z wybranymi krokami.

7.5.3 Wskazanie brakujących materiałów eksploatacyjnych

Jeśli w urządzeniu brakuje niezbędnych materiałów eksploatacyjnych, wyświetlany jest żółty trójkąt oznaczający monit o umieszczenie brakujących materiałów eksploatacyjnych w stojaku na butelki.

Ponadto przycisk **Uruchom** jest podświetlany w kolorze czerwonym, aby wskazać, że nie można uruchomić procesu.

6	Aluminium alloys, cast	8 steps		^	
	Grinding Stone 2S27 ▲ Tap Water	300 µm	1		▼
	Cleaning with 2 steps		2		▼
	MD-Largo ▲ DP-Suspension P 9 µm ▲ DP-Lubricant Blue ▲		3		▼
	Cleaning with 5 steps		4		▼
	MD-Mol ▲ DP-Suspension P 3 µm ▲ DP-Lubricant Blue ▲		5		▼
	Cleaning with 5 steps		6		▼
	MD-Chem ▲ OP-U NonDry ▲		7		▼
	Cleaning with 8 steps		8		▼

ADMINISTRATOR

Procedura

1. Umieść brakujące materiały eksploatacyjne, a wtedy przycisk **Uruchom** zmieni kolor na zielony.
2. Zakładka **Uruchom**.

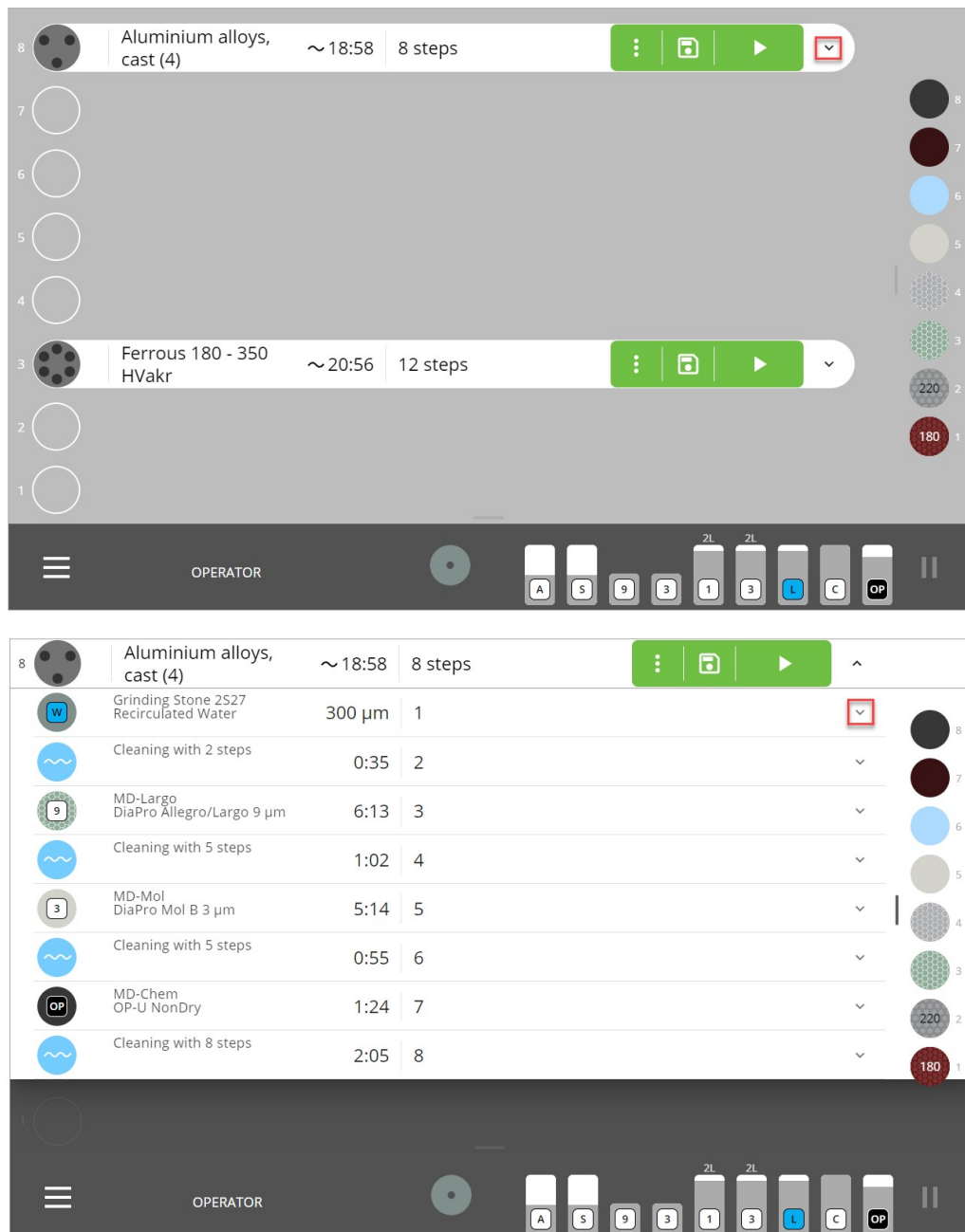
7.5.4 Rozpoczęcie procesu preparatyki



PRZESTROGA

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

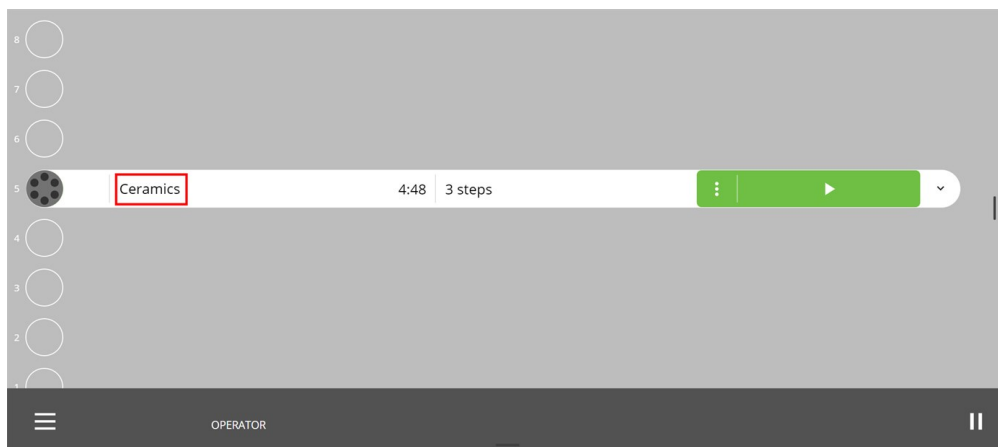
Przed rozpoczęciem procesu preparatyki można wyświetlić listę różnych etapów preparatyki w wybranej metodzie, dotykając rozwijanego przycisku.



Podczas działania metody można zobaczyć postęp preparatyki, gdy czas odlicza się do 00:00 obok nazwy metody.

Procedura

1. Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator) lub **Operator** (Operator).
2. W zakładce **Methods** (Metody) wybierz żadaną metodę.
3. Upewnij się, że wszystkie niezbędne materiały eksploatacyjne i tarcze MD są dostępne w urządzeniu. Przycisk **Uruchom** musi być zielony.



4. Naciśnij przycisk **Uruchom**.

Urządzenie zatrzymuje się automatycznie po zakończeniu procesu.



Uwaga

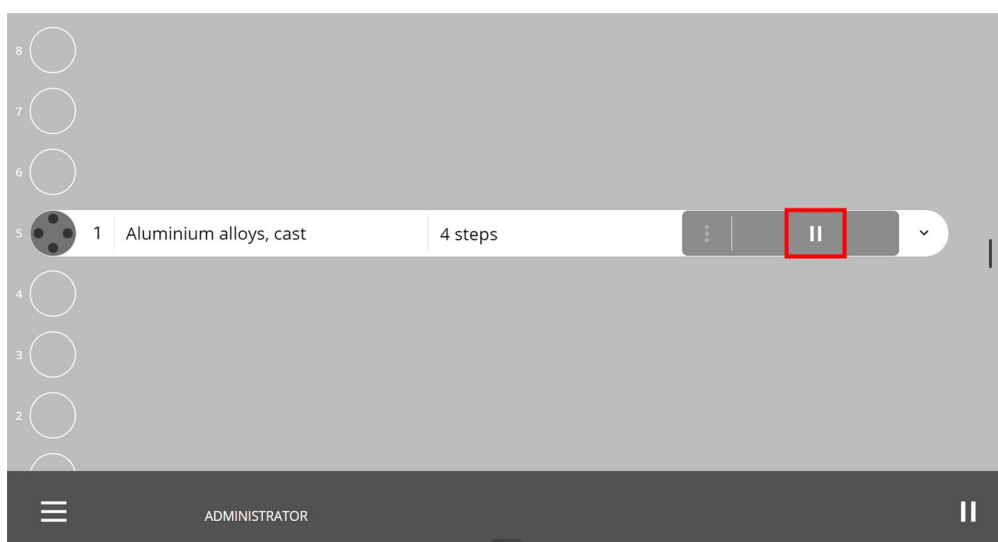
Jeśli w przenośniku umieszczono kilka uchwytów na próbki, uchwyty na próbki są ustawiane w kolejce zgodnie z kolejnością naciśnięcia przycisku **Uruchom** dla każdego z uchwytów na próbki. Aby zmodyfikować kolejkę, naciśnij **Wysuń** oraz naciśnij **Uruchom** dla każdego uchwytu na próbki w kolejności, w jakiej mają być obsługiwane.

7.5.5 Sprawdzanie próbek

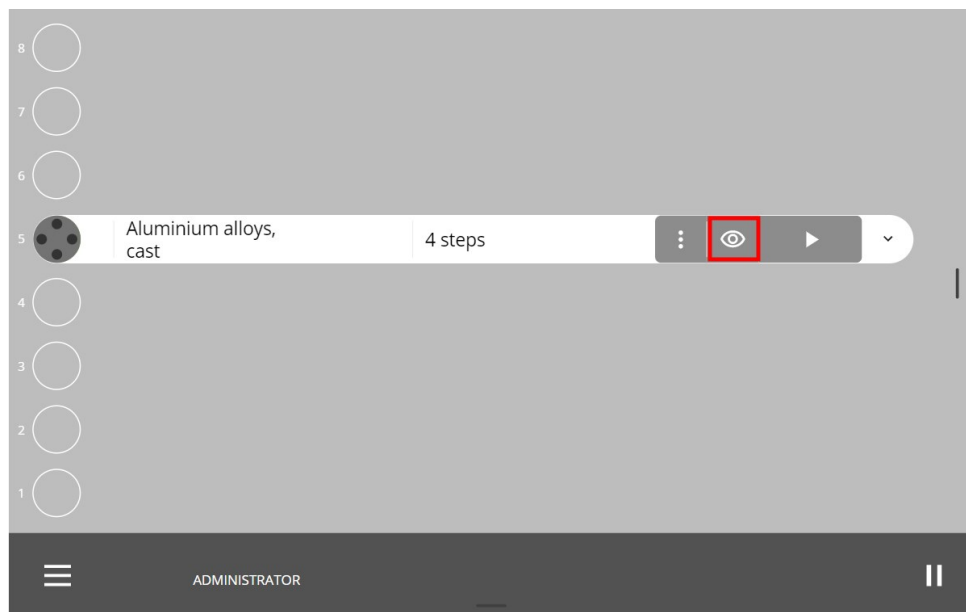
W dowolnym momencie w trakcie procesu preparatyki można dokonać inspekcji uchwytu na próbki oraz próbek.

Procedura

1. Na pasku procesu preparatyki naciśnij **Wstrzymaj** .



2. Naciśnij **Oko** na pasku procesu.



3. Urządzenie odkłada uchwyt na próbki do szuflady na przenośniku pionowym i teraz można dokonać inspekcji.

Po inspekcji

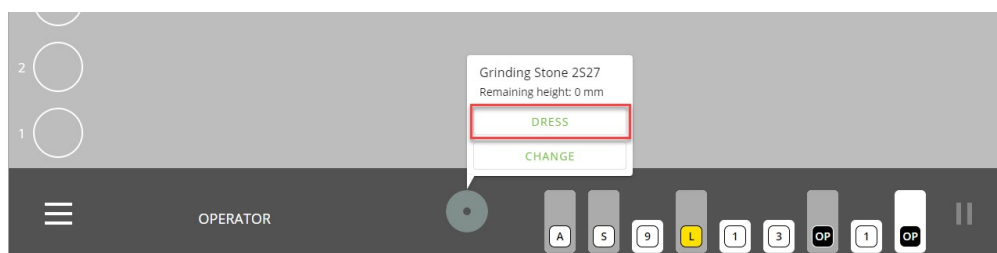
1. Włóż ponownie uchwyt na próbki
2. Naciśnij **Uruchom**, a urządzenie będzie kontynuować proces od miejsca, w którym został wstrzymany.

Można też nacisnąć trzy kropki i wybrać **Start over** (Zacznij od nowa).

7.5.6 Ręczne obciążanie kamienia szlifierskiego

Zalecamy kilkakrotne obciążanie nowego kamienia przed użyciem go do szlifowania. Dzięki temu mamy pewność, że jest on równy i gotowy do użycia.

1. Na wstążce materiałów eksploatacyjnych wybierz **Dress** (Obciążanie), aby rozpocząć proces obciążania.



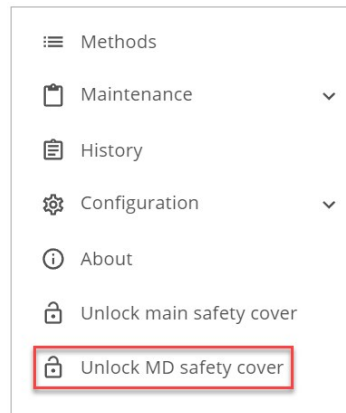
Informacje jak skonfigurować **Dresser programs** (Programy obciążania) i Obciążanie ręczne znajdziesz w [Skonfiguruj Dresser programs \(Programy obciążarki\) dla kamienia szlifierskiego](#) ► 77

7.5.7 Otwieranie podnośnika MD

Tarcze MD można zmieniać lub uzupełniać, gdy urządzenie jest uruchomione.

Otwórz drzwi podnośnika MD podczas procesu

1. Naciśnij przycisk **Menu główne**.
2. Wybierz **Unlock MD safety cover** (Odblokuj pokrywę bezpieczeństwa MD).



Wyjątki

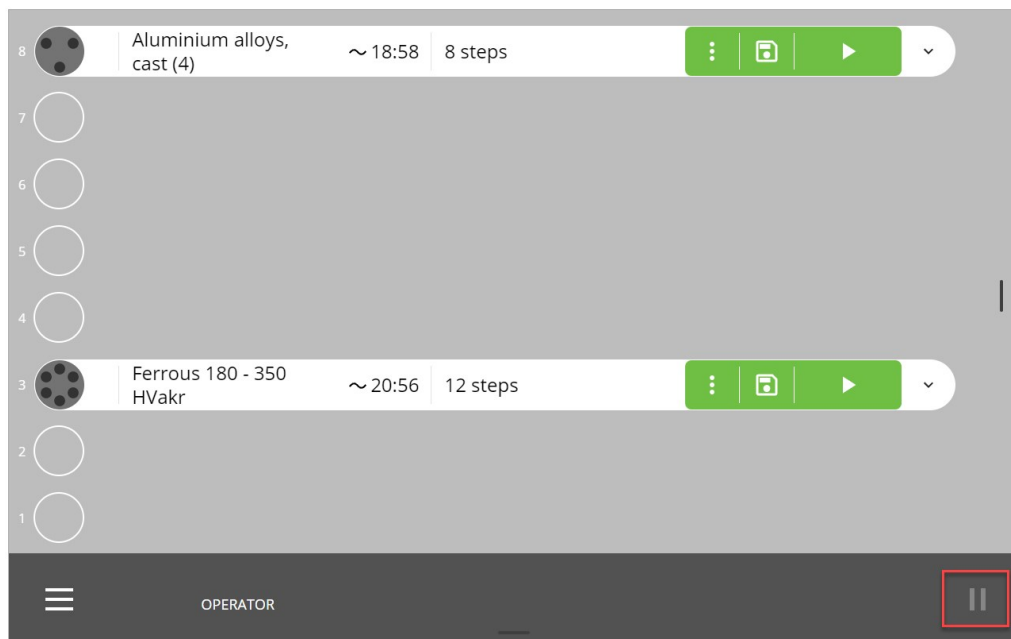
Nie można otworzyć drzwi podnośnika MD:

- podczas gdy urządzenie odczytuje tarcze MD
- gdy urządzenie dostarcza lub odbiera tarczę MD
- gdy urządzenie faktycznie przetwarza stanowisko MD.

7.5.8 Wstrzymanie trwającego procesu

Podczas procesu preparatyki może okazać się, że konieczne jest wstrzymanie procesu. Można zatrzymać bieżący proces z poziomu ekranu.

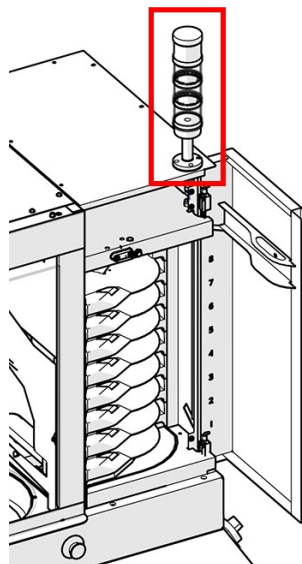
1. Naciśnij przycisk **Wstrzymanie**.



2. Wykonaj potrzebną czynność.
3. Naciśnij ponownie ikonę **Wstrzymanie**, aby wznowić proces preparatyki.

7.6 Światło ostrzegawcze (opcja)

Urządzenie może być wyposażone w światło ostrzegawcze sygnalizujące stan pracy urządzenia.



Domyślnie dostępne są 3 pozycje oświetlenia:

Pozycja górna	Czerwona lampka	Błąd urządzenia
	Stałe światło	Aktywny błąd
	Brak światła	Brak błędów
Pozycja środkowa	Żółta lampka	Ostrzeżenie
	Stałe światło	Aktywne ostrzeżenie
	Brak światła	Brak ostrzeżeń
Dolna pozycja	Zielona lampka	Stan
	Migające światło	Urządzenie jest w trybie wstrzymania
	Stałe światło	Urządzenie działa
	Brak światła	Urządzenie jest w trybie bezczynności



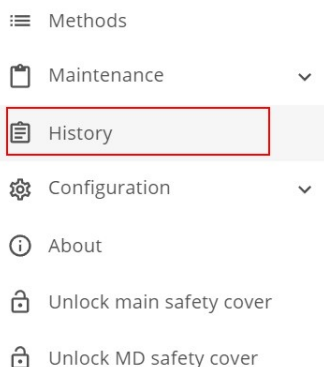
Wskazówka:

Aby uzyskać więcej informacji na temat tego urządzenia, sprawdź we właściwej instrukcji obsługi lub podręczniku użytkownika.

7.7 History (Historia) - raport w pliku dziennika

Procedura

1. Zaloguj się jako **Administrator** (Administrator) (jak opisano w [Zaloguj się jako administrator ▶48](#)).
2. W **Menu głównym** wybierz **History** (Historia).



3. Kliknij pole **Date range** (Zakres dat).

The screenshot shows the 'History' interface. At the top right, there is a 'Date range' input field highlighted with a red box. Below it is a table with columns for 'Method name', 'Circles', 'Clock', 'Gears', 'Dotted Circle', 'Spray', and 'Nozzle'. The table contains two rows of data.

Method name	Circles	Clock	Gears	Dotted Circle	Spray	Nozzle
Ferrous 180 - 350 HV	1	5	19:03	9:10	0	22
Aluminium alloys, cast	1	6	10:22	0:30	6:00	11.5

Below the table is a 'Machine overview' section showing 'Total amount of time the machine has been in use [hour:min] 00:29'. At the bottom, there is a message: 'No USB flash drive found. Connect USB flash drive to be able to export data' and a 'SAVE TO USB' button.

4. Wybierz interesujący Cię przedział czasowy.

The screenshot shows the 'History' interface with a calendar overlay for December 2023. The calendar is open to the 14th of December, which is circled in green. The background interface is dimmed.

The table from the previous screenshot is visible in the background:

Method name	Circles	Clock	Gears	Dotted Circle	Spray	Nozzle
Ferrous 180 - 350 HV	1	5	19:03	9:10	0	22
Aluminium alloys, cast	1	6	10:22	0:30	6:00	11.5

The 'Machine overview' section and the 'No USB flash drive found...' message are also visible in the background.

5. Zobacz dane za wybrany okres na wyświetlaczu.

Method name							
Ferrous 180 - 350 HV	1	5	19:03	9:10	0	22	
Aluminium alloys, cast	1	6	10:22	0:30	6:00	11.5	9

Machine overview
Total amount of time the machine has been in use [hour:min] 00:29

No USB flash drive found. Connect USB flash drive to be able to export data

SAVE TO USB

6. Aby wyeksportować dane, podłącz dysk USB i naciśnij **Save to USB** (Zapisz na USB).

8 Configuration (Konfiguracja)



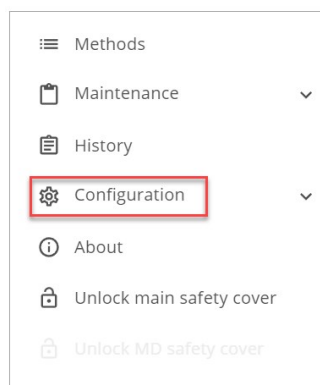
Uwaga

Tylko użytkownicy z uprawnieniami administratora mogą konfigurować urządzenie.

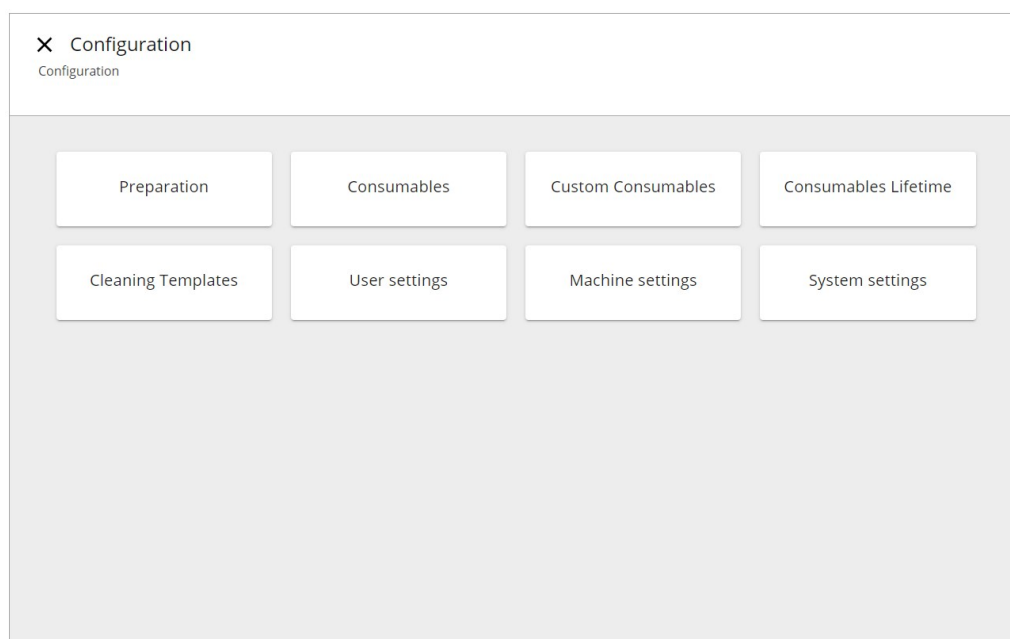
Mając uprawnienia administratora, możesz z poziomu ekranu dostosować różne ustawienia urządzenia.

Procedura

1. Wybierz i zaloguj się jako **Administrator** (Administrator). ([Zaloguj się jako administrator ► 48](#)).
2. Naciśnij przycisk **Menu główne** ([Przegląd wyświetlacza ► 21](#)).
3. Wybierz **Configuration** (Konfiguracja).



4. Teraz można uzyskać dostęp do następujących podmenu, które zostaną opisane w tym rozdziale:



8.1 Preparation (Preparatyka)

8.1.1 Skonfiguruj Dresser programs (Programy obciążarki) dla kamienia szlifierskiego



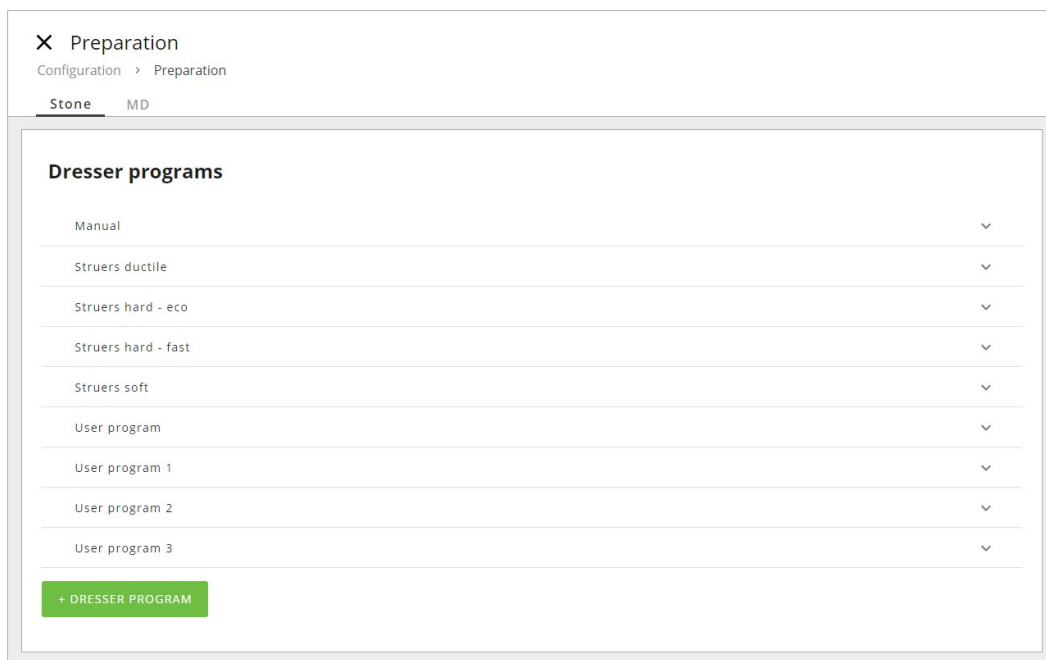
Uwaga

Aby dostosować ustawienia obciążania kamienia szlifierskiego, potrzebujesz dostępu administratora.


Procedura

1. Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator).
2. W **Main menu** (Menu głównym) wybierz opcję **Configuration** (Konfiguracja).

- Następnie wybierz **Preparation** (Preparatyka) > **Stone** (Kamień), aby otworzyć listę programów obciążarki.



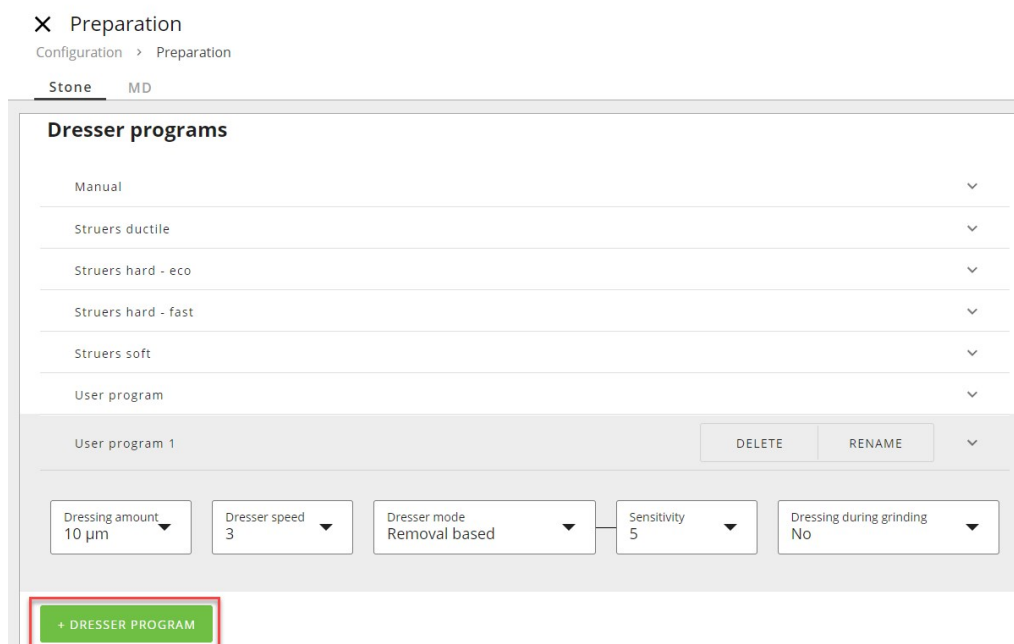
Na liście znajduje się liczba domyślnych programów obciążania, których nie można zmienić. Jedynym wyjątkiem jest **Manual** (Ręczny) programu obciążania (patrz [Skonfiguruj ręczne obciążanie kamienia szlifierskiego ▶ 80](#) na temat konfiguracji i [Ręczne obciążanie kamienia szlifierskiego ▶ 71](#) na temat działania).

Programy obciążania	
Możesz wybrać jeden z następujących programów obciążania:	
<div style="border: 2px solid #0056b3; border-radius: 10px; padding: 10px;">  <p>Uwaga Obciążanie po procesie wybierane jest niezależnie w metodzie preparatyki.</p> </div>	
Manual (Ręczne)	Dostosuj ustawienia zgodnie z potrzebami.
Struers ductile (Struers plastyczny)	Tego programu obciążarki należy używać przy szlifowaniu z wykorzystaniem materiałów eksploatacyjnych odpowiednich do materiałów plastycznych, takich jak stopy na bazie niklu i stal nierdzewna.

Programy obciągania	
Struers hard (Struers twarde)	<p>Struers hard - eco (Struers twarde – eko)</p> <p>Tego programu obciągarki należy używać przy szlifowaniu z wykorzystaniem materiałów eksploatacyjnych odpowiednich do twardych i bardzo twardych metali.</p> <p>Podczas korzystania z tego programu obciągarki usuwana jest mniejsza ilość kamienia, a prędkość i czułość są również niższe, co wydłuża żywotność kamienia szlifierskiego.</p> <p>Struers hard - fast (Struers twarde – szybko)</p> <p>Tego programu obciągarki należy używać przy szlifowaniu z wykorzystaniem materiałów eksploatacyjnych odpowiednich do bardzo twardych metali.</p>
Struers soft (Struers miękki)	Tego programu obciągarki należy używać przy szlifowaniu z wykorzystaniem materiałów eksploatacyjnych odpowiednich do miękkich metali nieżelaznych.

Stwórz nowy Dresser programs (Program obciągarki)

1. Naciśnij ikonę **+ Dresser Program** (+ Program obciągarki) . Spowoduje to dodanie do listy nowego programu obciągarki.



2. Dostosuj ustawienia zgodnie z potrzebami. Wszystkie zmiany są zapisywane automatycznie.

Dressing amount (Grubość obciążania)	
<ul style="list-style-type: none"> Ustaw wartość w mikronach od 10 do 300, określającą ilość materiału, który chcesz usunąć. 	
Dresser speed (Prędkość obciążarki)	
<ul style="list-style-type: none"> Ustaw prędkość obciążania w zakresie od 1 do 10. 	
Dresser mode (Tryb obciążarki)	
Wybierz pomiędzy Removal based (Na podstawie usuwania) lub Time based (Na podstawie czasu).	
Removal based (Oparty na usuwaniu)	Wybierz żądaną czułość w zakresie od 1 do 20. Im wyższa czułość, tym częściej kamień jest obciążany.
Time based (Oparty na czasie)	Wybierz żądany interwał między obciążaniami od 10 sekund do 5 minut. Kamień jest obciążany po wybranym interwale obciążania. Proces ten ma charakter cykliczny.
Sensitivity (Czułość)	
Wybierz żądane ustawienie czułości.	
Dressing during grinding (Obciążanie podczas szlifowania)	
Wybierz Yes (Tak), aby obciążanie kamienia odbywało się w trakcie usuwania materiału. Wybierz No (Nie), aby podnieść uchwyt na próbki podczas obciążania kamienia.	

8.1.2 Skonfiguruj ręczne obciążanie kamienia szlifierskiego

Struers zaleca kilkakrotne obciążanie nowego kamienia przed użyciem go do szlifowania. Dzięki temu mamy pewność, że jest on równy i gotowy do użycia.

Procedura

- Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator).
- W **Main menu** (Menu głównym) wybierz opcję **Configuration** (Konfiguracja).
- Wybierz **Preparation** (Preparatyka) > **Stone** (Kamień), aby otworzyć listę programów obciążarki.

4. Wybierz **Manual** (Ręczny).

X Preparation
 Configuration > Preparation
 Stone MD

Dresser programs

Manual

Dressing amount 0 µm
 Dresser speed 3500
 Dresser mode Time based
 Time 2:00
 Dressing during grinding Yes

Struers ductile
 Struers hard - eco
 Struers hard - fast
 Struers soft
 User program
 User program 1
 User program 2

Settings (Ustawienia)**Dressing amount (Grubość obciągania)**

Aby uzyskać gotową do pracy i równą powierzchnię kamienia szlifierskiego, należy upewnić się, że stopnie działania obciągacza są wystarczająco duże, aby odpowiednio obciągnąć kamień szlifierski.

Aby uzyskać jak najdłuższą żywotność kamienia szlifierskiego, należy zadbać o to, aby stopnie działania obciągacza były jak najmniejsze.

- Ustaw działanie obciągacza od 20 do 100 µm, w krokach co 10 µm.

Dresser mode (Tryb obciągarki)

- Ustaw czas obrotów od 1 do 9 minut, w krokach co 1 minutę.

Informacje na temat działania, patrz [Ręczne obciąganie kamienia szlifierskiego ► 71](#).

8.1.3 Konfiguracja powierzchni szlifowania MD

1. Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator).
2. W **Menu głównym** wybierz opcję **Configuration**(Konfiguracja).

3. Następnie wybierz opcję **Preparation** (Preparatyka) i **zakładkę MD**.
4. Teraz wybierz żądane ustawienia.

Configuration > Preparation

Stone **MD**

Dressing

Dress MD Alto after process: Yes

Dress diamond disc after process: Yes

Cleaning

Clean surface after process: Yes

Clean disc after process: Yes

Dressing (Obciążanie)

Aby zapewnić szybkość usuwania materiału z powierzchni, można obciążać powierzchnię MD-Alto i diamentowe powierzchnie szlifierskie, np. MD-Piano.

Cleaning (Czyszczenie)

Można ustawić urządzenie tak, aby następowało automatyczne czyszczenie powierzchni (MD-Alto, MD-Allegro i MD-Largo oraz diamentowej powierzchni szlifierskiej MD) po zakończeniu procesu.

Zalecamy również wyczyszczenie MD-Disc przed zastosowaniem nowej powierzchni.

Czyszczenie powierzchni polerujących MD nie jest możliwe.

8.2 Consumables (Materiały eksploatacyjne)



Uwaga

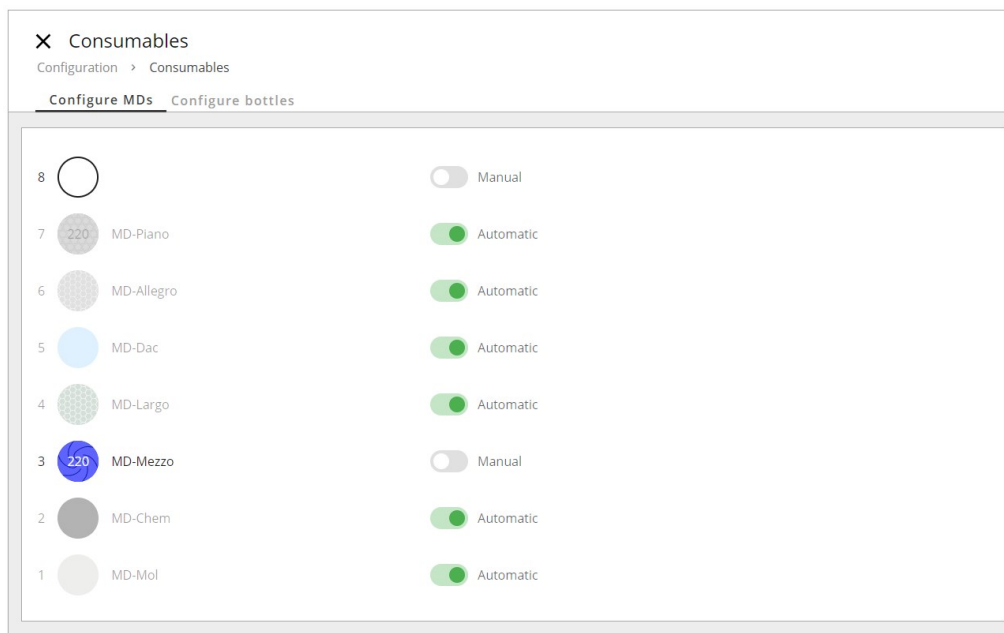
Urządzenie jest przeznaczone do użytku z materiałami eksploatacyjnymi Struers opracowanymi specjalnie do tego celu i tego typu urządzeń. Urządzenie automatycznie wykrywa zawartość butelek materiałów eksploatacyjnych Struers i powierzchnie MD po umieszczeniu ich w urządzeniu.

Skonfiguruj materiały eksploatacyjne

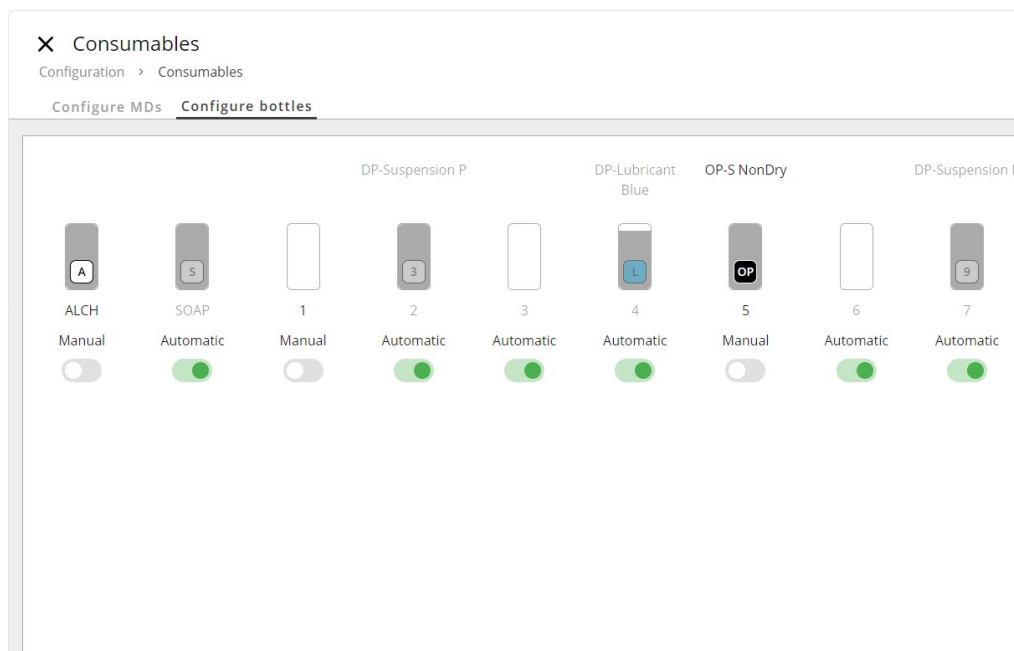
1. Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator).
2. Z **Menu głównego** wybierz **Configuration** (Konfiguracja) i **Consumables** (Materiały eksploatacyjne).

3. Wybierz typ materiałów eksploatacyjnych, który chcesz skonfigurować, tj. MD (powierzchnie MD) w podnośniku MD lub butelki w stojaku na butelki.

Configure MDs (Konfiguracja MD)



Configure bottles (Konfiguracja butelek)



4. Wybierz **Automatic** (Automatyczna) lub **Manual** (Ręczna).

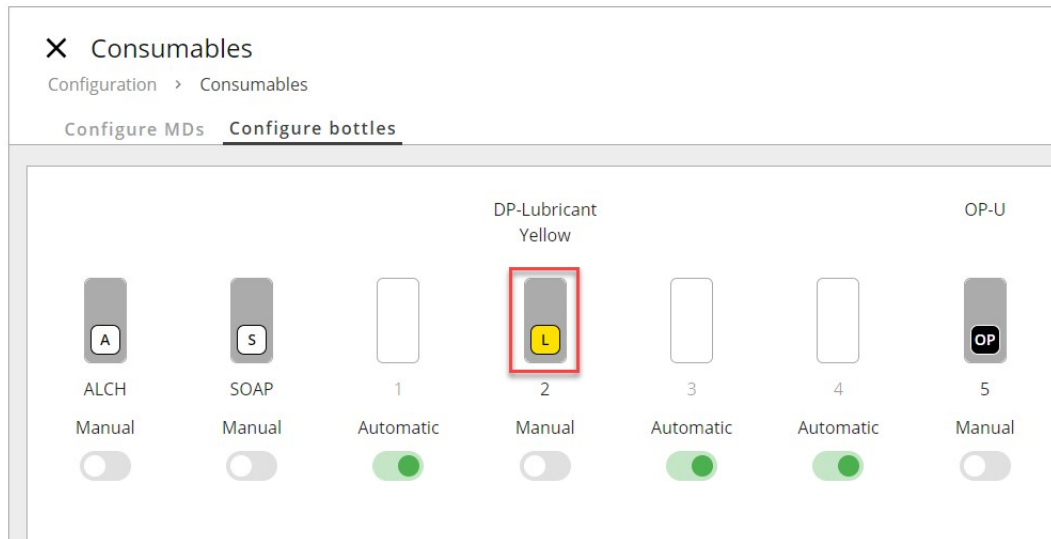
Automatic (Automatyczna)

Urządzenie odczytuje kod matrycy danych, który znajduje się na wszystkich materiałach eksploatacyjnych.

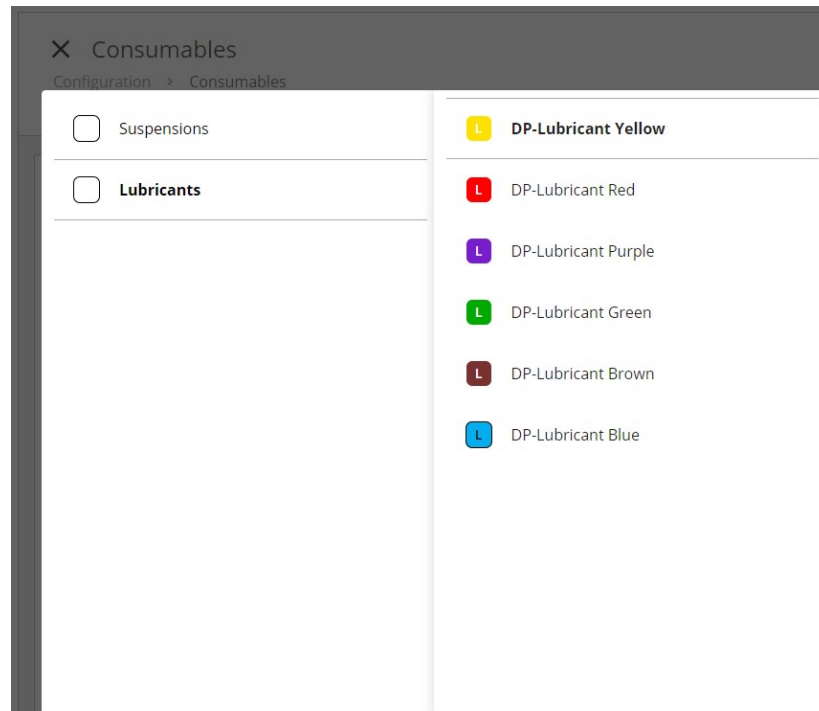
Manual (Ręczna)

Urządzenie nie szuka kodu do odczytania.

1. Wybierz powierzchnię, zawieszinę lub lubrykant w danej pozycji.



2. Po kliknięciu przycisku ręcznego ustawiania zestawu butelek wyświetli się lista materiałów eksploatacyjnych Struers i niestandardowych materiałów eksploatacyjnych:



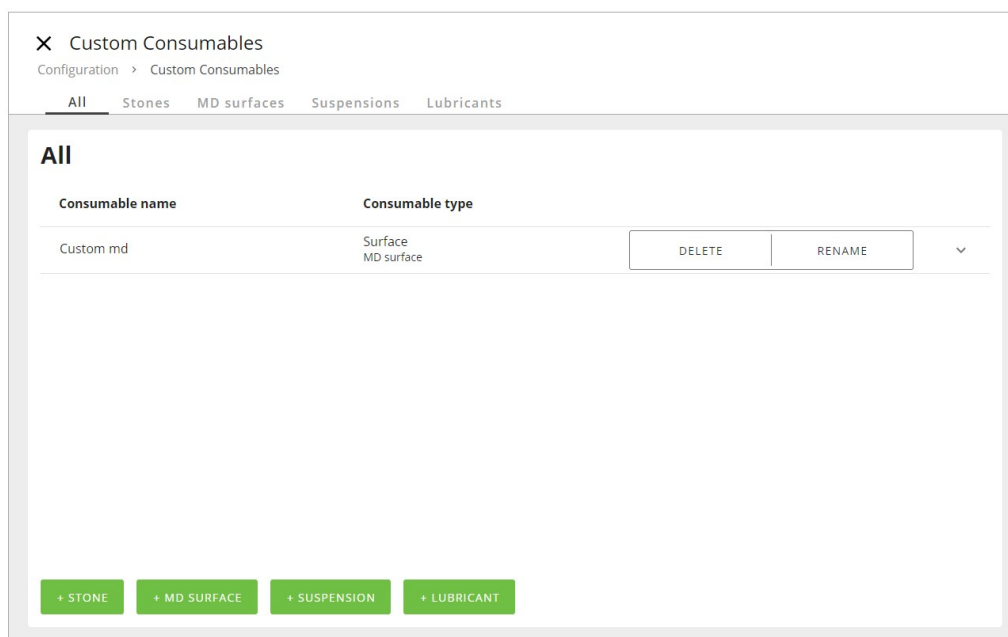
- Wybierz materiał eksploatacyjny z listy, który będzie posiadał tę pozycję, dopóki jej nie zmienisz lub nie wybierzesz opcji automatycznej, a wtedy kod matrycy danych zostanie odczytany.

Patrz [Custom consumables \(Niestandardowe materiały eksploatacyjne\)](#) ► 85 jak dodawać materiały eksploatacyjne.

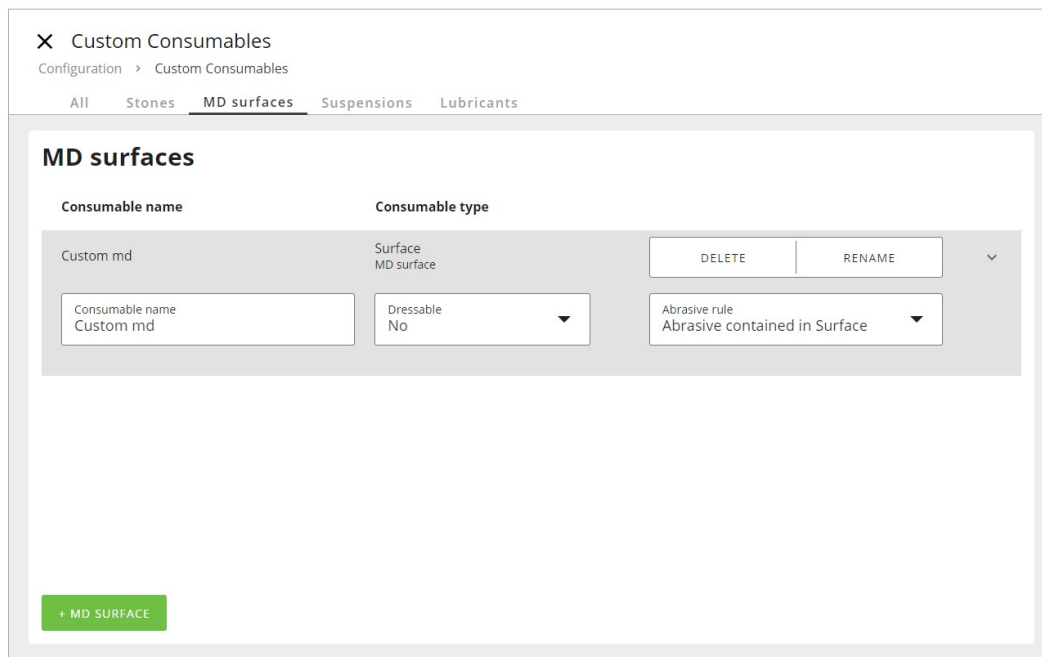
8.3 Custom consumables (Niestandardowe materiały eksploatacyjne)

Skonfiguruj niestandardowe materiały eksploatacyjne

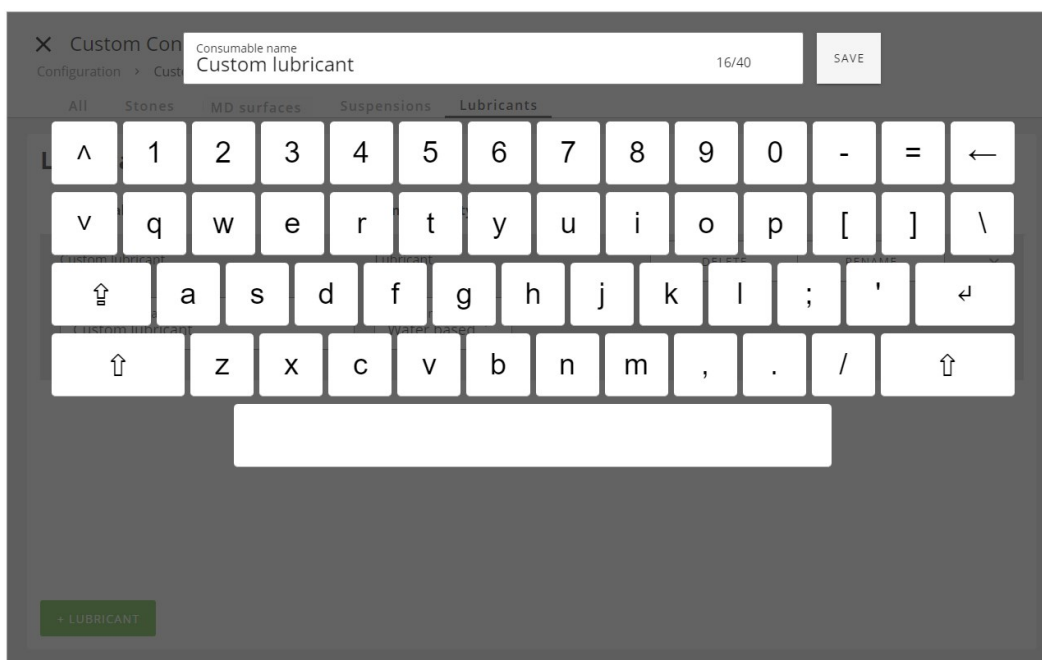
- Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator).
- Z **Menu głównego** wybierz **Configuration** (Konfiguracja) i **Custom consumables** (Niestandardowe materiały eksploatacyjne).
- W tym widoku, w menu lub zielonymi przyciskami, wybierz typ materiału eksploatacyjnego, którego nazwę chcesz zmienić, usunąć lub dodać, np **Stone** (Kamień), **MD surface** (Powierzchnia MD), **Suspension** (Zawiesina) lub **Lubricant** (Lubrykant).



- Aby dodać nowy, niestandardowy materiał eksploatacyjny, kliknij zielony przycisk odpowiadający danemu materiałowi eksploatacyjnemu, np. Powierzchnia MD.



5. Nadaj nazwę niestandardowemu materiałowi eksploatacyjnemu. Gdy klikniesz **Consumable name** (Nazwa materiału eksploatacyjnego), pojawi się klawiatura.
6. Wpisz nową nazwę i zapisz.



7. Wybierz obciążacz, regulę środka ściernego, rodzaj ścierniwa lub lubrykantu, w zależności od niestandardowego materiału eksploatacyjnego.

Obciążanie kamieni i powierzchni MD

1. Kliknij pole pośrodku **Dressable** (Obciążanie).

✕ Custom Consumables
Configuration > Custom Consumables

All Stones **MD surfaces** Suspensions Lubricants

MD surfaces

Consumable name	Consumable type	
Custom md	Surface MD surface	DELETE RENAME
Consumable name Custom md	Dressable No	Abrasive rule Abrasive contained in Surface

+ MD SURFACE

2. Wybierz obciążanie.

Suspensions Lubricants

No

Aluminium Oxide Stick

Diamond tip

Dressable
No

Obciążanie	
Nie:	Jeśli niestandardowy materiał eksploatacyjny nie powinien być po obróbce obciążany, np. sukno do polerowania
Kostka obciążacza z tlenku glinu:	Jeśli niestandardową powierzchnią szlifującą jest diamentowa powierzchnia szlifierska, taka jak MD-Piano, MD-Mezzo i MD-Molto.
Wskazówka dotycząca diamentowej powierzchni:	Jeżeli niestandardową powierzchnią szlifierską jest powierzchnia z tlenku glinu związana żywicą, np. MD-Alto.

3. Wybierz regułę środka ściernego dla powierzchni MD.

Custom Consumables
Configuration > Custom Consumables

All Stones **MD surfaces** Suspensions Lubricants

MD surfaces

Consumable name: Custom md

Consumable type: Surface MD surface

Consumable name: Custom md

Dressable: No

Only oxide suspensions
All except Water
Abrasive contained in Surface

+ MD SURFACE

Reguła środka ściernego	
Tylko zawiesina diamentowa:	Jeśli powierzchnia jest używana wyłącznie z zawiesiną diamentową.
Tylko zawiesina tlenkowa:	Jeśli powierzchnia jest używana wyłącznie z produktami do polerowania tlenkami. Etap procesu z użyciem tlenkowego produktu do polerowania będzie polegał na oczyszczeniu powierzchni wodą jako ostatnia część etapu procesu.
Wszystkie typy z wyjątkiem wody:	Można stosować wszystkie typy płynów chłodzących i zawiesin z wyjątkiem wody.
Materiał ścierny zawarty w powierzchni:	Powierzchnia materiału eksploatacyjnego zawiera elementy ścierne, a jako chłodziwo stosowana jest woda.

Rodzaj ścierniwa do zawiesin

1. Kliknij pole pośrodku **Abrasive type** (Typ środka ściernego).

Configuration > Custom Consumables

All Stones MD surfaces **Suspensions** Lubricants

Suspensions

Consumable name	Consumable type	Actions
Custom suspension	Suspension	DELETE RENAME ⌵
<input type="text" value="Consumable name Custom suspension"/>	<input type="text" value="Abrasive type Oxide"/>	

+ SUSPENSION

2. Wybierz rodzaj ścierniwa.

Configuration > Custom Consumables

All Stones MD surfaces **Suspensions** Lubricants

Suspensions

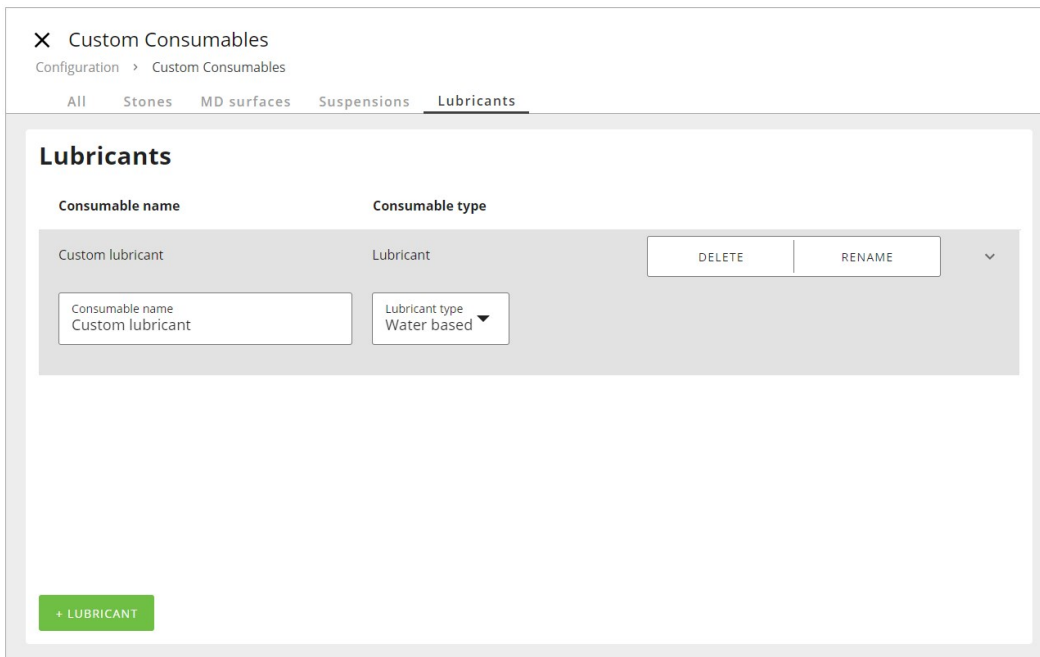
Consumable name	Consumable type	Actions
Custom suspension	Suspension	DELETE RENAME ⌵
<input type="text" value="Consumable name Custom suspension"/>	<input type="text" value="Abrasive type Oxide"/>	

+ SUSPENSION

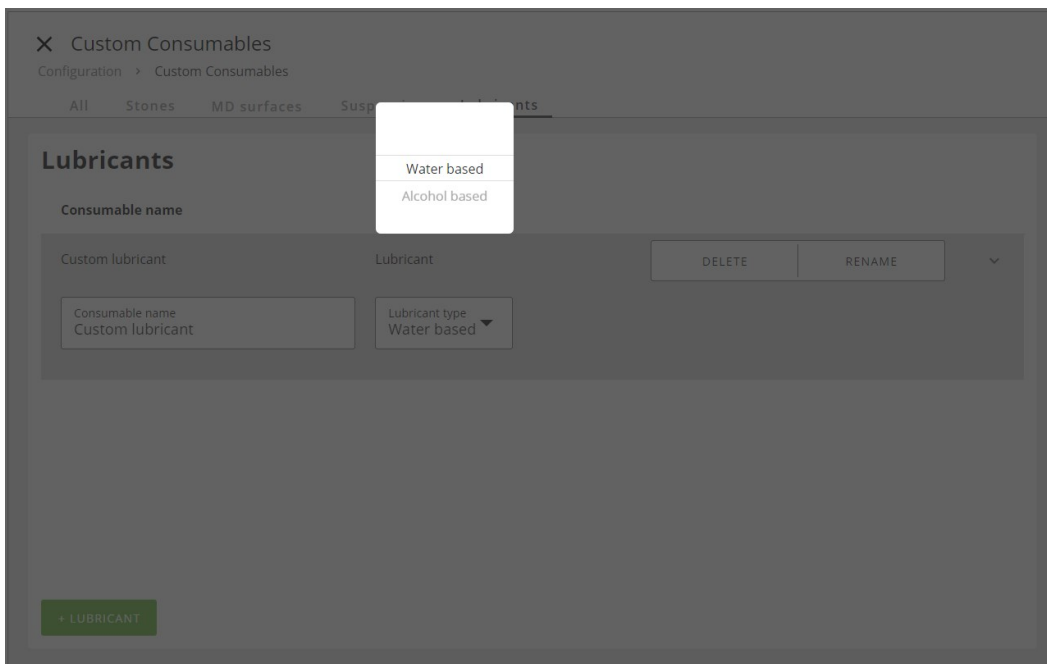
Typ ścierniwa	
Tlenek	Jeśli niestandardowym materiałem eksploatacyjnym jest zawiesina typu zawiesina tlenkowa.
Diament	Jeśli niestandardowym materiałem eksploatacyjnym jest zawiesina diamentowa.

Rodzaje środków smarnych do lubrykantów

1. Kliknij pole pośrodku **Lubricant type** (Rodzaj lubrykantu).



2. Wybierz rodzaj lubrykantu.



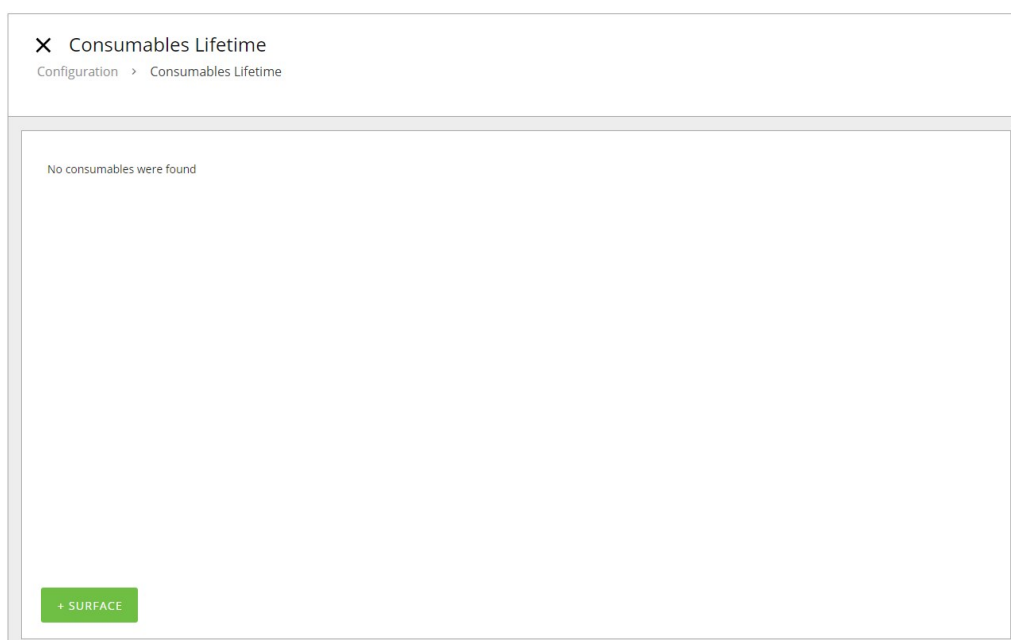
Rodzaj lubrykantu	
Woda	Jeśli niestandardowy lubrykant jest na bazie wody
Alkohol	Jeśli niestandardowy lubrykant jest na bazie alkoholu

8.4 Consumables Lifetime (Czas pracy materiałów eksploatacyjnych)

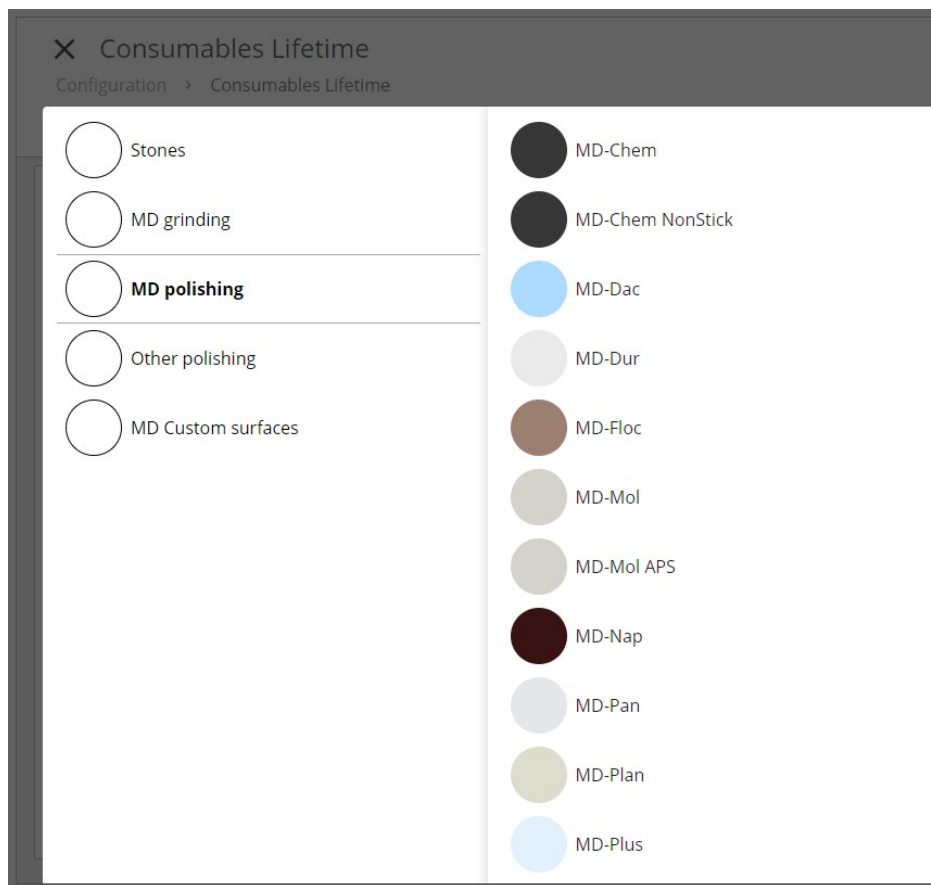
Skonfiguruj niestandardowy czas eksploatacji powierzchni MD

Wszystko powierzchnie MD Struers mają określony czas eksploatacji, który zależy na przykład od preparowanego materiału. Jeśli wymagany jest inny czas eksploatacji, możliwa jest jego konfiguracja.

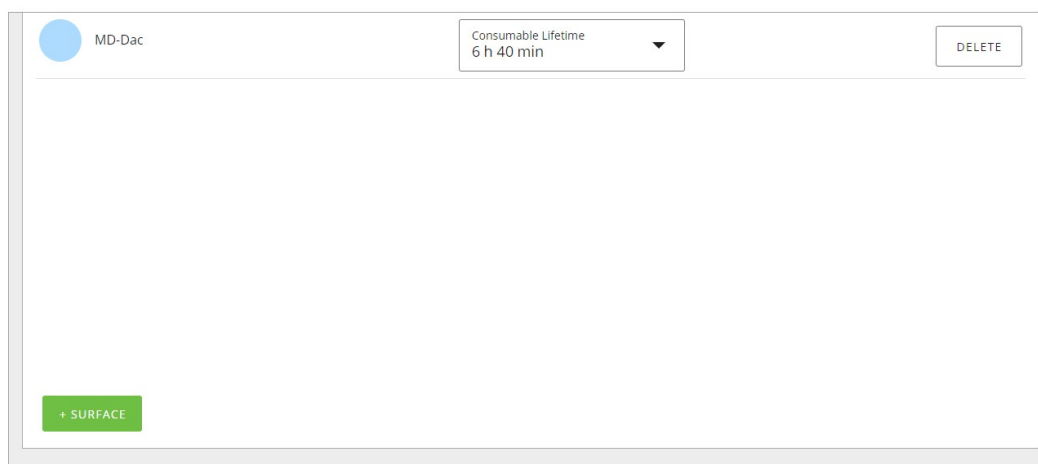
1. Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator).
2. Z **Menu głównego** wybierz **Configuration** (Konfiguracja) i następnie **Consumables Lifetime** (Czas eksploatacji materiałów eksploatacyjnych).
3. Aby wybrać materiały eksploatacyjne, kliknij **+ Surface** (+ Powierzchnia).



4. Kliknij konkretny materiał eksploatacyjny, którego czas eksploatacji chcesz zmienić, np. MD-Dac.



5. Teraz zmień czas eksploatacji wybranego materiału eksploatacyjnego.



8.5 Cleaning Templates (Szablony czyszczenia)

Metody Struers, które są już zdefiniowane i dostępne w **Method library** (Biblioteka metod) (patrz [Struers metody ▶ 56](#)), mają wbudowane szablony czyszczenia, których nie można zmieniać.

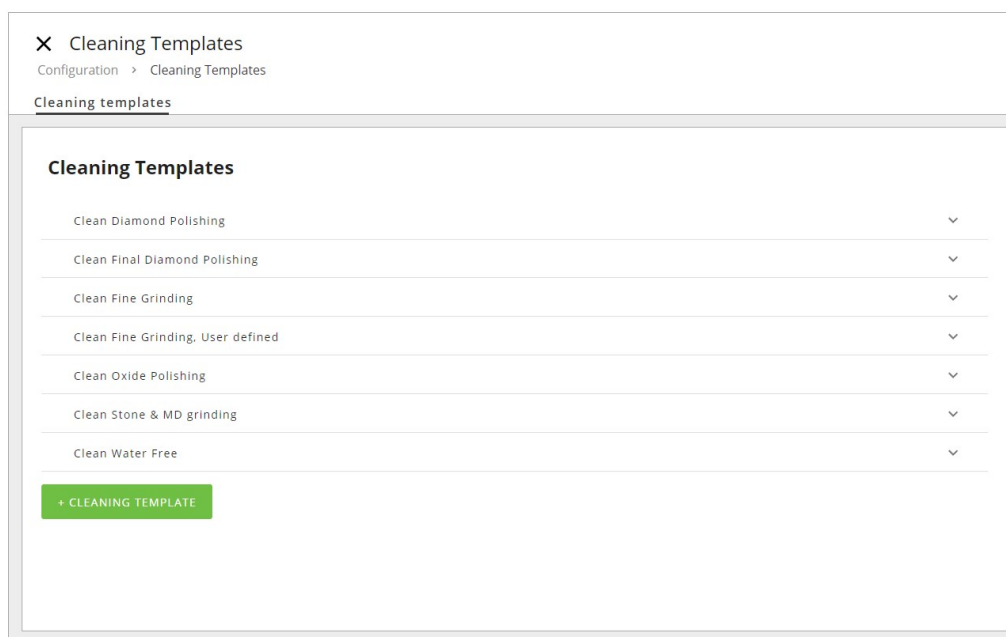
Możesz jednakże dodać nowy szablon lub skopiować istniejący szablon i skonfigurować parametry pod inną nazwą.

8.5.1 Skonfiguruj nowy szablon czyszczenia z kopii

Możesz skopiować szablon czyszczenia i użyć go do stworzenia własnego szablonu czyszczenia.

1. Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator).
2. Z **Menu głównego** wybierz **Configuration** (Konfiguracja) i **Cleaning Templates** (Szablony czyszczenia).

Wyświetlone zostanie menu **Cleaning Templates** (Szablony czyszczenia).



3. Wybierz żądany szablon czyszczenia, który chcesz skopiować, i naciśnij **Copy** (Kopiuuj).

8 Configuration (Konfiguracja)

✕ Cleaning Templates
Configuration > Cleaning Templates

Cleaning templates

Cleaning Templates

Clean Diamond Polishing ▾

Clean Final Diamond Polishing ▾

Clean Fine Grinding COPY ▾

Cleaning Action Soap ▾	Time 0:07 ▾
Cleaning Action Wait ▾	Time 0:05 ▾
Cleaning Action High-Pressure Water ▾	Time 0:15 ▾
Cleaning Action Alcohol ▾	Time 0:05 ▾
Cleaning Action Drying ▾	Time 0:30 ▾

Clean Fine Grinding, User defined DELETE RENAME ▾

4. Teraz pojawi się nowy **User template** (Szablon użytkownika).

✕ Cleaning Templates
Configuration > Cleaning Templates

Cleaning templates

Clean Final Diamond Polishing ▾

Clean Fine Grinding ▾

Clean Fine Grinding, User defined ▾

Clean Oxide Polishing ▾

Clean Stone & MD grinding ▾

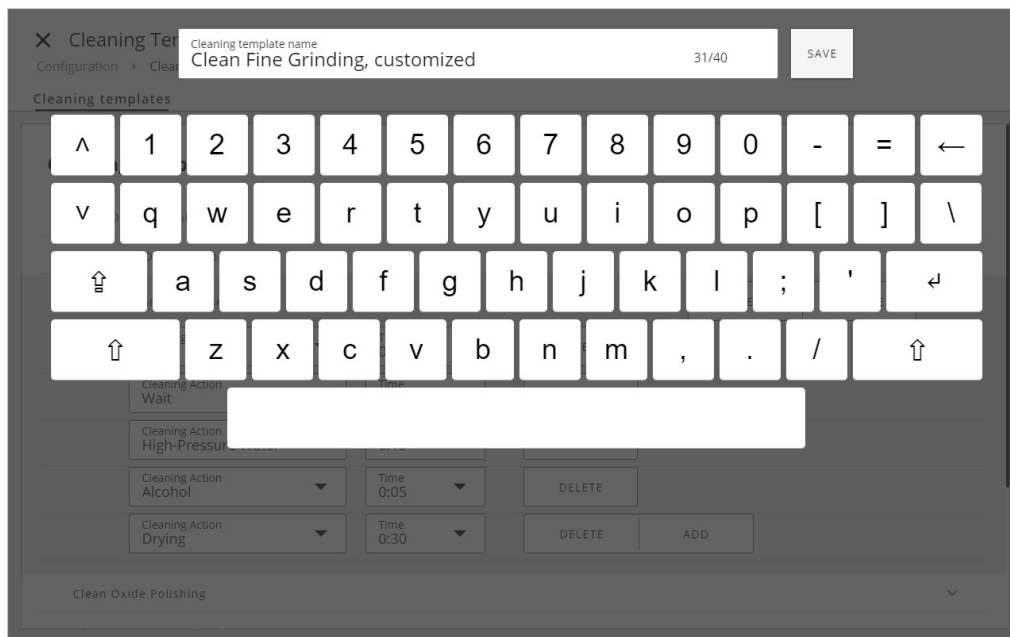
Clean Water Free ▾

User template DELETE RENAME ▾

Cleaning Action ▾	Time 0:00 ▾	DELETE	
Cleaning Action ▾	Time 0:00 ▾	DELETE	
Cleaning Action ▾	Time 0:00 ▾	DELETE	ADD

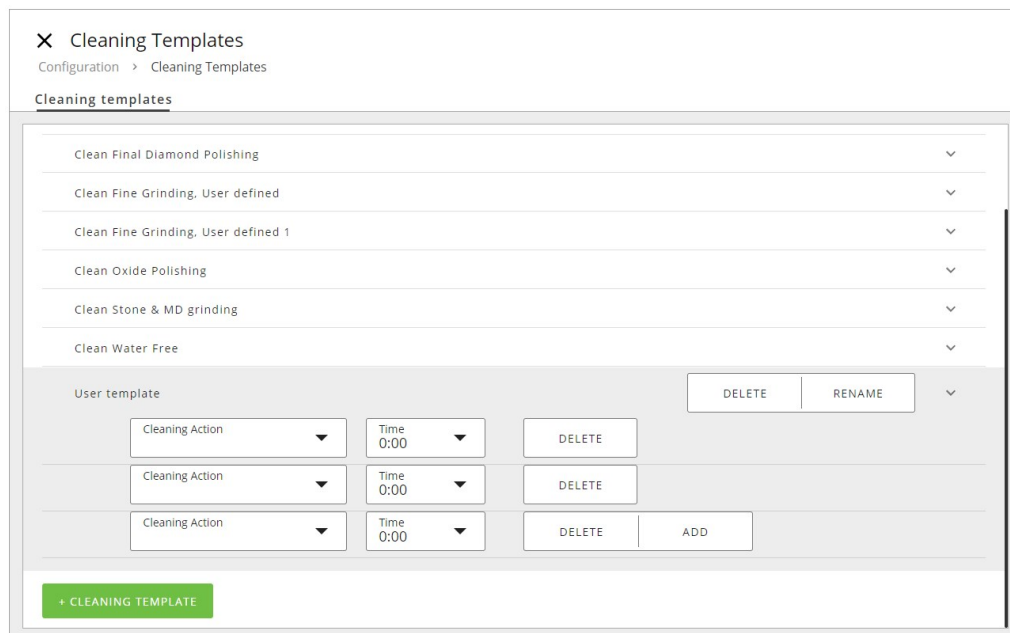
+ CLEANING TEMPLATE

5. Dostosuj różne parametry według potrzeb i zapisz jako inny szablon, zmieniając jego nazwę.



8.5.2 Dodaj nowy szablon czyszczenia

1. Naciśnij zielony przycisk **+ Cleaning Template** (+ Szablon czyszczenia).
2. Uzupełnij parametry nowego szablonu.
3. Naciśnij **Rename** (Zmień nazwę) i wpisz nazwę szablonu przed jego zapisaniem.



8.5.3 Etapy wstępnego czyszczenia

W przypadku próbek preparowanych, np. przy użyciu zawiesiny/lubrykantów na bazie oleju, można dodać etap wstępnego czyszczenia przy użyciu dedykowanego sukna MD-Nap, z dodatkiem mydła i wody.

Standardowe ustawienie obejmuje następujące parametry:

The screenshot displays the configuration screen for a 'Pre-cleaning step'. At the top, it shows the step name 'Pre-cleaning step', a duration of '~0:10', and '1 step'. Below this, there are two tabs: 'C' (selected) and 'W'. The selected tab shows 'MD-Clean Soap Tap Water' with a duration of '0:10' and buttons for 'DELETE' and 'COPY'. The main configuration area contains several dropdown menus and input fields:

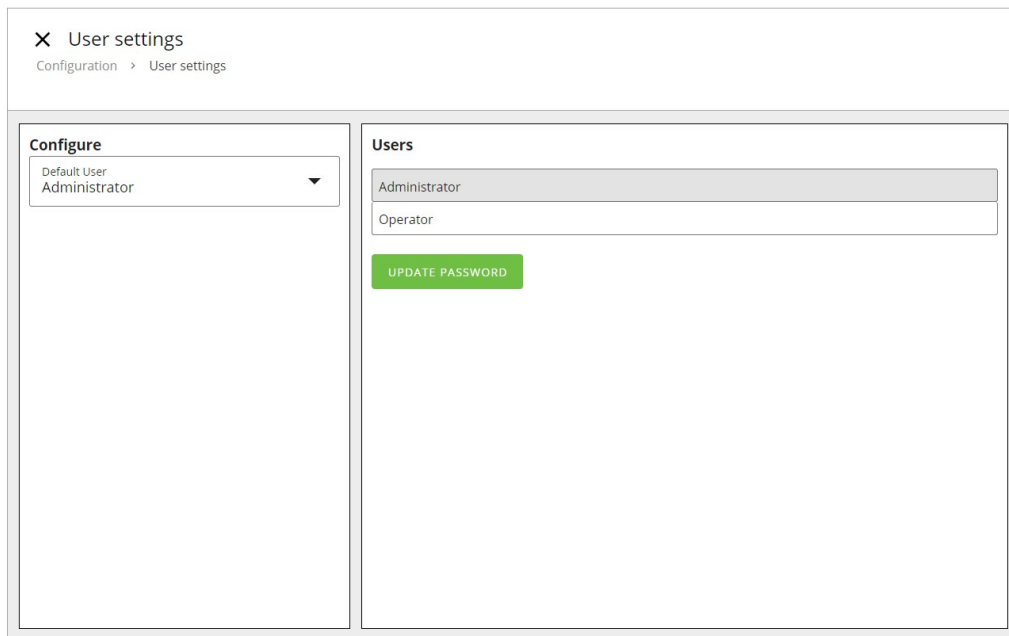
- Surface: MD-Clean
- Disc speed: 150 rpm
- Holder speed: 150 rpm
- Force per specimen: 20 N
- Suspension: Soap
- Pre-dosing time: 1 s
- Dosing level: Off
- Lubricant: Tap Water
- Pre-dosing time: 5 s
- Dosing level: 25
- Time/Removal Time: Time 0:10
- Holder position: 10 mm
- Holder direction: Co-rotation
- Disc cooling: No

At the bottom, there are two green buttons: '+ PREPARATION' and '+ CLEANING'.

8.6 User settings (Ustawienia użytkownika)

Domyślne ustawienia użytkownika i hasło administratora

1. Zaloguj się jako **Administrator** (Administrator) ([Zaloguj się jako administrator ► 48](#)).
2. Wybierz **Configuration** (Konfiguracja) i **User settings** (Ustawienia użytkownika).
3. W zakładce **Configure** (Konfiguracja) wybierz domyślne ustawienie użytkownika jako **Operator** (Operator) lub **Administrator** (Administrator).

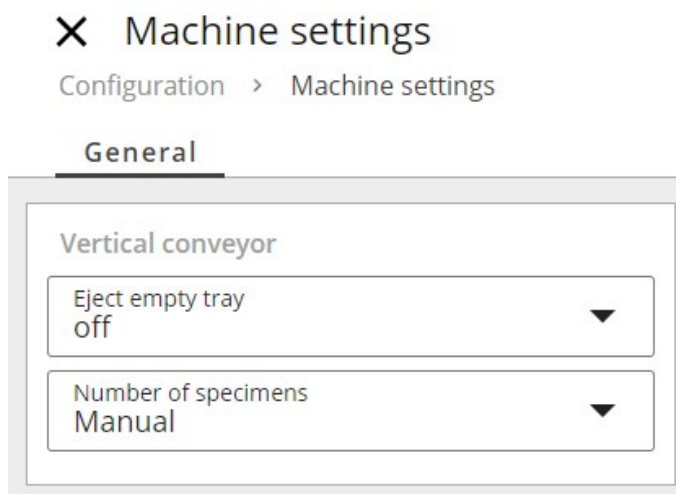


4. W zakładce **Users** (Użytkownicy) można ustawić nowe hasło dla ustawień administratora. Domyślnie jest to 1234.

8.7 Machine settings (Ustawienia urządzenia)

Konfiguracja Machine settings (Ustawienia urządzenia)

1. Zaloguj się do urządzenia jako **Administrator** (Administrator).
2. Z **Menu głównego** wybierz pozycję **Configuration** (Konfiguracja) i **Machine settings** (Ustawienia urządzenia).

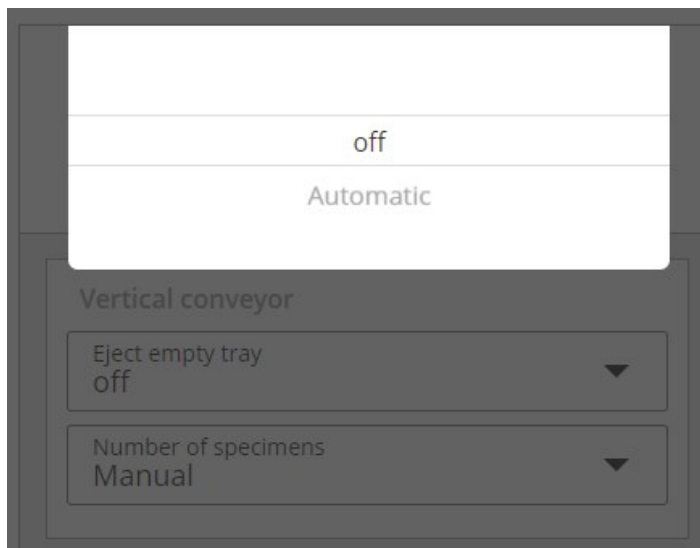


3. Dostosuj ustawienia zgodnie z potrzebami w **Eject empty tray** (Wysuwanie pustej tacy) lub **Number of specimens** (Liczba próbek).

Wszystkie zmiany są zapisywane automatycznie.

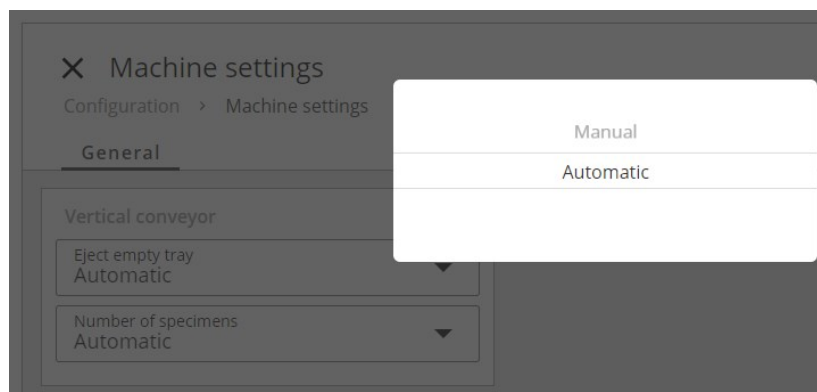
8.7.1 Eject empty tray (Wysuwanie pustej tacy)

- Wybierz, czy szuflada ma być wysuwana automatycznie, jeśli zostanie zamknięta bez uchwytu na próbki w środku.



8.7.2 Number of specimens (Liczba próbek)

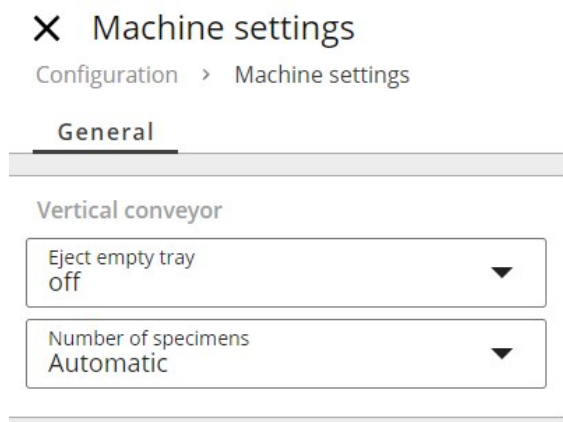
- Wybierz, czy chcesz, aby urządzenie automatycznie wykrywało liczbę próbek w każdym uchwycie, czy też chcesz ręcznie wybrać prawidłową liczbę próbek.



W obu przypadkach siła jest odpowiednio regulowana przez urządzenie.

Opcja automatyczna (konfiguracja)

1. Wybierz automatyczne wykrywanie liczby próbek w **Machine settings** (Ustawienia urządzenia).

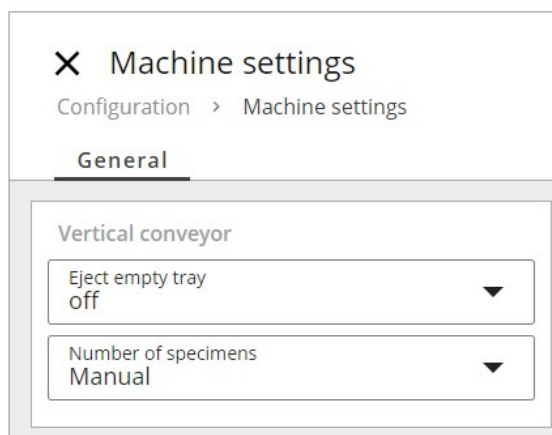


2. Naciśnij "x", aby zamknąć okno.

Informacje na temat działania, patrz [Wykrywanie liczby próbek ► 55](#).

Opcja ręczna (konfiguracja)

1. Wybierz wykrywanie ręczne w **Machine settings** (Ustawienia urządzenia).



2. Naciśnij "x", aby zamknąć okno.

Informacje na temat działania, patrz [Wykrywanie liczby próbek ► 55](#).

Kamień

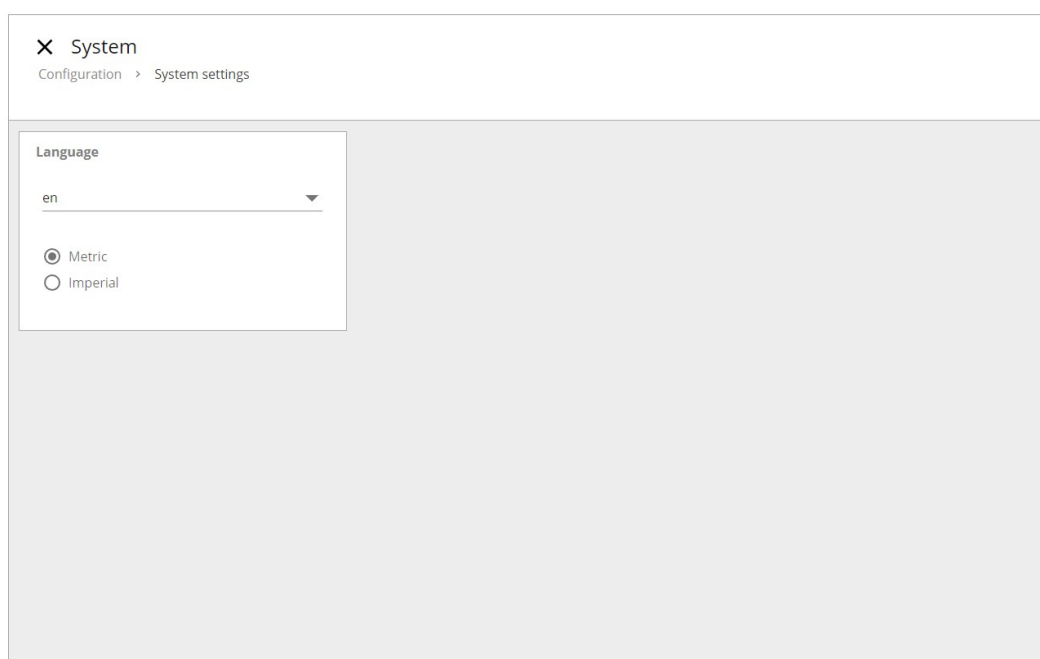
- Wybierz, czy urządzenie ma automatycznie mierzyć końcówkę obciążarki i wysokość kamienia.

8.8 Ustawienia systemu

W tym menu można zmienić domyślny język z języka angielskiego na inny lub domyślne ustawienie z systemu metrycznego na system imperialny.

Procedura

1. Naciśnij **Menu główne** i wybierz **Configuration** (Konfiguracja) i **System settings** (Ustawienia systemu).
2. Dotknij strzałki rozwijanej, aby wybrać język, którego chcesz użyć.
3. Naciśnij kółko przed preferowanym wyborem, aby wybrać, czy chcesz używać jednostek metrycznych lub imperialnych podczas pracy z urządzeniem.



9 Konserwacja i serwis - Xmatic

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

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

Elementy systemu sterowania związane z bezpieczeństwem (SRP/CS)

Informacje dotyczące poszczególnych części związanych z bezpieczeństwem znajdują się w rozdziale „Części układu sterowania (SRP/CS) związane z bezpieczeństwem”, w sekcji „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.

9.1 Czyszczenie ogólne

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

**Uwaga**

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

**Uwaga**

Nie stosować acetonu, benzolu lub podobnych rozpuszczalników.
Do czyszczenia urządzenia nie używaj żadnych środków ściernych.

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy okres czasu

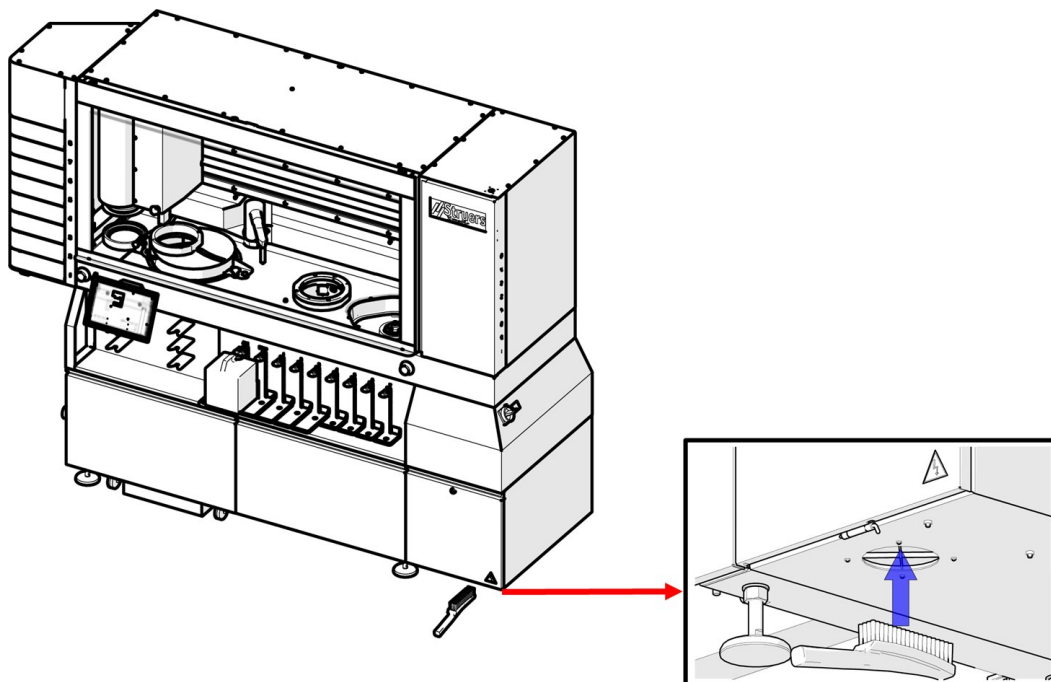
- Dokładnie wyczyść urządzenie i wszystkie akcesoria.

9.2 W razie potrzeby

Częstotliwość, z jaką należy przeprowadzać niektóre procedury konserwacji i czyszczenia, zależy od tego, jak często i w jaki sposób urządzenie jest użytkowane.

9.2.1 Filtr powietrza

Ostrożnie oczyścić filtr powietrza za pomocą miękkiej szczotki.



9.2.2 Czyszczenie ekranu dotykowego



Uwaga

Nie należy używać suchej ściereczki, ponieważ powierzchnie nie są odporne na zarysowania.
Nie stosować acetonu, benzolu lub podobnych rozpuszczalników.

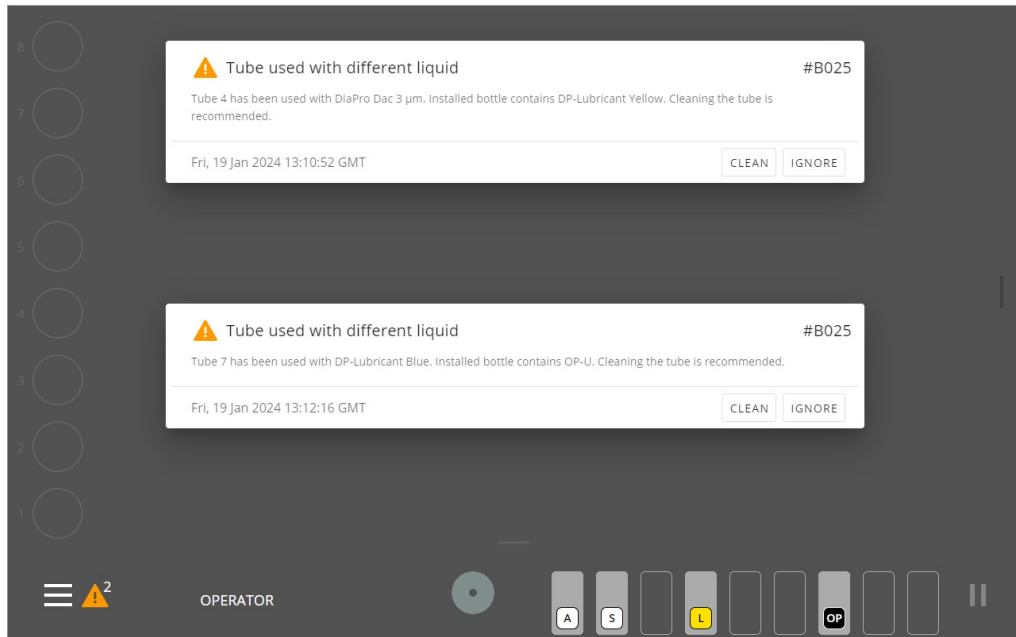
- Czyścić ekran dotykowy środkiem czyszczącym do wyświetlaczy LCD.

9.2.3 Butelki i stojak na butelki

Podczas wymiany butelki należy upewnić się, że butelka i stojak na butelki są czyste. Niektóre materiały eksploatacyjne mogą uszkodzić powłokę malarską urządzenia, jeśli nie jest ono regularnie czyszczone.

9.2.4 Czyszczenie wężyków

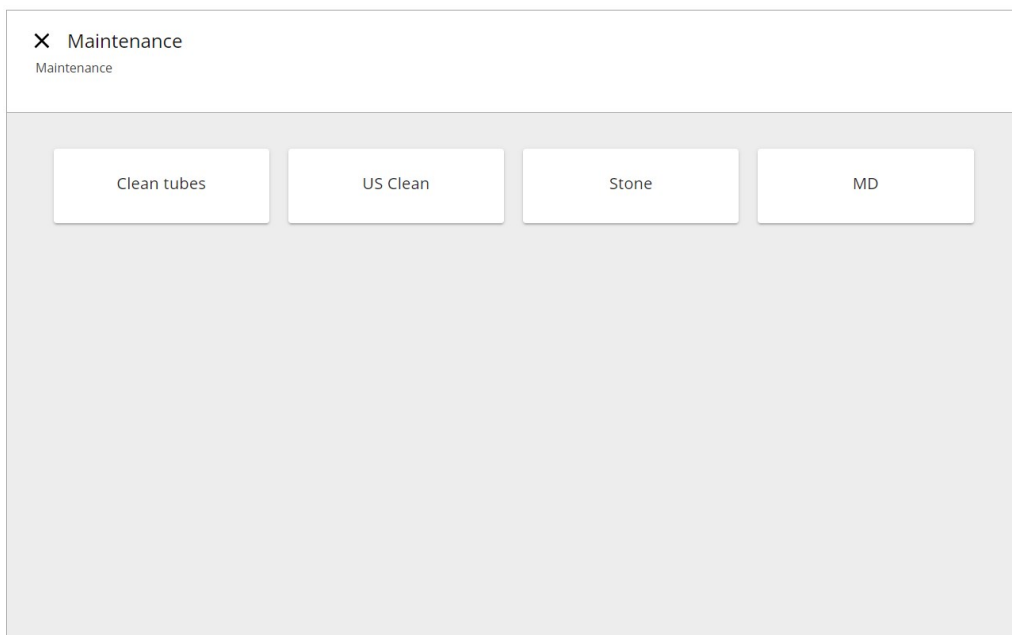
Jeżeli zmienisz rodzaj płynu, urządzenie poinformuje o konieczności wyczyszczenia wężyków.



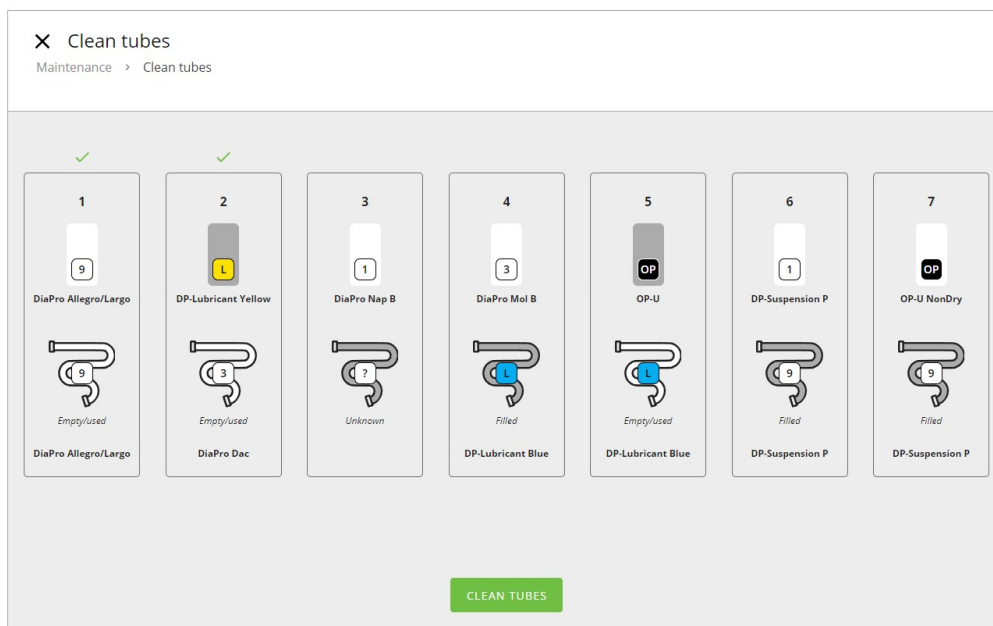
Możesz także rozpocząć czyszczenie samodzielnie, jeśli uznasz to za konieczne lub jeśli urządzenie nie będzie używane przez pewien czas. Możesz wybrać funkcję czyszczenia jednego lub wszystkich wężyków od butelek po dysze dozujące z poziomu menu głównego lub w trakcie procesu.

Czyszczenie wężyków - z menu głównego

1. Zaloguj się do urządzenia jako **Operator** (Operator) lub **Administrator** (Administrator).
2. Naciśnij **Menu główne** i wybierz **Maintenance** (Konserwacja) i **Clean tubes** (Wyczyść wężyki).

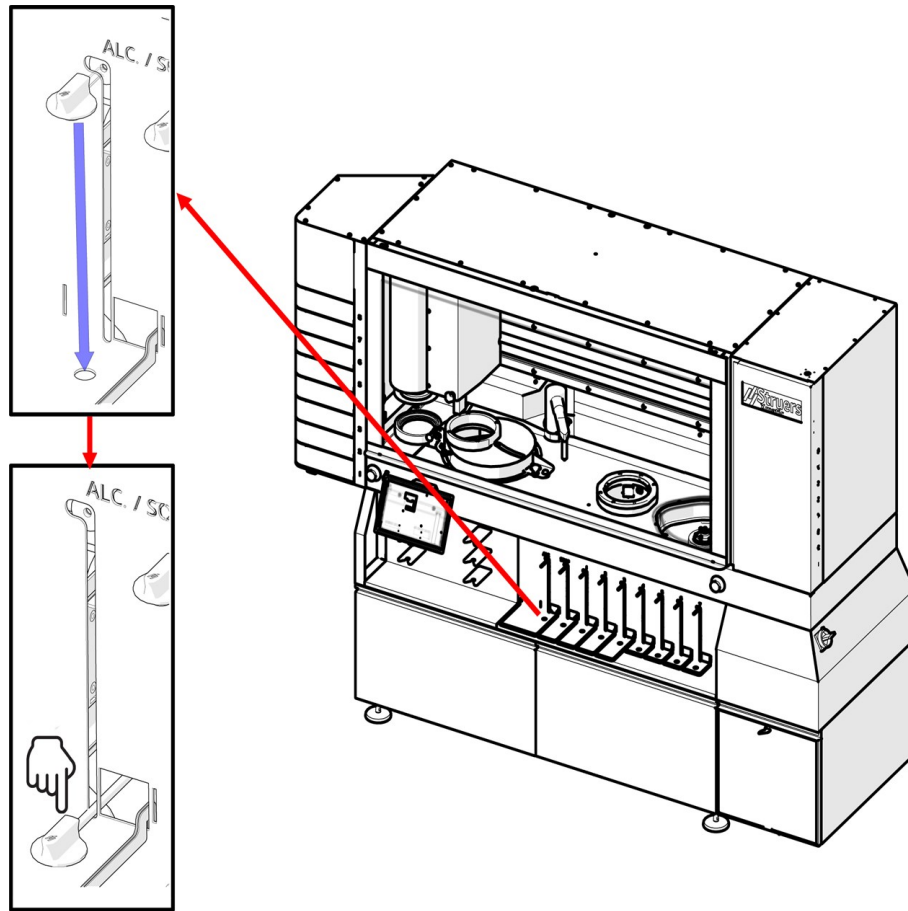


- Wybierz wężyki, które chcesz oczyścić. Zielony znacznik wyboru nad ramkami wskazuje wężyki do czyszczenia.



- Naciśnij **Clean tubes** (Wyczyść wężyki) i postępuj zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie:

5. Poczekaj, aż płyn zostanie przepompowany z powrotem do butelki.
6. Wymij butelkę i umieść złącze Easy Connector we wlocie stojaka na butelki.

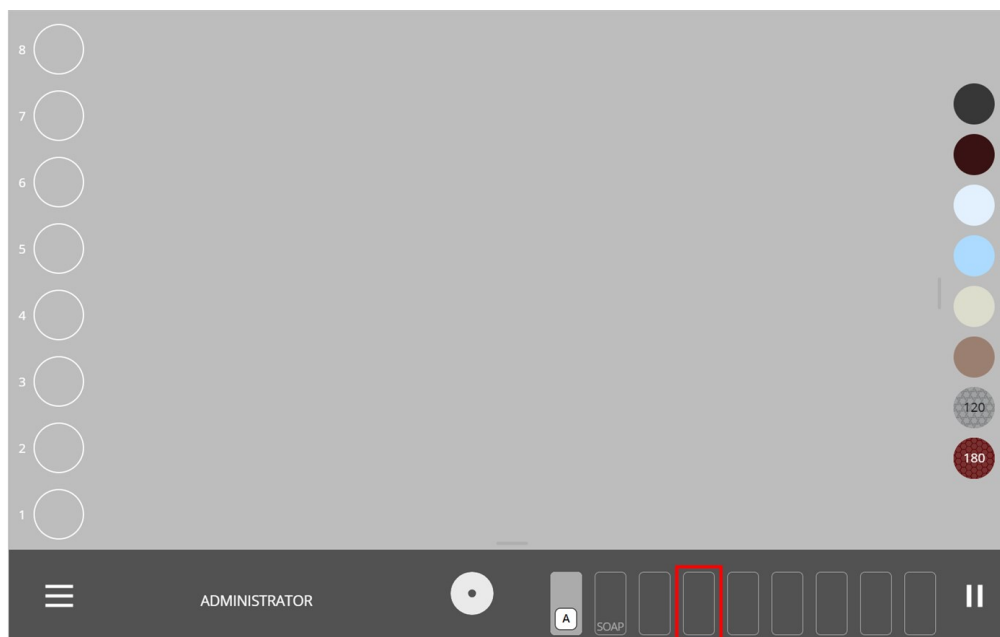
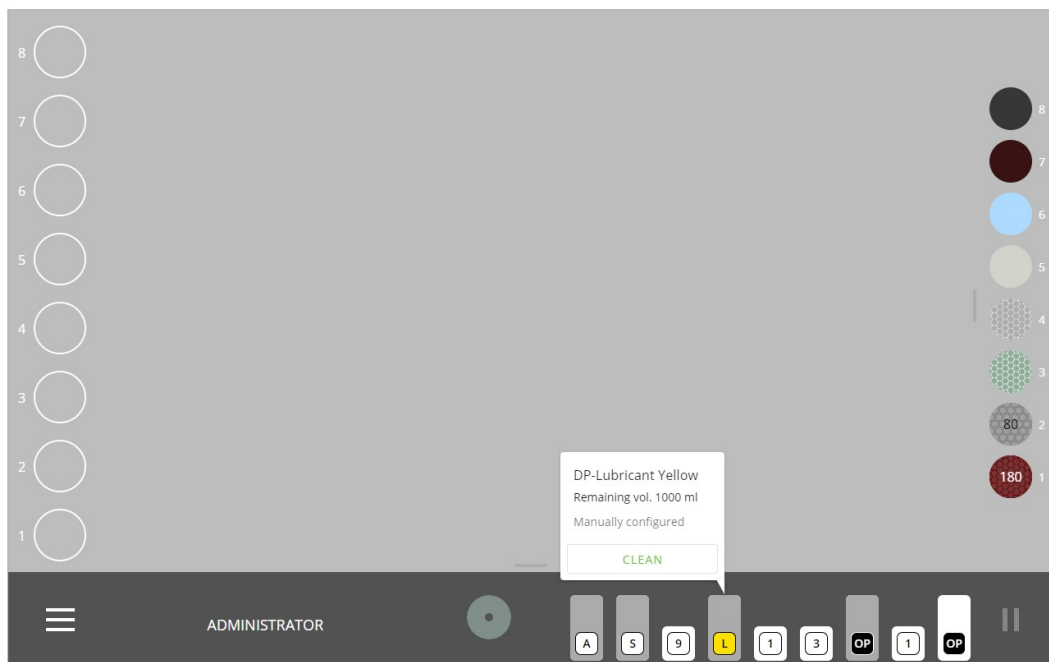


7. Wężyki zostają przepłukane.
8. Po zakończeniu procesu czyszczenia ponownie umieść złącze Easy Connector na butelce z materiałami eksploatacyjnymi. Upewnij się, że znajduje się na swoim miejscu.

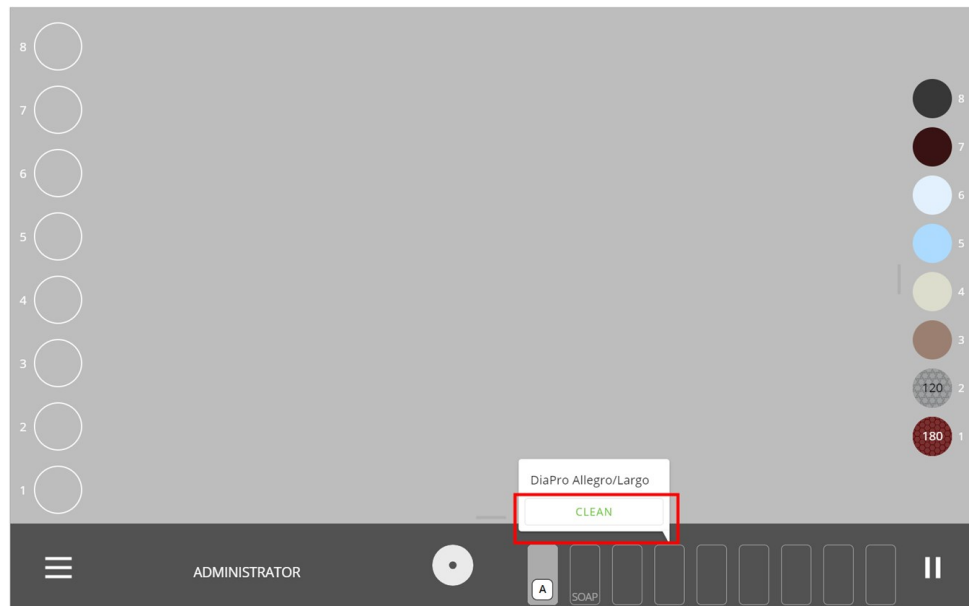
Jeśli to konieczne, powtórz tę procedurę dla innych wężyków.

Czyszczenie wężyków - podczas preparatyki

1. Na wyświetlaczu naciśnij pole pozycji butelki, której wężyk chcesz wyczyścić.



2. W wyskakującym komunikacie wybierz opcję **Clean** (Wyczyść).



3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby usunąć bieżący materiał eksploatacyjny z urządzenia i umieść złącze Easy Connector w odpływie.
4. Wężyk zostaje przepłukany.
5. Po zakończeniu procesu czyszczenia naciśnij **Continue** (Kontynuuj).

9.2.5 Czyszczenie stanowiska kamienia szlifierskiego



PRZESTROGA

Unikać kontaktu skóry z dodatkiem do chłodziwa.



Uwaga

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



Uwaga

Nie stosować acetonu, benzolu lub podobnych rozpuszczalników.

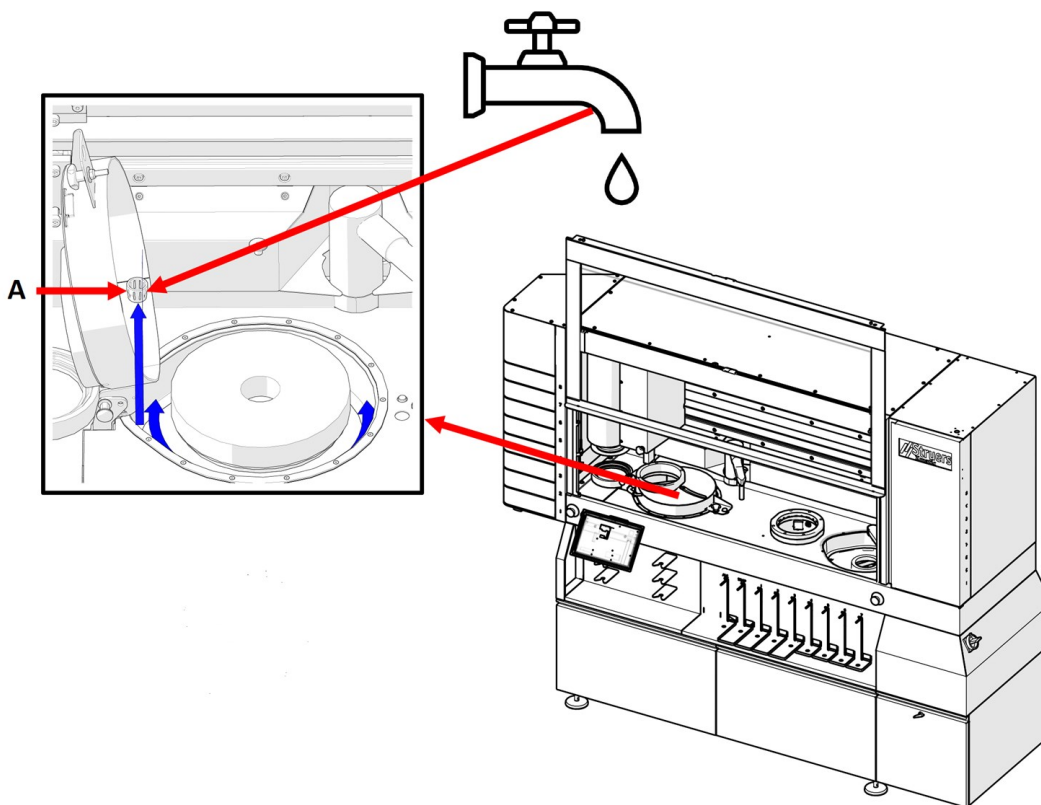


Wskazówka:

W razie potrzeby użyj etanolu lub izopropanolu, aby usunąć smar i olej.

Więcej informacji na temat otwierania osłony kamienia szlifierskiego i demontażu kamienia przed czyszczeniem można znaleźć w: [Zamontuj kamień szlifierski lub diamentową tarczę szlifierską](#)
▶ 42.

Czyszczenie kamienia szlifierskiego/diamentowej tarczy szlifierskiej



A Rurka przelewowa

Procedura

1. Oczyszczyć misę za pomocą szczoteczki.
2. Wymij rurkę przelewową i przepłucz pod bieżącą wodą.
3. Włóż ponownie rurkę przelewową.

Jeśli to konieczne, możesz zdemontować kamień przed czyszczeniem. Patrz także: [Zamontuj kamień szlifierski lub diamentową tarczę szlifierską ▶ 42](#).

Wymiana wkładki do misy

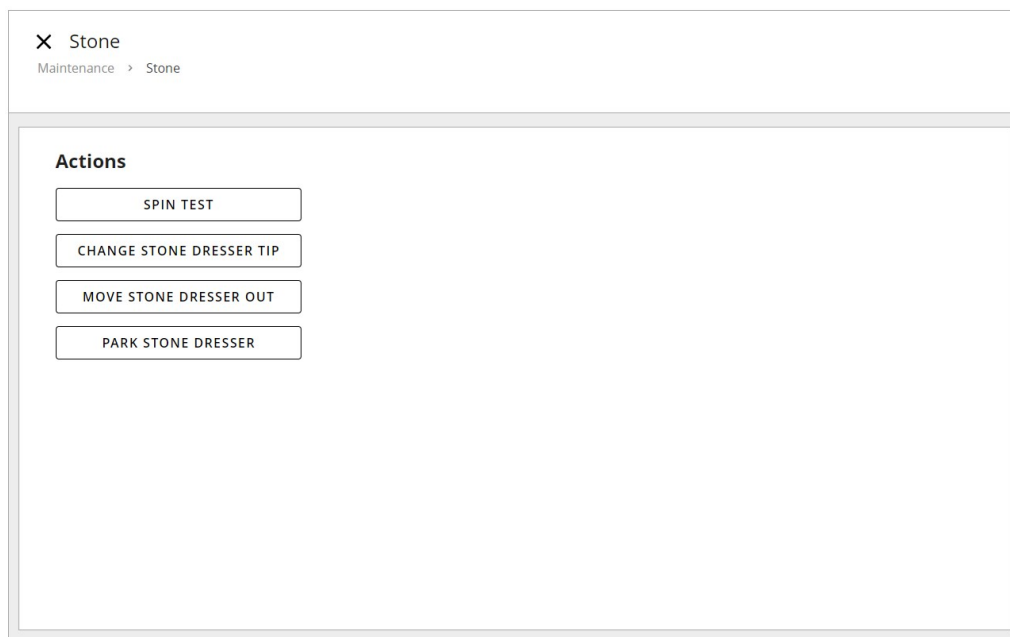


Uwaga

Nie ma możliwości samodzielnej wymiany wkładki do misy - czynność tę musi wykonać technik serwisu.

9.2.6 Czyszczenie kamienia

1. W menu **Maintenance** (Konserwacja) wybierz **Stone** (Kamień).
2. Wybierz żądane działanie i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

**Działanie: Spin test (Test wirowania)**

Opcja umożliwia przetestowanie kamienia. Podczas testu wirowania kamień będzie obracał się z pełną prędkością przez 60 sekund.

Działanie: Change stone dresser tip (Zmień końcówkę obciążacza kamienia)

Opcja pozwala na wysunięcie obciążacza kamienia szlifierskiego z gniazda w stacji szlifierskiej do pozycji umożliwiającej wymianę końcówki.

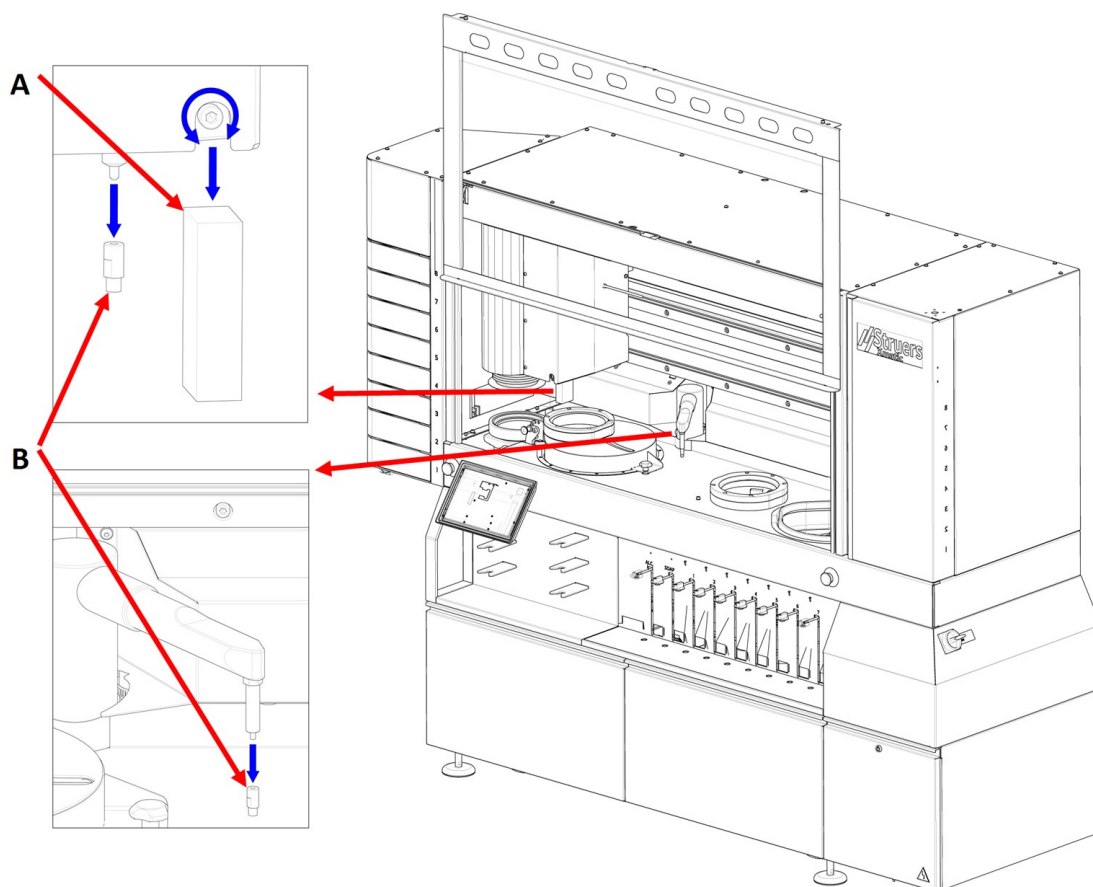
Działanie: Move stone dresser out (Wysuń obciążacz kamienia)

Opcja pozwala na wysunięcie obciążacza kamienia szlifierskiego, umożliwiając otwarcie pokrywy kamienia szlifierskiego i oczyszczenie przestrzeni wokół kamienia.

Działanie: Park stone dresser Zaparkuj obciążacz kamienia

Opcja umożliwia wsunięcie obciążacza kamienia szlifierskiego z powrotem do gniazda w stacji szlifierskiej.

9.2.7 Wymiana i czyszczenie kostki z tlenku glinu oraz końcówki obciągacza.



Kostka z tlenku glinu (A)

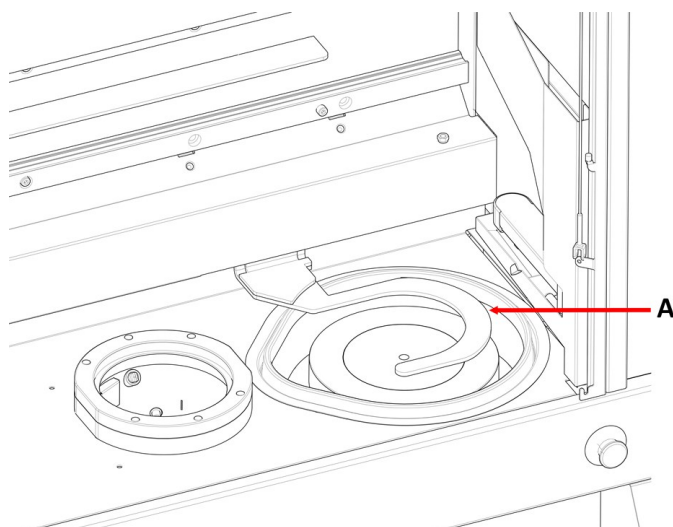
1. Odkręć śrubę mocującą za pomocą klucza imbusowego 6 mm, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Zdemontuj kostkę z tlenku glinu.
3. Dokładnie wytrzyj wszystkie powierzchnie i upewnij się, że nie pozostały na nich żadne zanieczyszczenia.
4. Zamontuj nową kostkę z tlenku glinu w uchwycie.
5. Ponownie dokręć śrubę mocującą.

Końcówka obciągacza (B)

Użyj klucza płaskiego 9 mm.

1. Odkręć starą końcówkę obciągacza.
2. Dokładnie wytrzyj wszystkie powierzchnie i upewnij się, że nie pozostały na nich żadne zanieczyszczenia.
3. Zamontuj nową końcówkę w obciągaczu.

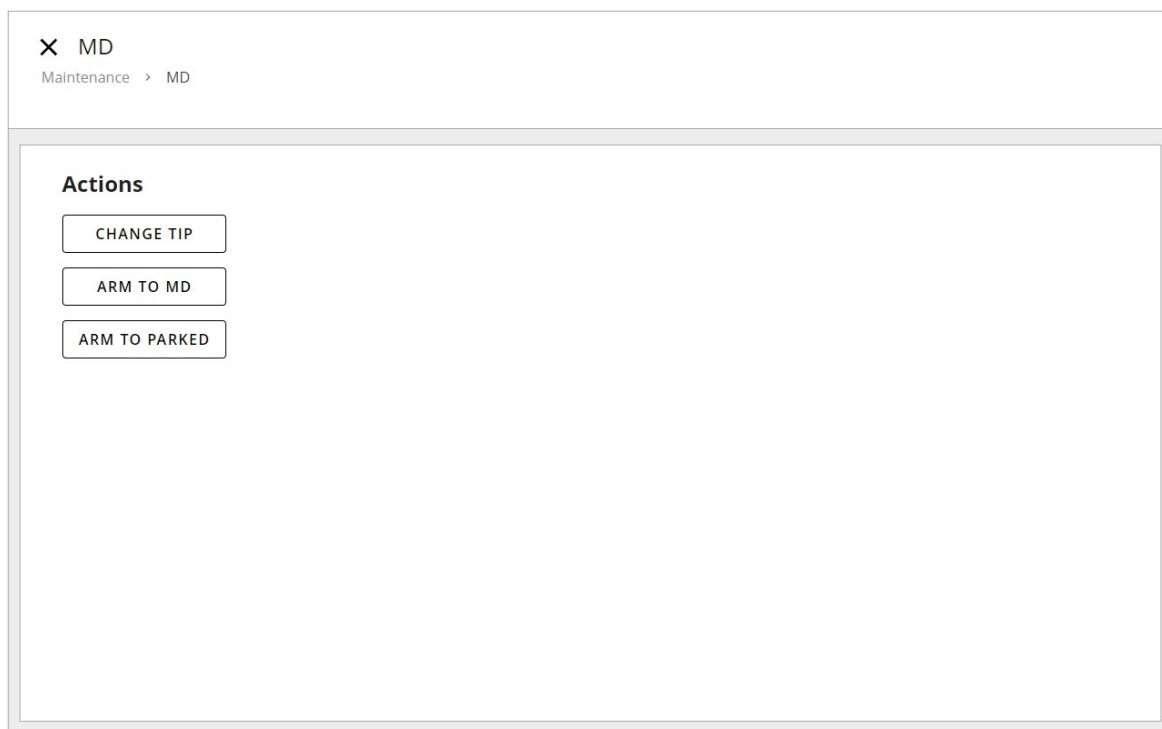
9.2.8 Czyszczenie ramienia MD



A Ramię MD

Procedura

1. W polu **Maintenance** (Konserwacja) wybierz opcję **MD** (MD).
2. Wybierz żądane działanie i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.



Działanie: Change tip (Zmień końcówkę)

Użyj tej funkcji podczas zmiany końcówki obciążacza MD.

Działanie: Arm to MD (Ramię do MD)

Ramię MD przesuwa się z podnośnika MD do stanowiska MD. Możesz teraz wytrzeć i wyczyścić ramię MD.

Działanie: Arm to parked (Ramię do pozycji spoczynkowej)

Ramię MD wraca do pozycji spoczynkowej w podnośniku MD.

Obciążacz z diamentową końcówką

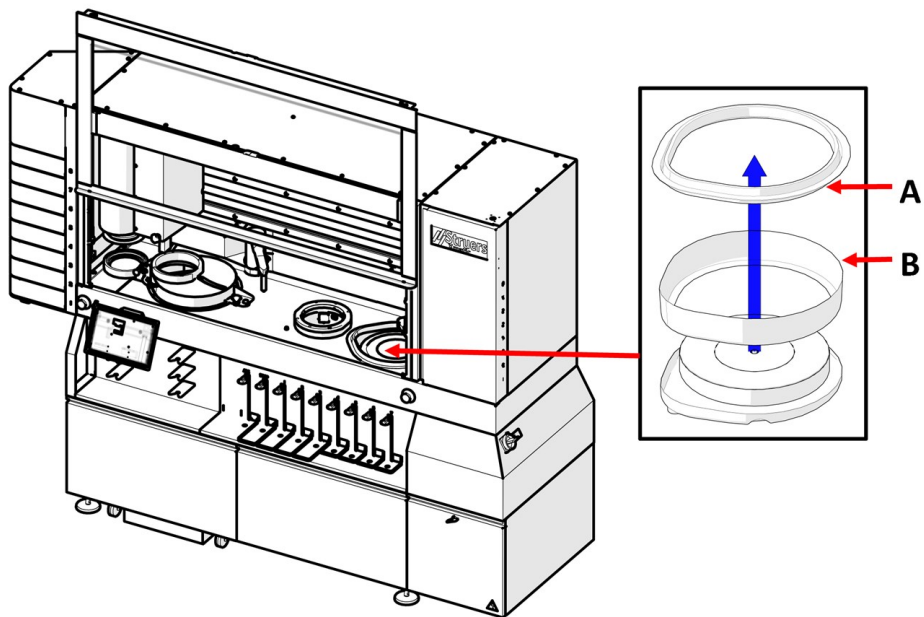
Obciążacz diamentowy musi być regularnie sprawdzany przez technika serwisu Struers.

Procedura

1. Zdemontuj obciążacz z końcówką diamentową. (B)
2. Dokładnie wytrzyj wszystkie powierzchnie i upewnij się, że nie pozostały na nich żadne zanieczyszczenia.
3. Zamontuj diamentową końcówkę w obciążaczu.

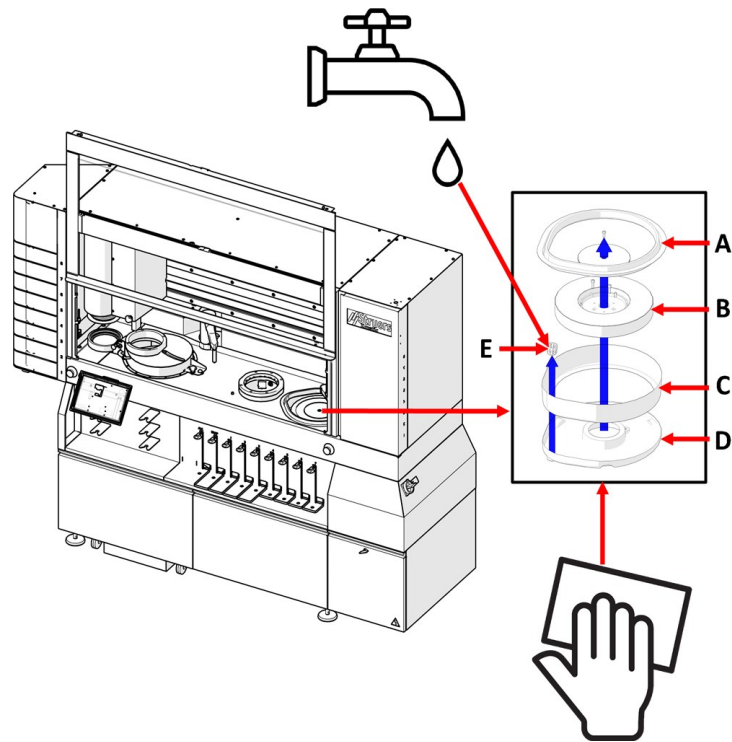
9.2.9 Wkładka do misy

Oczyść górną część wkładki do misy



A Osłona chroniąca przed odpryskami

B Górna część wkładki do misy

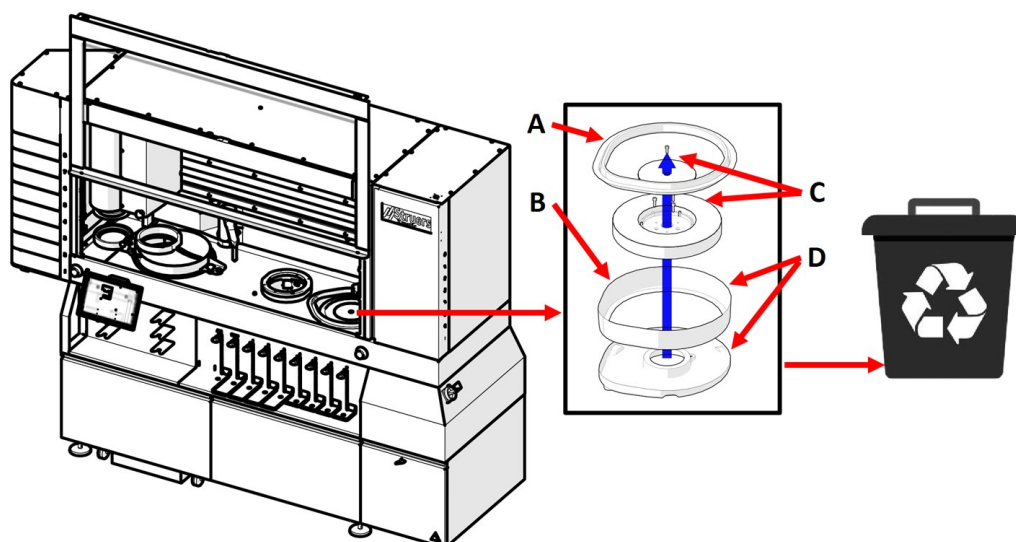


Procedura

1. Zdejmij osłonę przeciwbryzgową (A) ze stacji do szlifowania i polerowania MD.
2. Zdejmij górną część wkładki do misy (B) i umyj ją.
3. Zamontuj ponownie górną część wkładki do misy.
4. Zamontuj ponownie osłonę przeciwbryzgową.

Wymień wkładkę do misy

Jeżeli wkładka do misy jest uszkodzona, należy ją wymienić na nową.



Procedura

1. Zdejmij osłonę przeciwozbryzgową (A).
2. Zdejmij górną część wkładki do misy (B).
3. Zdejmij dysk MD (C) (patrz [Konserwacja MD-Disc](#) ► 114).
4. Wyjmij zużyłą wkładkę do misy (D) i zamontuj nową.
5. Zamontuj ponownie dysk MD-Disc, górną część wkładki do misy i osłonę przeciwozbryzgową.
6. Zużyłą wkładkę do misy należy zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

9.2.10 Konserwacja MD-Disc

Zdejmij MD-Disc

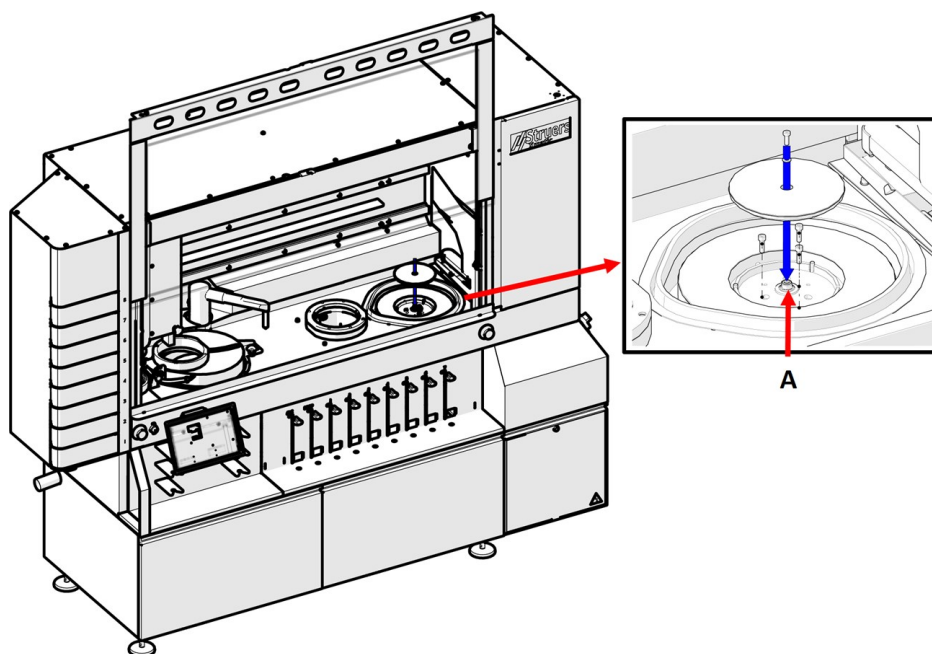
1. Zdejmij nakładkę ochronną.
2. Odkręć śrubę z podkładką od górnej części MD-Disc i wyjmij ją.
3. Odkręć trzy śruby od dolnej części MD-Disc i podnieś z misy.

Wymień MD-Disc



Uwaga

Zalecamy montaż MD-Disc przez technika serwisu.



Procedura

1. Odkręć trzy śruby z tyłu MD-Disc
2. Wyjmij śrubę i podkładkę z wałka (A).

3. Umieść dolną część MD-Disc w misie i zamocuj ją za pomocą trzech śrub, które wykręciłeś z tyłu MD-Disc
4. Umieść górną część MD-Disc na górze dolnej części i zamocuj ją za pomocą śruby z podkładką, którą wykręciłeś z wałka
5. Załóż nasadkę ochronną

**Wskazówka:**

Aby uzyskać więcej informacji na temat tego urządzenia, sprawdź we właściwej instrukcji obsługi lub podręczniku użytkownika.

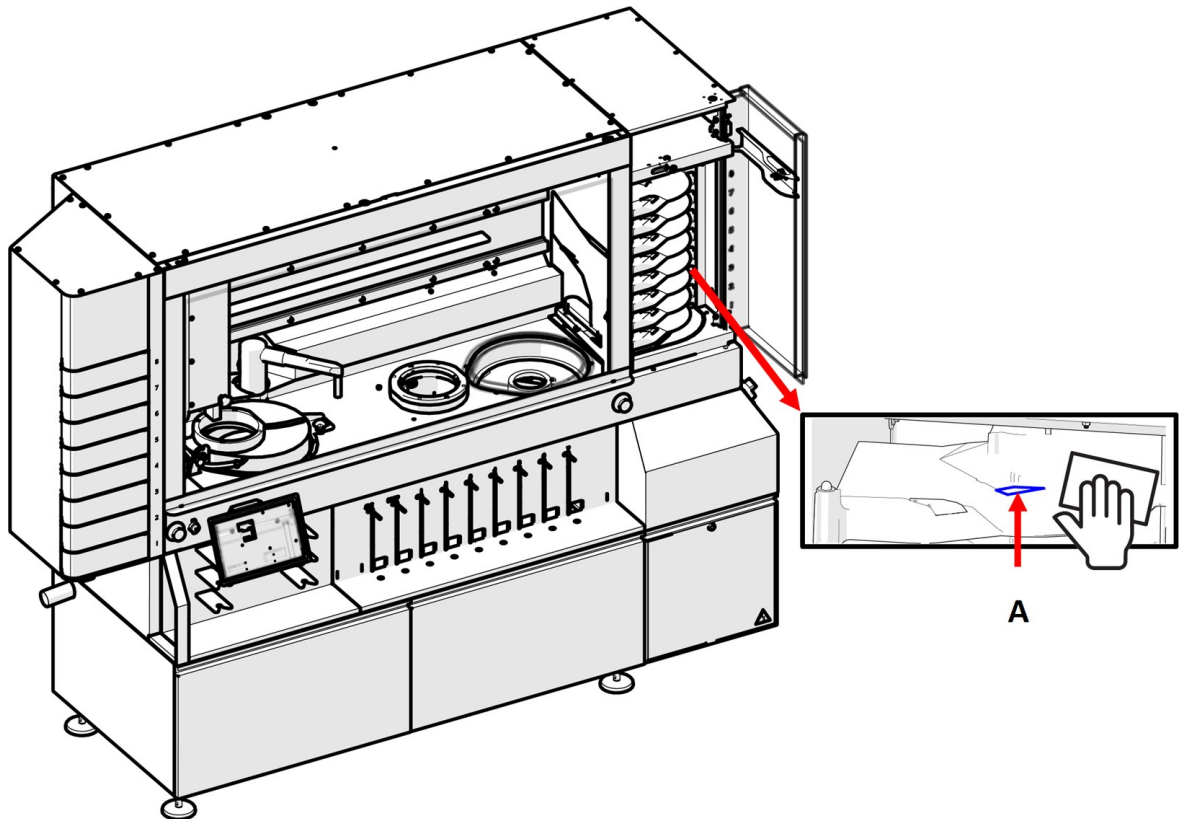
Czyszczenie MD-Disc**Uwaga**

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

**Uwaga**

Nie stosować acetonu, benzolu lub podobnych rozpuszczalników.

- Wytrzyj MD-Disc za pomocą wilgotnej szmatki.

9.2.11 Wyczyść lusterka podnośnika MD

- Wyczyść lusterka (A) wewnątrz 8 szuflad w podnośniku tarcz MD wilgotną szmatką.



Uwaga

Nie używaj suchej szmatki podczas czyszczenia lusterek, ponieważ powierzchnia nie jest odporna na zarysowania.

9.2.12 Tarcza MD

Codziennie sprawdzaj powierzchnie szlifierskie i polerskie MD, aby upewnić się, że są czyste i nieuszkodzone.

Procedura

1. Otwórz drzwi podnośnika MD i sprawdź każdą powierzchnię MD.
2. Wymień uszkodzone tarcze MD.
3. Wyczyść tarcze MD.
4. Zamknij drzwi podnośnika MD. Podnośnik ustawia się w pozycji spoczynkowej.

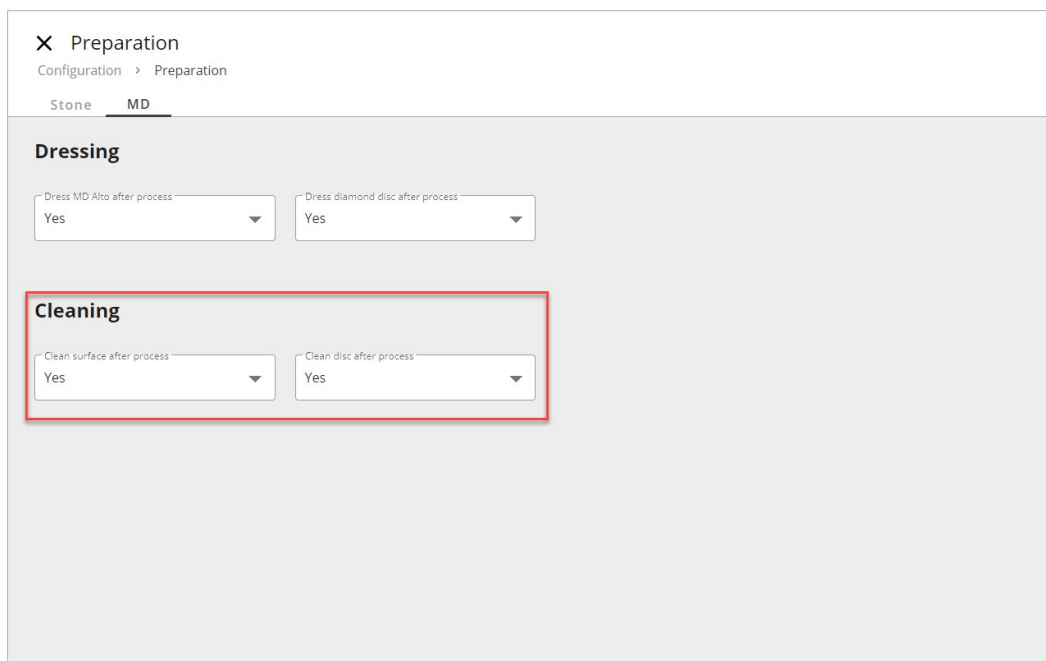


Wskazówka:

Patrz także w instrukcji obsługi używanej tarczy MD.

Mycie automatyczne

W menu głównym można również wybrać automatyczne czyszczenie tarczy MD po procesie preparatyki.



9.3 Raz w tygodniu



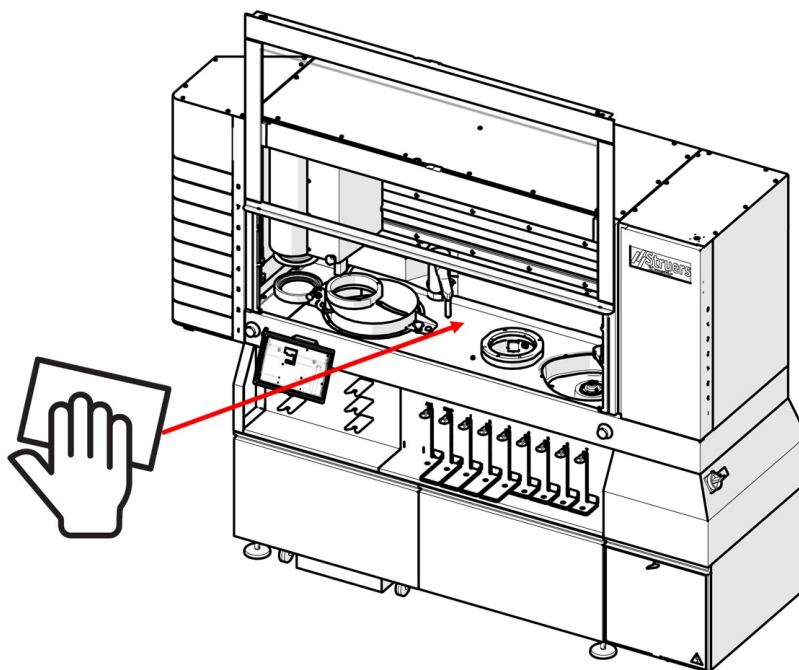
Uwaga

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

Nie stosować acetonu, benzolu lub podobnych rozpuszczalników.

W razie potrzeby użyj etanolu lub izopropanolu, aby usunąć smar i olej.

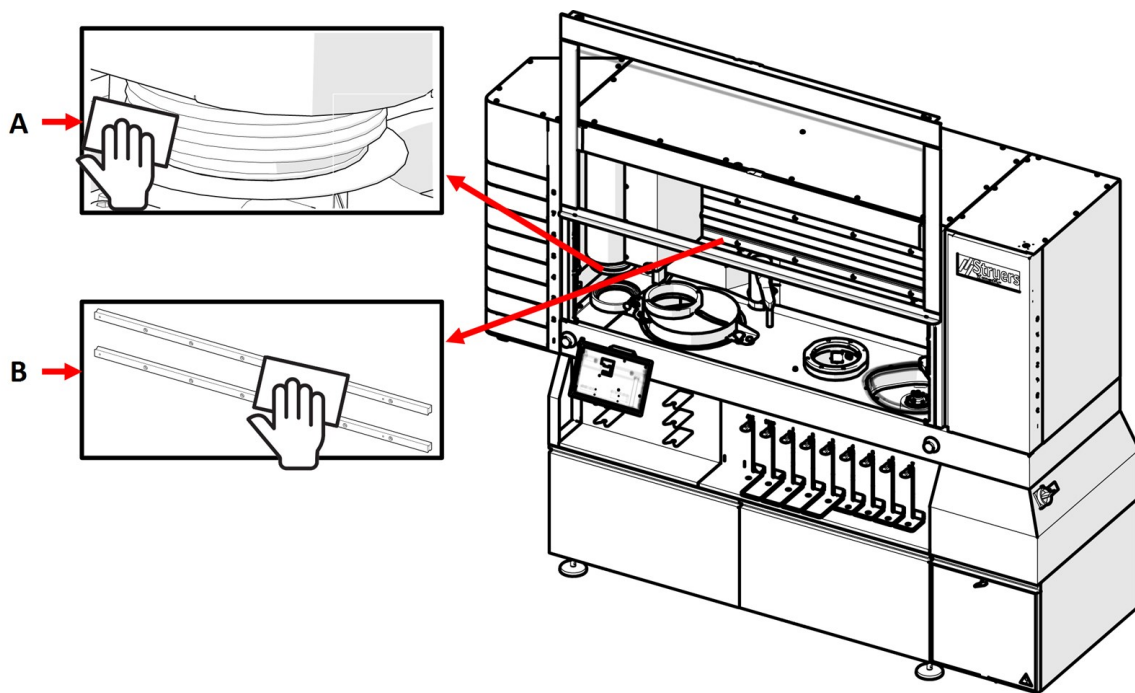
9.3.1 Strefa robocza



- Czyść wszystkie pomalowane powierzchnie wewnątrz urządzenia miękką, wilgotną szmatką i zwykłymi detergentami do użytku domowego.

9.3.2 Głowica przenośnika próbek i szyny

Regularnie czyść głowicę przenośnika próbek i szyny za pomocą wilgotnej ściereczki. Zobacz również [Przegląd urządzenia ► 18](#).



Procedura

1. Dokładnie wyczyścić górną i dolną część głowicy przenośnika próbek (A) za pomocą wilgotnej ściereczki.
2. Wyczyścić suchą szmatką wszelkie nagromadzone zanieczyszczenia na szynach (B) wewnątrz strefy roboczej.



Uwaga

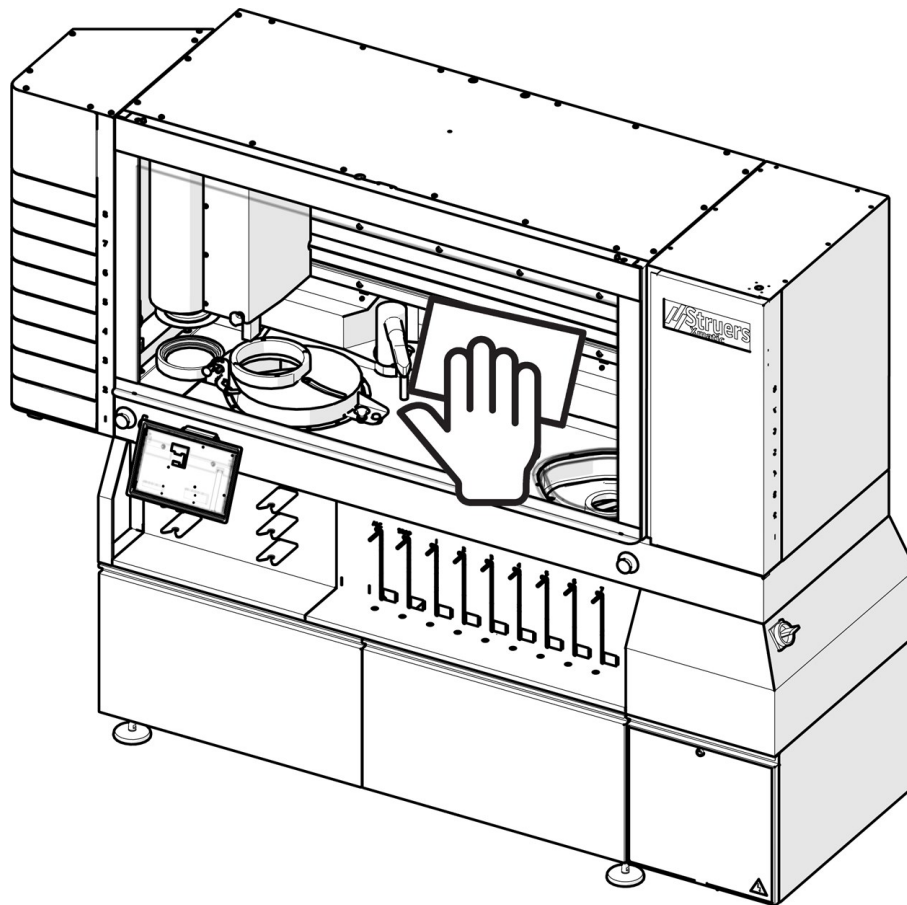
Ważne jest, aby utrzymywać górną i dolną powierzchnię głowicy przenośnika próbek w czystości, w przeciwnym razie istnieje ryzyko zanieczyszczenia próbek.



Uwaga

Do czyszczenia szyn wewnątrz strefy roboczej można użyć suchej szmatki, ponieważ są one pokryte filmem olejowym.

9.3.3 Główna pokrywa bezpieczeństwa



Procedura

1. Główną pokrywę bezpieczeństwa należy regularnie czyścić wilgotną ściereczką lub zwykłym domowym środkiem do mycia okien.
2. Pozostaw środek do mycia okien na kilka sekund, a następnie wytrzyj go szmatką.



Uwaga

Należy uważać, aby nie wywierać nacisku podczas czyszczenia powierzchni głównej pokrywy bezpieczeństwa, ponieważ grozi to jej zarysowaniem.

9.3.4 Ultradźwiękowa stacja czyszcząca - (opcja)



Uwaga

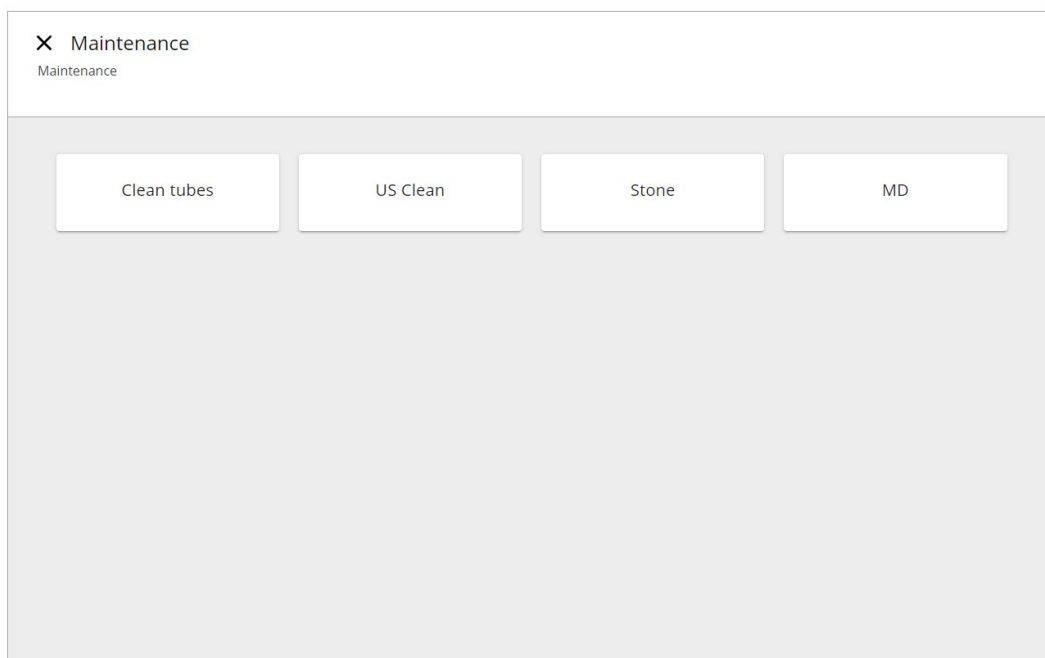
Nie należy używać suchej ściereczki, ponieważ powierzchnie nie są odporne na zarysowania.

Nie stosować acetonu, benzolu lub podobnych rozpuszczalników.

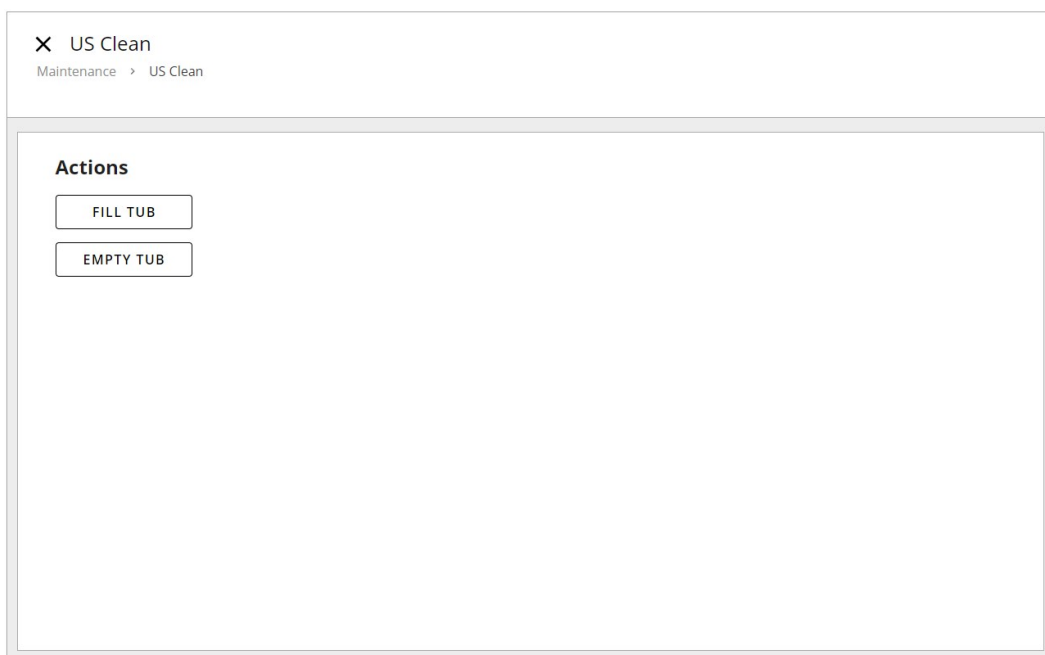
W razie potrzeby użyj etanolu lub izopropanolu, aby usunąć smar i olej.

Procedura

1. W menu **Maintenance** (Konserwacja) wybierz **US Clean** (Czyszczenie ultradźwięw.) dla opcji **Ultrasonic Cleaning** (Czyszczenie ultradźwiękowe).



2. Opróżnij wanienkę ultradźwiękową w zakładce **Empty tub** (Opróżnij wanienkę).
3. Użyj szczotki i mydła, aby wyczyścić wewnętrzne ścianki wanienki ultradźwiękowej.
4. Napełnij wanienkę z poziomu zakładki **Fill tub** (Napełnij wanienkę) i opróżnij ją ponownie w zakładce **Empty tub** (Opróżnij wanienkę), aby ją wypłukać.



9.3.5 Stanowisko czyszczenia wysokociśnieniowego



Uwaga

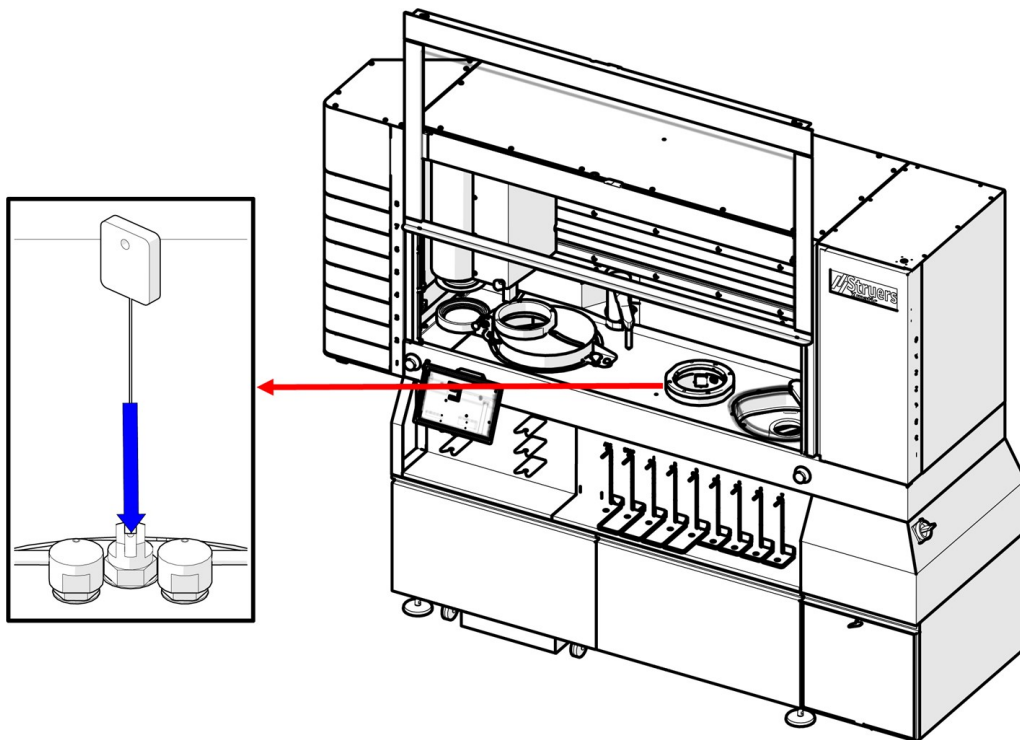
Nie należy używać suchej ściereczki, ponieważ powierzchnie nie są odporne na zarysowania.

Nie stosować acetonu, benzolu lub podobnych rozpuszczalników.

W razie potrzeby użyj etanolu lub izopropanolu, aby usunąć smar i olej.

- Do czyszczenia gumowych uszczelek użyj wilgotnej szmatki.

Wyczyść dysze



- Do czyszczenia dysz na stanowisku czyszczenia wysokociśnieniowego użyj środka do czyszczenia dysz.

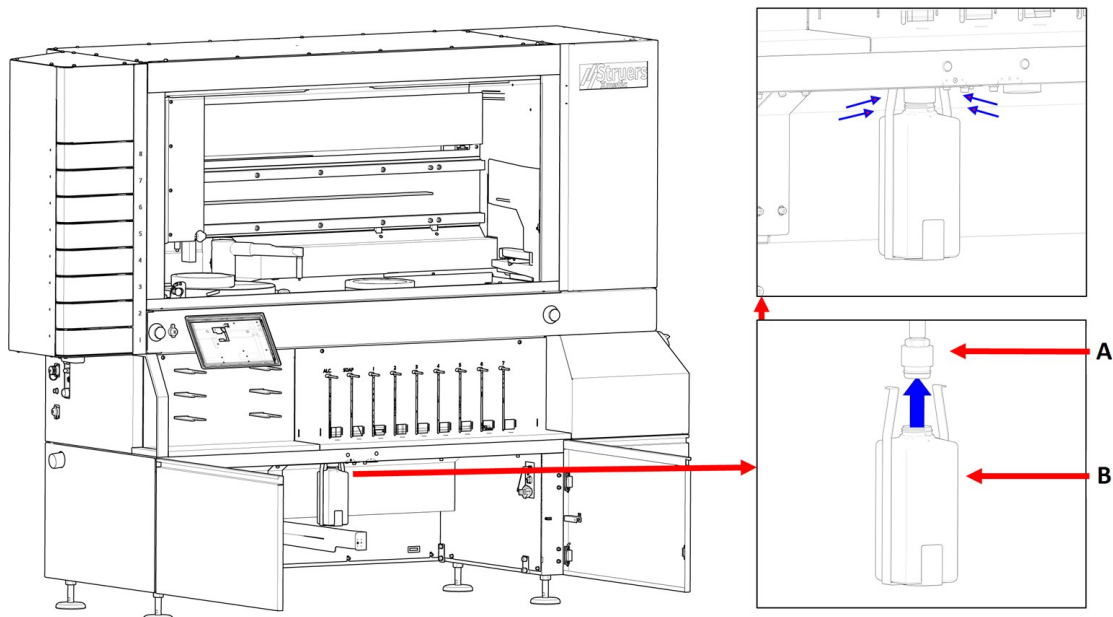
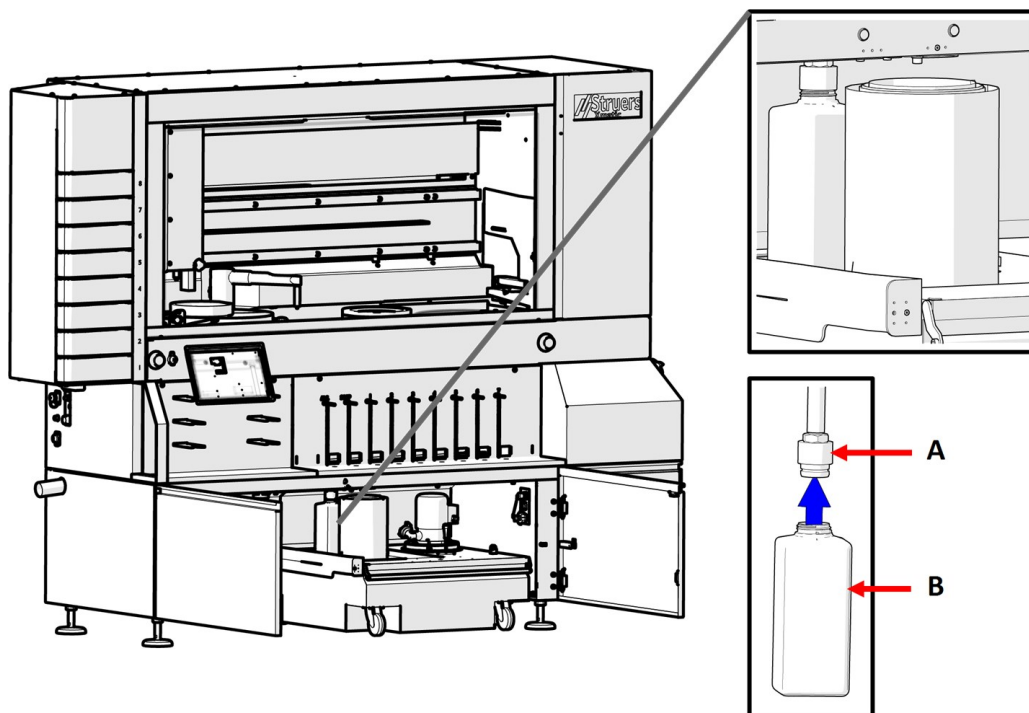
9.3.6 Opróżnianie butelki separatora alkoholu (opcja)



OSTRZEŻENIE

Podczas opróżniania butelki z alkoholem należy zawsze nosić rękawice ochronne i okulary ochronne.

W przypadku podłączenia butelki z separatora alkoholu do stanowiska czyszczenia należy monitorować i opróżniać butelkę co tydzień lub w razie potrzeby.



A Złącze do butelki z separatorem alkoholu

B Butelka z separatorem alkoholu

Procedura

1. Wyciągnij zespół recyrkulacyjny, aby uzyskać dostęp do butelki z alkoholem.
2. Odłącz butelkę od złącza butelki z alkoholem.
3. Opróżnij zawartość butelki.

4. Ponownie zamontuj butelkę.

**Wskazówka:**

Aby uzyskać więcej informacji na temat tego urządzenia, sprawdź we właściwej instrukcji obsługi lub podręczniku użytkownika.

9.4 Co miesiąc

**Uwaga**

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

**Uwaga**

Nie stosować acetonu, benzolu lub podobnych rozpuszczalników.

**Wskazówka:**

W razie potrzeby użyj etanolu lub izopropanolu, aby usunąć smar i olej.

9.4.1 Zespół recyrkulacyjny

**PRZESTROGA**

Unikać kontaktu skóry z dodatkiem do chłodziwa.

**PRZESTROGA**

Zbiornik recyrkulacyjny jest bardzo ciężki, gdy jest pełny.

Czyszczenie i napełnianie zbiornika recyrkulacyjnego

Procedura

1. Odłącz wąż wodny od urządzenia.
2. Odłącz zespół recyrkulacyjny
3. Użyj zewnętrznej pompy lub ręcznie opróżnij zbiornik.
4. Wyjmij plastikową wkładkę i usuń całą wodę oraz zanieczyszczenia ze zbiornika.
5. Dokładnie wyczyść zbiornik recyrkulacyjny i podłączone rurki.
6. Jeśli woda chłodząca została zainfekowana bakteriami lub algami, wyczyść zbiornik i rury odpowiednim antybakteryjnym środkiem dezynfekującym.
7. Napełnij wodą. Aby zapobiec korozji, użyj dodatku Struers do chłodziwa. Więcej informacji można znaleźć na pojemniku dodatku.



Uwaga

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



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.

9.5 Raz w roku



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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



PRZESTROGA

Urządzenia zabezpieczające muszą być testowane przynajmniej raz w roku.



PRZESTROGA

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



PRZESTROGA

Nie używać Xmatic w razie stwierdzenia uszkodzenia.



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.

9.5.1 Główna pokrywa bezpieczeństwa

Sprawdź główną pokrywę bezpieczeństwa



Wskazówka:

Jeśli urządzenie jest używane dłużej niż jedną 7-godzinną zmianę dziennie, należy przeprowadzać kontrole w bardziej regularnych odstępach czasu.

- Sprawdź wzrokowo, czy główna pokrywa bezpieczeństwa nie nosi śladów zużycia lub uszkodzeń, np. wgnieceń, pęknięć lub innych uszkodzeń.

Wymiana głównej pokrywy bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE

Jeśli widoczne są oznaki zużycia lub uszkodzenia głównej pokrywy bezpieczeństwa, należy ją natychmiast wymienić. Skontaktuj się z serwisem Struers.

9.5.2 Testuj urządzenia zabezpieczające

Urządzenia zabezpieczające muszą być testowane przynajmniej raz w roku.



OSTRZEŻENIE

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



PRZESTROGA

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

Wyłącznik awaryjny

1. Rozpocznij proces polerowania. Poczekaj, aż próbka zostanie oszlifowana/wypolerowana.
2. Naciśnij jeden z wyłączników awaryjnych. Zobacz również [Przegląd urządzenia ► 18](#).
3. Wszystkie ruchy powinny się zatrzymać, a na wyświetlaczu powinien pojawić się wyskakujący komunikat.
4. Jeśli urządzenie nie zatrzyma się, wybierz opcję **Wstrzymaj** na wyświetlaczu.



5. Skontaktuj się z serwisem Struers.

Przenośnik pionowy

1. Upewnij się, że co najmniej jedna z szuflad w przenośniku pionowym jest pusta.
2. Rozpocznij proces preparatyki
3. Spróbuj całkowicie otworzyć pustą szufladę, gdy urządzenie podnosi i przesuwa uchwyt na próbki.
4. Jeśli urządzenie nie przestaje wykonywać ruchów, wybierz opcję Zatrzymaj na wyświetlaczu.
5. Skontaktuj się z serwisem Struers.

Główna pokrywa bezpieczeństwa

Test blokady głównej pokrywy bezpieczeństwa

1. Otwórz główną pokrywę bezpieczeństwa.
2. Rozpocznij proces preparatyki.
3. Jeśli urządzenie rozpocznie proces preparatyki, naciśnij jeden z wyłączników awaryjnych. Zobacz również [Przegląd urządzenia ► 18](#).
4. Skontaktuj się z serwisem Struers.

Test funkcji blokowania głównej osłony bezpieczeństwa

1. Rozpocznij proces preparatyki.
2. Spróbuj otworzyć główną osłonę bezpieczeństwa.
3. Jeśli możesz otworzyć główną osłonę bezpieczeństwa, naciśnij jeden z wyłączników awaryjnych. Zobacz również [Przegląd urządzenia ► 18](#).
4. Skontaktuj się z serwisem Struers.

Podnośnik MD

1. Otwórz drzwi podnośnika MD.
2. Zamknij drzwi i posłuchaj ruchów wykonywanych wewnątrz podnośnika MD.
3. Spróbuj otworzyć drzwi podnośnika MD.
4. Jeśli możliwe jest otwarcie drzwi podnośnika MD, naciśnij jeden z wyłączników awaryjnych. Patrz także: [Przegląd urządzenia ► 18](#).
5. Skontaktuj się z serwisem Struers.

Osłona kamienia szlifierskiego

1. Otwórz główną pokrywę bezpieczeństwa.
2. Luzuj pokrętło trójramienne pokrywy kamienia szlifierskiego do momentu, gdy będziesz w stanie podnieść pokrywę. Patrz także: [Zamontuj kamień szlifierski lub diamentową tarczę szlifierską ► 42](#).
3. Ponownie zamknij pokrywę, ale nie dokręcaj pokrętła trójramiennego.
4. Zamknij główną pokrywę bezpieczeństwa.
5. Spróbuj uruchomić proces szlifowania.
6. Jeśli ramię podnośnika zacznie podnosić uchwyt na próbki, naciśnij jeden z wyłączników awaryjnych. Patrz także: [Przegląd urządzenia ► 18](#).
7. Skontaktuj się z serwisem Struers.

Przedział zespołu recyrkulacji

1. Rozpocznij proces szlifowania.
2. Otwórz przedział zespołu recyrkulacji.
3. Pompa zespołu recyrkulacji powinna się natychmiast zatrzymać. Jeśli tak się nie stanie, naciśnij jeden z wyłączników awaryjnych. Zobacz również [Przegląd urządzenia ► 18](#).
4. Skontaktuj się z serwisem Struers.

9.6 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 1000 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.

Kontrola serwisowa

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

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

9.7 Utylizacja



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

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

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

9.7.1 Kwestie środowiskowe



OSTRZEŻENIE

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



Uwaga

Opilki należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa dotyczącymi postępowania z opilkami/dodatkami do płynu chłodzącego i ich utylizacji.



Uwaga

Płyn chłodzący zawiera dodatek oraz opiłki i NIE może być wylewany do głównego odpływu.

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

10 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](https://www.struers.com).

11 Sposoby rozwiązywania problemów

Błąd	Przyczyna	Działanie
Ciągłe, nieregularne zużycie tarczy szlifiersko/polerującej.	Łącznik na uchwycie na próbki lub głowicy dociskowej jest zużyty.	Wymenić łącznik. Skontaktuj się z serwisem Struers.
Tarcza MD nie jest odczytywana prawidłowo.	Kod QR jest uszkodzony lub go nie ma.	Wymień tarczę MD lub wyłącz automatyczne wykrywanie materiałów eksploatacyjnych, wybierając Configuration (Konfiguracja) > Consumables (Materiały eksploatacyjne) > Configure MDs (Konfiguracja MD). Następnie zmień pozycję danego materiału eksploatacyjnego z Automatic (Automatyczna) na Manual (Ręczna).
	Tarcza MD jest nieprawidłowo umieszczona.	Spróbuj zmienić położenie tarczy MD. Tarcza MD powinna być umieszczona płasko na podajniku MD z kodem QR skierowanym w dół.
	Lusterko podnośnika MD jest brudne	Jeśli lusterko jest brudne, wpłynie to na odczyt kodu QR. Wyczyść lusterko zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji dotyczącej konserwacji (Wyczyść lusterka podnośnika MD ► 115).

Błąd	Przyczyna	Działanie
Poziom zawiesziny lub lubrykantu nie jest odczytywany prawidłowo.	Kod QR jest uszkodzony lub go nie ma.	Wymień butelkę lub wyłącz automatyczne wykrywanie materiałów eksploatacyjnych, wybierając kolejno Configuration (Konfiguracja) > Consumables (Materiały eksploatacyjne) > Configure bottles (Konfiguracja butelek). Następnie zmień pozycję danego materiału eksploatacyjnego z Automatic (Automatyczna) na Manual (Ręczna).
	Butelka jest nieprawidłowo zamocowana.	Zmień położenie butelki. Butelka powinna być umieszczona płasko przy komorze dozownika z kodem QR skierowanym w stronę urządzenia. Użyj prowadnic do umieszczania butelek, aby ułatwić ich pozycjonowanie.
	Złącze Easy Connector nie jest prawidłowo podłączone.	Jeśli złącze Easy Connector nie jest prawidłowo wsunięte na butelkę, wąż może zakłócać odczyt poziomu.
Ostrzeżenie o niskim ciśnieniu wody	Zasilanie wodne jest niewystarczające lub odłączone/wyłączone.	Sprawdź, czy zewnętrzne zasilanie wodne jest podłączone/włączone.
Ostrzeżenie o niskim ciśnieniu powietrza	Zasilanie powietrzem jest niewystarczające lub odłączone/wyłączone.	Sprawdź, czy zewnętrzny dopływ powietrza jest podłączony/włączony.

Błąd	Przyczyna	Działanie
Uchwyt na próbki nie jest wykrywany.	W uchwycie na próbki brakuje identyfikatora RFID.	W przypadku braku identyfikatora RFID należy skontaktować się z Struers Service.
	Identyfikator RFID jest uszkodzony.	Jeśli identyfikator RFID jest uszkodzony, należy skontaktować się z Struers Service.
	Szuflada nie jest prawidłowo zamknięta.	Spróbuj ponownie otworzyć i zamknąć szufladę. Jeśli drzwi są zamknięte, można je otworzyć, naciskając ikonę pustego uchwytu na próbki.
Błąd wskazuje STO (STO) lub safe torque off (bezpieczne wyłączenie momentu obrotowego).	System bezpieczeństwa nie jest gotowy do pracy; pokrywa lub drzwi są otwarte.	Sprawdź, czy nie ma otwartych drzwi, szuflad itd. i rozpocznij proces od nowa.

11.1 Dostęp do strefy roboczej w przypadku awarii zasilania



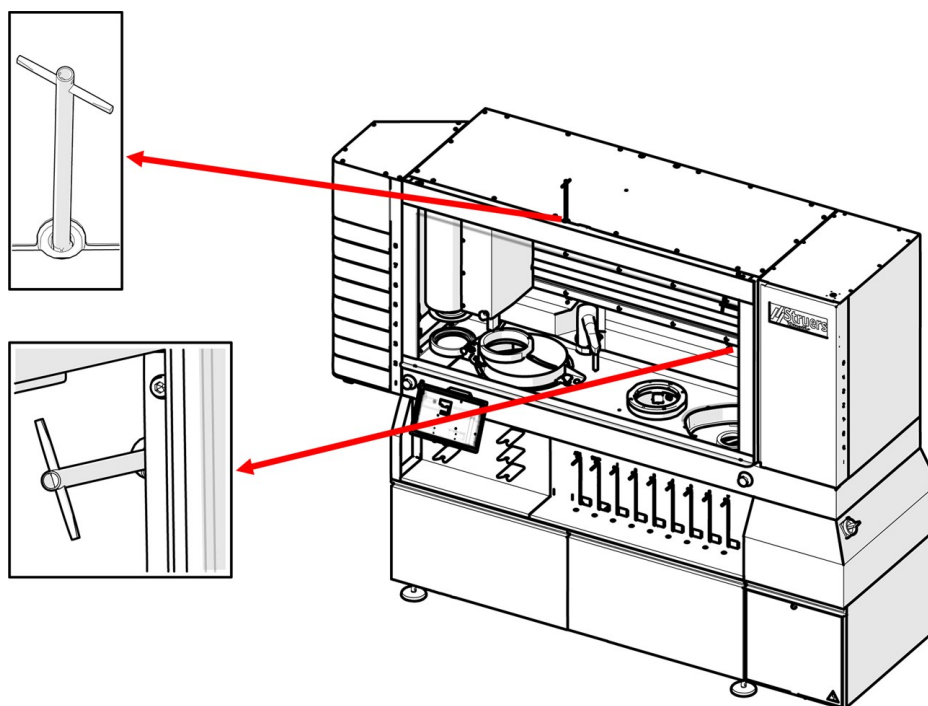
Uwaga

Procedurę tę należy wykonać tylko w przypadku awarii zasilania.

Jeśli uchwyt utknie w urządzeniu z powodu awarii zasilania, główną pokrywę bezpieczeństwa i pokrywę podnośnika MD można odblokować ręcznie.

Procedura

1. Upewnij się, że wyłącznik główny znajduje się w pozycji wyłączonej. Patrz: [Przegląd urządzenia ► 18](#)
2. Użyj trójkątnego klucza dostarczonego z urządzeniem, aby odblokować główną pokrywę bezpieczeństwa i podnośnik MD. Patrz: [Sprawdź listę wysyłkową ► 26](#).

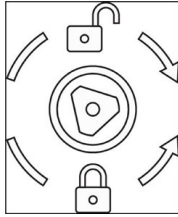


3. Przekręć klucz zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby otworzyć główną pokrywę bezpieczeństwa i podnośnik MD.



PRZESTROGA

W przypadku awarii zasilania nie należy używać nadmiernej siły podczas obracania trójkątnego klucza w celu uzyskania dostępu do strefy roboczej. Blokada może zostać uszkodzona.



4. Przed ponownym uruchomieniem należy zamknąć główną pokrywę bezpieczeństwa i podnośnik MD, a następnie przekręcić klucz w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

12 Dane techniczne

12.1 Karta danych technicznych

Pojemność	Indywidualne próbki	Nr
	Uchwyt próbek	Średnica: 140 mm dla tarczy MD 250 mm Średnica: 160 mm dla tarczy MD 300 mm
Stacja szlifowania na płasko o wysokiej szybkości	Średnica	270 mm
	Prędkość obrotowa	1450 obr./min
	Usuwanie materiału	0,05 mm - 6 mm, zmienna skokowo co 0,05 mm
	Kierunek obrotów	Zgodnie z ruchem wskazówek zegara
	Układ recyrkulacji	Tak
	Moc silnika	
	Ciągły (s1)	2,2 kW
Stacja do szlifowania i polerowania MD	Średnica	250 mm lub 300 mm
	Prędkość obrotowa	50 - 600 obr./min (1000 obr./min podczas odwirowania tarczy)
	Kierunek obrotów	Zgodnie z ruchem wskazówek zegara
	Moc silnika	
		Ciągły (s1)

Głowica polerska	Uchwyt próbek	Dotyczy tylko uchwytów z czujnikiem RFID	
	Maks. waga	4 kg (8,8 lb) łącznie z próbkami	
	Maks. wysokość próbki	40 mm (1,6")	
	Maks. wysunięcie próbki poniżej uchwytu	6 mm (0,2")	
	Siła	50–500 N ze skokiem co 10 N	
	Dokładność siły	+/-10% do 100 N, +/-10 N w przypadku wyższych wartości	
	Prędkość obrotowa		
	podczas procesu	50–300 obr./min, zmienna skokowo co 10	
	podczas suszenia	1200 obr./min	
	Kierunek obrotów	Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, zgodnie z ruchem wskazówek zegara	
	Silnik	1,1 kW	
	Moment obrotowy	7,3 Nm @ 150 obr./min	
	Przenośnik pionowy	Liczba uchwytów na próbki	8
	Podnośnik MD	Liczba powierzchni MD	8
Stacja czyszcząca	Woda pod wysokim ciśnieniem	40 bar	
	Moc pompy wysokiego ciśnienia	1350 VA	
	Natężenie prądu pompy wysokiego ciśnienia	6,5 A jednofazowy	
	Alkohol i mydło	Tak	

Funkcje	Usuwanie materiału	0,05 mm - 6 mm w stacji do szlifowania i polerowania MD
	Obciążanie kamienia szlifierskiego do szybkiego usuwania materiału	Automatyczna ostrzałka diamentowa
	Obciążanie powierzchni MD	Automatyczne (końcówka diamentowa / kształtka z tlenku glinu)
	Automatyczne dozowanie	7 pomp do roztworu OP lub DP
		1 dozownik do alkoholu do stacji czyszczącej
		1 dozownik do mydła do stacji czyszczącej
Automatyczne czyszczenie rurek dozujących		
Stacja szlifowania na płasko o wysokiej szybkości	Tak	
Opcje	Czyszczenie ultradźwiękowe	Tak
	Układ recyrkulacji do stacji szlifowania/polerowania MD	Tak
Oprogramowanie i elektronika	Ekran dotykowy	Pojemnościowe
	Wyświetlacz	LCD, 12,1" (1280 x 800)
Normy bezpieczeństwa/dyrektywy/przepisy	Patrz Deklaracja zgodności/Instrukcja obsługi.	
REACH	Więcej informacji na temat zasad REACH można uzyskać, kontaktując się z lokalnym oddziałem firmy Struers.	

Warunki pracy	Temperatura otoczenia	
		Podczas pracy
	Podczas transportu	-25°C - 55°C (transport) -25°C - 70°C (maks. 24 godziny podczas transportu)
	Wilgotność	35 – 85% wilgotności względnej bez kondensacji
Zasilanie wodne (woda wodociągowa)	Przepływ	Min. 10 l/m (2,6 gmp)
	Wlot wody, złącze	3/4"
	Ciśnienie	2-4 bary (29-58 psi)
Odływ	Średnica	50 mm (1,97")
	Wysokość wylotu	50 cm (19,7") powyżej podłoża
	Maks. odległość od odpływu	600 cm
	Nachylenie	Min. 8%
Zasilanie sprężonym powietrzem	Ciśnienie	6–9,9 bara (87–143 psi)
	Przepływ	Min. 200 l/m (53 gpm)
	Zalecana jakość	Klasa 3, zgodnie z normą ISO 8573-1

Zasilanie	Napięcie/częstotliwość	220 V/430 V +/-10% (50/60 Hz)
	Wejście zasilania min.	15 A
	Moc	
	Maks. obciążenie	3,6 kW
	Nominalne obciążenie	1,5 kW
	Bieg jałowy	250 W
	Prąd	
	Napięcie znamionowe 220 V	6 A
	Napięcie nominalne 430 V	4 A
	Maks. 220 V	15 A
	Maks. 430 V	8 A
	Natężenie prądu przy największym obciążeniu	4,6 A (3 KM)
	SCCR	25 kA
Ik min	180 A	
Wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB)	Prąd reszkowy urządzenia nie przekracza 6 mA. Można użyć RCCB typu A.	
Zaciski przyłączeniowe zasilania	Maks. rozmiar przewodu 10mm ² /AWG 6	
Wyciąg	Średnica	100 mm (4")
	Minimalna wydajność	250 m ³ /h (8830 ft ³ /h)
Wymiary i waga	Szerokość	242,5 cm (95,5")
	Głębokość	75,0 cm (29,5")
	Wysokość	189,0 cm (74,4")
	Wysokość (z otwartą pokrywą)	244,0 cm (96,0")
	Waga	960 kg (2116,4 lb)

Kategorie / poziom wydajności obwodów bezpieczeństwa	SF-1 Wyłącznik awaryjny	PL c, Kategoria 1 Kategoria zatrzymania 0
	SF-2 Blokada osłony ściernicy	PL d, kategoria 3 Kategoria zatrzymania 0
	SF-3 Funkcja ograniczonej prędkości, kamień	PL d, kategoria 3 Kategoria zatrzymania 0
	SF-4\Funkcja ograniczonej prędkości, przenośnik uchwytu próbek	PL d, kategoria 3 Kategoria zatrzymania 0
	SF-5 Główna blokada pokrywy bezpieczeństwa, niebezpieczne ruchy	PL d, kategoria 3 Kategoria zatrzymania 0
	SF-5A Główna blokada pokrywy bezpieczeństwa, woda i etanol	PL c, Kategoria 1 Kategoria zatrzymania 0
	SF-6 Główna blokada pokrywy bezpieczeństwa z funkcją ryglowania	PL a, kategoria B Kategoria zatrzymania 0
	SF-7 Urządzenie ryglujące drzwi podnośnika MD	PL d, kategoria 3 Kategoria zatrzymania 0
	SF-8 Urządzenie ryglujące drzwi podnośnika MD	PL c, Kategoria 1 Kategoria zatrzymania 0
	SF-9 Blokada drzwi przenośnika pionowego	PL d, kategoria 3 Kategoria zatrzymania 0
	SF-10 Blokada drzwi zespołu recyrkulacyjnego, stacja MD	PL b, kategoria 1 Kategoria zatrzymania 0

	SF-11 Blokada drzwi zespołu recyrkulacyjnego, stacja kamienia szlifierskiego	PL b, kategoria 1 Kategoria zatrzymania 0
	SF-12 Timer wyciągu alkoholu	PL b, kategoria 1 Kategoria zatrzymania 0
Poziom hałasu	Poziom ciśnienia akustycznego z korekcją A na stanowiskach pracy	LpA = 64,4 dB(A) (wartość mierzona) Niepewność K = 4 dB.
Poziom hałasu ultradźwięków	Równoważny poziom ciśnienia akustycznego ultradźwięków (równoważny poziom ultradźwięków)	Lteq, T=95,2 dB (wartość mierzona) Niepewność K = 2 dB.
Poziom emisji hałasu	<p>Podane wartości są poziomami emisji i niekoniecznie umożliwiają bezpieczną pracę. Chociaż istnieje korelacja między poziomem emisji i ekspozycją, nie można jej w wiarygodny sposób wykorzystać do ustalenia, czy konieczne są dodatkowe środki ostrożności. Czynniki, które wpływają na rzeczywisty poziom narażenia pracowników, obejmują charakterystykę pomieszczenia pracy, inne źródła hałasu itp., np. liczbę urządzeń i inne powiązane procesy.</p> <p>Ponadto dopuszczalny poziom narażenia może się różnić w zależności od kraju. Informacje te mają jednak umożliwić użytkownikowi urządzenia lepszą ocenę zagrożenia i ryzyka.</p>	

12.2 Pamięć ulotna

Pamięć ulotna						
Dane docelowe	Typ	Rozmiar	Podtrzymanie akumulatorowe	Dostępne dla użytkownika	System dostępny	Procedura kasowania
System na module Compulab SOM-AM57x	RAM	2 GB	Nr	Nr	Tak	Cykl restartu zasilania

Pamięć ulotna						
Komputer GUI UDOO BOLT V3	RAM	8 GB	Nr	Nr	Tak	Cykl restartu zasilania
Kontroler RFID FEIG ISC.LRM1002- E	RAM	128 GB	Nr	Nr	Nr	Cykl restartu zasilania
System bezpieczeństw a Beckhoff EP1957-0022	Nie dot.	Nie dot.	Nr	Nr	Nr	Cykl restartu zasilania
Zewn. System IO Beckhoff CX8190	RAM	512 GB	Nr	Nr	Nr	Cykl restartu zasilania

Pamięć nieulotna						
Dane docelowe	Typ	Rozmiar	Podtrzymanie akumulatorowe	Dostępne dla użytkownika	System dostępny	Procedura kasowania
System na module Compulab SOM-AM57x	Pamięć Flash	32 GB	Nr			
Metody	Domyślne Użytkownik			Nr Tak	Tak Tak	Nr Przywrócenie ustawień fabrycznych
Materiały eksploatacyjne	Użytkownik Domyślne			Nr Tak	Nr Nr	Nr Przywrócenie ustawień fabrycznych

Pamięć nieulotna						
Statistics (Statystyki)				Tak	Nr	Przywrócenie ustawień fabrycznych
Uwierzytelnianie				Tak	Nr	Przywrócenie ustawień fabrycznych
Dane konfiguracji				Nr	Nr	Przywrócenie ustawień fabrycznych
Dane kalibracji						Nr Nr
Kontroler kryptograficzny Maxim MAXQ1065	Pamięć Flash	8 KB	Nr	Nr	Tak	Nr
Komputer GUI UDOO BOLT V3	Pamięć Flash	32 GB	Nr	Nr	Tak	Nr
Kontroler RFID FEIG ISC.LRM100 2-E	Pamięć Flash	512 GB	Nr	Nr	Nr	Nr
System bezpieczeństwa Beckhoff EP1957-0022	Nie dot.	Nie dot.	Nr	Nr	Nr	Nr
Zewn. System IO Beckhoff CX8190	Pamięć Flash	512 GB	Nr	Nr	Nr	Nr

12.3 Terminy i definicje - ulotność

Cykl restartu zasilania

Proces polegający na przerywaniu zasilania urządzenia i jego komponentów oraz umożliwieniu odpowiedniego rozładowania. Proces ten obejmuje całkowite wyłączenie każdego wbudowanego komputera.

Pamięć ulotna

Pamięć ulotna wymaga zasilania do przechowywania zapisanych informacji. Gdy zasilanie zostanie przerwane, zawartość pamięci ulotnej zostanie utracona.

Ten typ pamięci zwykle zawiera dane specyficzne dla aplikacji, takie jak parametry robocze procesów, zmierzone wartości i tymczasowe dane uruchomieniowe SW.

Pamięć nieulotna

Pamięć nieulotna nie wymaga zasilania do przechowywania zapisanych informacji. Po przerwaniu zasilania zawartość pamięci nieulotnej zostaje zachowana.

Ten typ pamięci zwykle zawiera informacje niezbędne do uruchomienia urządzenia, konfigurację aplikacji specyficzną dla urządzenia i dane metod.

Pamięć dostępna dla użytkownika

Użytkownik może uzyskać dostęp do pamięci komponentu i przechowywać dowolne informacje za pomocą interfejsu użytkownika w urządzeniu.

Pamięć dostępna dla systemu

Dostęp do pamięci można uzyskać z hosta, a informacje mogą być przechowywane bez konieczności fizycznej zmiany urządzenia.

Czyszczenie

Czyszczenie to logiczne podejście stosowane do czyszczenia danych we wszystkich dostępnych dla użytkownika lokalizacjach pamięci masowej w celu ochrony danych przed prostymi nieinwazyjnymi metodami odzyskiwania danych, które wykorzystują interfejs użytkownika w urządzeniu.

Przywrócenie ustawień fabrycznych

Przywrócenie ustawień fabrycznych usuwa wszystkie dane przechowywane w lokalizacjach pamięci masowej dostępnych dla użytkownika. Urządzenie jest ustawiane na wartości domyślne.

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

**OSTRZEŻENIE**

Urządzenie i jej części zostały zaprojektowane do pracy przez 16 godzin dziennie/220 dni w roku. Jeśli urządzenie jest używane zgodnie ze wskazówkami, komponenty kluczowe dla bezpieczeństwa muszą być wymienione po upływie maksymalnie 20 lat.

W przypadku korzystania z urządzenia przez okres dłuższy niż wskazany, komponenty kluczowe dla bezpieczeństwa należy wymienić wcześniej. 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.

Części

Część związana z bezpieczeństwem	Producent	Nr katalogowy producenta	Elektryczny nr ref.	Nr katalogowy Struers
Wyjście PLC	Beckhoff	EL2904	F15, F16, F17	2KS02904
Wejście PLC	Beckhoff	EL1904	F18, F19	2KS01904
Wejście PLC	Beckhoff	EP1918-0002	F20	2KS01918
Wejście/wyjście kontrolera bezpieczeństwa PLC	Beckhoff	EP1957-0022	F21	2KS01957
Wyłącznik awaryjny	Omron	A22NE-M-N	S01, S02	2SA10500
	Przycisk grzybkowy blokady			
Wyłącznik awaryjny	Omron	A22NZ-H-02	S01, S02	2SA41700
	Montaż przycisku grzybkowego blokady			
Wyłącznik awaryjny	Omron	A22NZ-S-P1BN	S01, S02	2SB10111
	Blok przełączników 1NC			
Magnetyczny czujnik bezpieczeństwa	SICK	IME2S12-04B4DW2	B37, B38, B39, B42, B43, B44	2SS00812
Falownik silnika z STO i SLS	Schneider Electric	ATV320U22N4B	Q01	PU23422
Falownik silnika z STO i SLS	Schneider Electric	ATV320U15N4B	Q02, Q03	PU23415
Falownik silnika z STO	Schneider Electric	ATV320U04N4B	Q04, Q05	PU23404
Silnik krokowy z STO	JVL	MIS232S1P6H4S6	M06, M07, M08, M09, M10, M11, M12, M13	2MI10231
Blokada drzwi	Schmersal	AZM 161SK-1212RKED024	F30, F31	2SS00124
Stycznik bezpieczeństwa emitera światła	SICK	L41S-11MA1A	B40	2HQ00110
Stycznik bezpieczeństwa odbiornika światła	SICK	L41E-11MA1A	B41	2HQ00120
Zawór wodny	SMC	V114A	K06, K07	2YM10126
Zawór wodny	Sirai	D132V23Z130A13 24V DC	K30	2YM10132
Zawór bezpieczeństwa powietrza	SMC	EVT307-5D-01F-Q	K01	2YM10030

Część związana z bezpieczeństwem	Producent	Nr katalogowy producenta	Elektryczny nr ref.	Nr katalogowy Struers
Stycznik pompy wysokiego ciśnienia	Omron	J7KNA-09-01R 24D	K43	2KM70909

12.5 Schematy

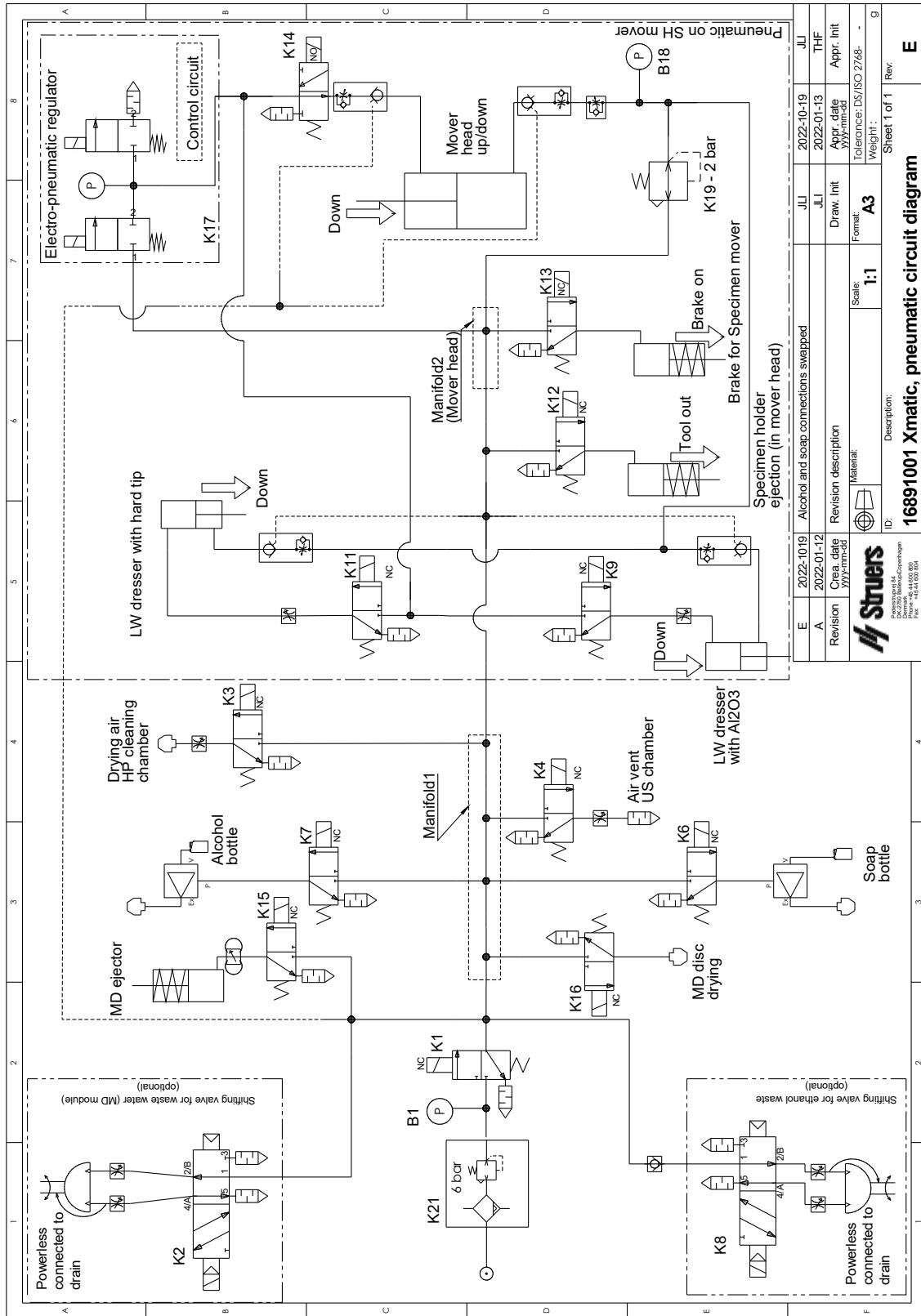


Uwaga

Szczegółowe informacje znajdują się w wersji online niniejszej instrukcji.

Tytuł	Nr
Schemat obwodu pneumatycznego	16891001 ▶ 146
Schemat wodny	16891000 ▶ 147
Schemat blokowy	16893050 ▶ 148
Schemat obwodu	Zapoznaj się z numerem schematu na tabliczce znamionowej urządzenia i skontaktuj się z serwisem Struers pod adresem Struers.com .

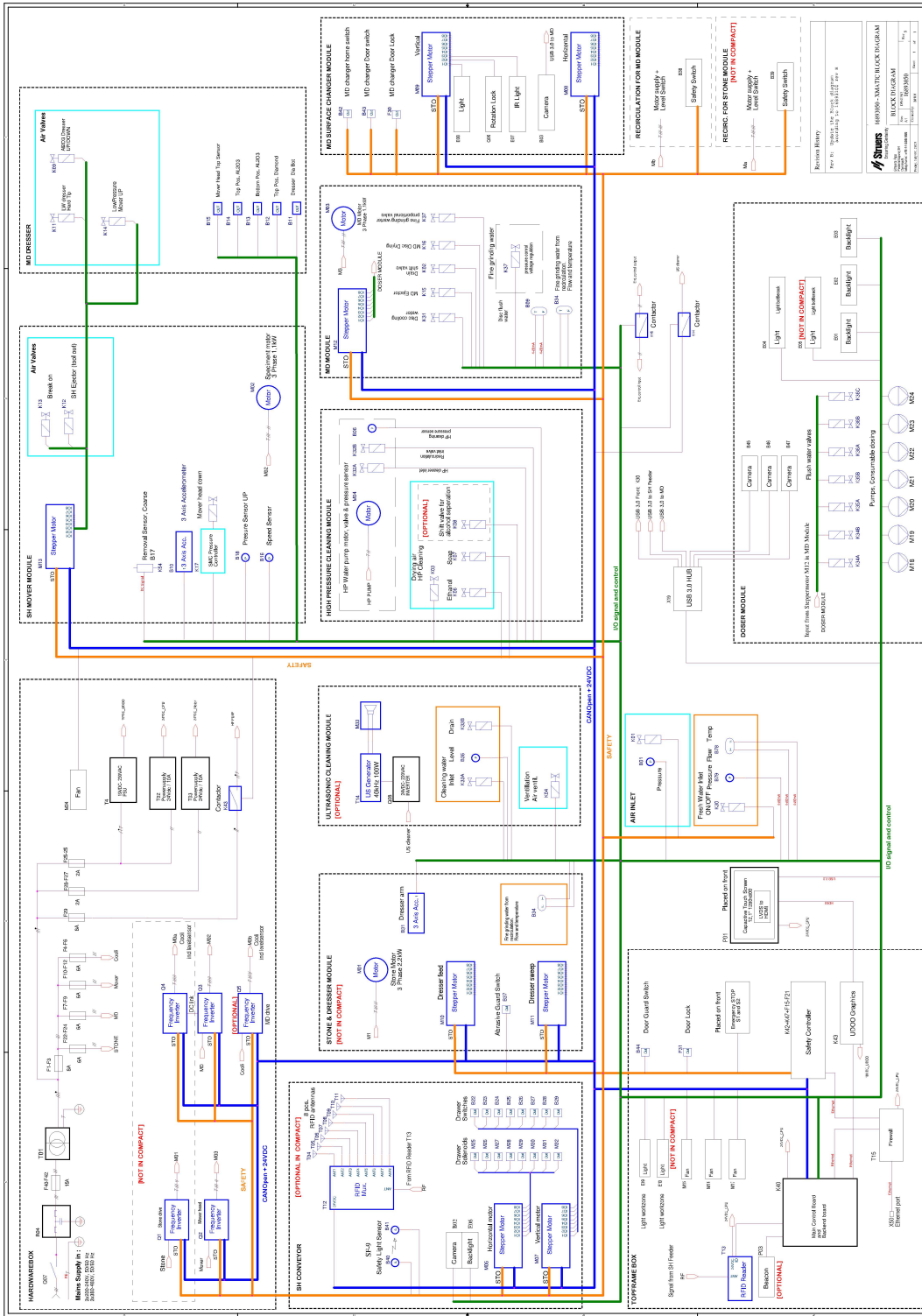
16891001



E	2022-10-19	Alcohol and soap connections swapped	JLI	2022-10-19	JLI
A	2022-01-12	Revision description	JLI	2022-01-13	THF
		Revision description		Appr. date	Appr. Init
		Material:		yyy-mm-dd	
		Scale:		Tolerance: DS/ISO 2768-	
		1:1		Weight:	
Description:			Sheet 1 of 1 Rev:		
16891001 Xmatic, pneumatic circuit diagram			E		



16893050



12.6 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.

13 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	Xmatic		
Funkcja	Sprzęt do szlifowania i polerowania		
Typ	Kamień szlifierski z powierzchnią MD z lub bez myjki ultradźwiękowej		
Nr kat.	3 x 200-240 V, 50-60 Hz	06896129, Xmatic	
		06896229, Xmatic z myjką ultradźwiękową	
	3 x 380-480 V, 50-60 Hz	06896146, Xmatic	
		06896246, Xmatic z myjką ultradźwiękową	
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 14118:2018, EN ISO 16089:2015, EN 60204-1:2018
2009/125/WE	
2011/65/EU + 2015/863/EU	EN 63000:2018
2014/30/UE	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-3-11:2001, EN 61000-3-12:2012
2014/53/UE	EN 300330:2017
Dodatkowe normy	NFPA 70, 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 érhetőek 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