



Rozwiązanie do drukowania HP Jet Fusion 4200 3D

Dokumentacja produktu

Instrukcja obsługi

Przetłumaczona automatycznie przez usługę Microsoft Translator

PODSUMOWANIE

Jak korzystać z produktu

Informacje prawne

© Copyright 2017-2024 HP Development Company, L.P.

Wydanie 13

Informacje prawne

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Gwarancje na produkty i usługi firmy HP znajdują się wyłącznie w dołączonych do nich jawnych warunkach gwarancji. Żaden zapis w niniejszym dokumencie nie może być interpretowany jako gwarancja dodatkowa. Firma HP nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy techniczne czy redakcyjne występujące w niniejszym dokumencie.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa

Przed włączeniem sprzętu przeczytaj instrukcje dotyczące użytkowania i bezpieczeństwa oraz postępuj zgodnie z nimi.

Znaki towarowe

Intel® i Intel Core™ są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w USA i w innych krajach.

Microsoft® i Windows® to zarejestrowane w USA znaki towarowe firmy Microsoft Corporation.

Wszystkie nazwy produktów i firm są zastrzeżonymi znakami towarowymi odpowiednich firm. Znaki towarowe wykorzystano wyłącznie do celów identyfikacyjnych i informacyjnych i nie oznacza to żadnego związku firmy HP a właścicielem znaku towarowego ani marką produktów.

Spis treści

1 Zapraszamy do korzystania z systemu MJF	1
Dokumentacja.....	1
Wymagania dotyczące użytkowania produktu.....	1
Technologia MJF.....	2
Zalecenia dotyczące użytkowania.....	3
Planowanie czasu.....	4
2 Zasady bezpieczeństwa	5
Wstęp.....	5
Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	5
Ostateczne wersje części/produktów.....	6
Ryzyko eksplozji.....	6
Zagrożenie porażeniem prądem.....	8
Zagrożenie wysokimi temperaturami.....	9
Zagrożenie pożarem.....	9
Zagrożenie mechaniczne.....	10
Zagrożenie promieniowaniem świetlnym.....	10
Zagrożenie chemiczne.....	10
Wentylacja.....	11
Klimatyzacja powietrza.....	11
Poziom ciśnienia akustycznego.....	11
Zagrożenie podczas transportu zespołu drukującego.....	12
Rozpakowywanie części 3D.....	12
Środki ochrony osobistej.....	12
Użycie narzędzi.....	13
Ostrzeżenia i przestrogi.....	13
Naklejki ostrzegawcze.....	13
Awaryjne przyciski zatrzymania.....	17
3 Główne elementy	19
Drukarka.....	19
Stacja przetwarzania.....	20
Zespół drukujący.....	22
Panel przedni.....	23
Ustawianie hasła administratora.....	27

Oprogramowanie.....	27
4 Włączanie i wyłączanie.....	34
Włączanie i wyłączanie drukarki.....	34
Włączanie i wyłączanie stacji przetwarzania.....	35
Etykiety wyłącznika.....	36
5 Sieć drukarki i stacji przetwarzania.....	38
Konfiguracja.....	38
Rozwiązywanie problemów.....	39
6 Materiały.....	40
Drukarka.....	40
Stacja przetwarzania.....	54
Jak poddawać materiały eksploatacyjne recyklingowi.....	70
7 Przygotowywanie pliku przeznaczonego do drukowania.....	71
Wstęp.....	71
Przygotowanie pliku.....	71
8 Ładowanie materiału do zespołu drukującego.....	77
Procedura ładowania.....	77
Zmiana na materiał innego typu.....	81
9 Drukować.....	88
Aplikacja z listą zadań.....	88
Wysyłanie zadania do drukowania.....	88
Wybieranie zadania do wydrukowania.....	88
Dodawanie zadania podczas drukowania (tylko model 4210).....	89
Anulowanie zadania.....	90
Sprawdzanie stanu na panelu sterowania.....	90
Zdalne sprawdzanie stanu.....	91
Możliwe błędy podczas drukowania.....	91
Tryby drukowania.....	92
10 Rozładowywanie wydruku.....	93
11 Czyszczenie i dalsze przetwarzanie części.....	100
12 Konserwacja sprzętu.....	101
Zasady bezpieczeństwa.....	101
Zapoznaj się z sekcją, aby uzyskać instrukcje czyszczenia.....	101
Zasoby konserwacji.....	102
Konserwacja drukarki.....	111
Konserwacja stacji przetwarzania.....	209

Konserwacja zespołu drukującego.....	231
Przenoszenie lub przechowywanie urządzenia.....	249
13 Optymalizacja jakości druku	251
Ogólna porada.....	251
Rozwiązywanie problemów ze stanem głowicy drukującej.....	251
Kontrola przepływu powietrza.....	272
Kalibracja lamp stapiających.....	272
Czynniki skalowania lamp stapiających.....	275
14 Informacje o zamawianiu.....	277
15 Rozwiązywanie problemów	278
Wejście do menu diagnostycznego (tryb rozruchu usługi).....	278
16 Błędy systemu.....	281
Wstęp.....	281
0085-0008-0X94 Karetka - Głowica drukująca - Skrajnie wysoka temperatura.....	281
0085-0008-0X86 Karetka - Głowica drukująca - Zbyt wysoka temperatura.....	282
0085-0008-0X95 Karetka - Głowica drukująca - Skrajnie niska temperatura	282
0085-0008-0X87 Karetka - Głowica drukująca - Zbyt niska temperatura.....	282
0085-0008-0X82 Karetka - Głowica drukująca – Brak odpowiedzi danych.....	283
0085-0008-0X98 Karetka - Głowica drukująca - Błąd transmisji	283
0085-0008-0X96 Karetka - Głowica drukująca - Błąd kalibracji energii.....	283
0085-0008-0X93 Karetka - Głowica drukująca - Brak ciągłości	284
0085-0008-0X85 Karetka - Głowica drukująca - Błąd logiczny	284
0085-0008-0X10 Karetka - Głowica drukująca – Napięcie poza zakresem.....	284
0085-0013-0X01 Karetka - Napelniacz - Usterka	285
0085-0013-0X33 Karetka - Napelniacz - Zbyt wysoki prąd	285
0085-0013-0X41 Karetka - Napelniacz - Nieszczelność	285
17 Gdy potrzebujesz pomocy.....	287
Żądanie wparcia technicznego	287
Samodzielne naprawy przez użytkownika.....	287
Informacje serwisowe.....	288
18 Ułatwienia dostępu.....	289
Panel przedni.....	289
Indeks.....	290

1 Zapraszamy do korzystania z systemu MJF

Informacje wstępne o produkcie.

Dokumentacja

Do urządzenia dołączono pełny zestaw dokumentacji.

Dostępne są następujące dokumenty:

- Instrukcja przygotowania lokalizacji
- Informacje wstępne
- Podręcznik użytkownika (ten dokument)
- Filmy uzupełniające podręcznik użytkownika
- Informacje prawne
- Ograniczona gwarancja
- HP SmartStream 3D Build Manager – instrukcja obsługi

Te dokumenty można pobrać z odpowiedniej strony sieci Web:

- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D4200/manuals>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D4210/manuals>

Wymagania dotyczące użytkowania produktu

Produkty, usługi i materiały eksploatacyjne podlegają następującym dodatkowym postanowieniom:

Klient zgadza się na używanie tylko Materiałów eksploatacyjnych firmy HP oraz Materiałów certyfikowanych przez HP w drukarce 3D firmy HP oraz rozumie, że korzystanie z jakichkolwiek materiałów eksploatacyjnych innych niż materiały eksploatacyjne HP może spowodować poważne usterki dotyczące funkcjonalności i/lub bezpieczeństwa produktu, w tym między innymi usterki opisane w podręczniku użytkownika. Klient zgadza się nie korzystać z produktu i/lub materiałów eksploatacyjnych w celach niedozwolonych przez USA, Unię Europejską i/lub inne obowiązujące prawo.

Klient zgadza się nie używać produktu i/lub materiałów eksploatacyjnych do opracowywania, projektowania, wytwarzania ani produkcji broni jądrowej, pocisków, broni chemicznej ani biologicznej ani materiałów wybuchowych jakiegokolwiek rodzaju.

Klient zgadza się zachowywać zgodność z wymaganiami dotyczącymi łączności przedstawionymi poniżej.

Klient może używać oprogramowania układowego wbudowanego w produkt wyłącznie, aby umożliwić funkcjonowanie produktu zgodnie z jego opublikowanymi specyfikacjami.

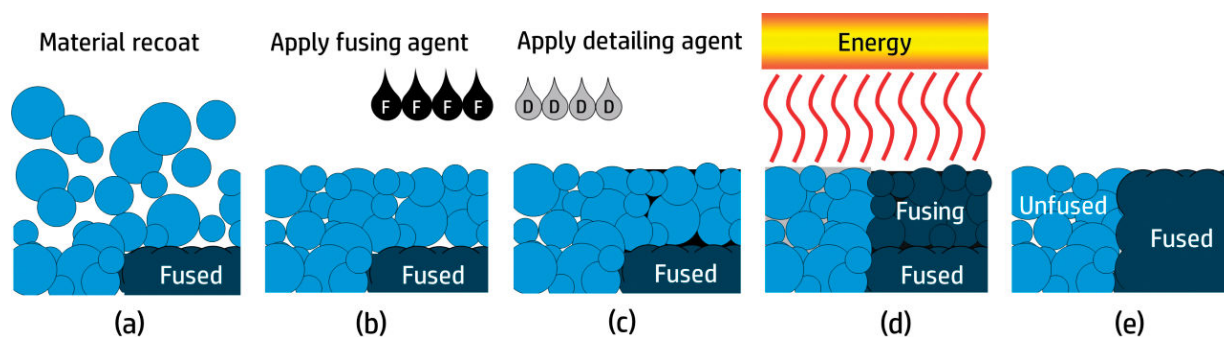
Klient zgadza się przestrzegać instrukcji zawartych w podręczniku użytkownika.

Produkty, usługi i/lub dane techniczne dostarczone zgodnie z niniejszymi postanowieniami służą do użytku wewnętrznego klienta i nie są przeznaczone do dalszej odsprzedaży.

Technologia MJF

Technologia Multi Jet Fusion firmy HP zapewnia lepszą prędkość i kontrolę nad właściwościami części i materiału, wykraczając poza możliwości spotykane w innych rozwiązaniach do druku 3D.

Proces drukowania w technologii HP Multi Jet Fusion rozpoczyna się od nałożenia cienkiej warstwy materiału w obszarze roboczym. Następnie karetką z tacą HP Thermal Inkjet przemieszcza się od lewej do prawej, drukując czynniki chemiczne na całym obszarze roboczym. Procesy nakładania warstw i utrwalania są łączone w ciągłym przemieszczaniu się drugiej karetki od góry do dołu. Proces jest kontynuowany, warstwa po warstwie, aż do utworzenia gotowej części. W każdej warstwie karetki zmieniają kierunek, aby zapewnić optymalną wydajność.



(a) Materiał jest ponownie powlekany na całym obszarze roboczym.


(b) Odczynnik utrwalający (F) zostaje wybiórczo zastosowany w miejscach, w których cząstki mają zostać zespolone.

(c) Odczynnik wykańczający (D) zostaje wybiórczo zastosowany w miejscach, w których należy wzmocnić lub zredukować działanie odczynnika utrwalającego. W tym przykładzie odczynnik wykańczający redukuje utrwalanie na granicy, aby wytworzyć część o ostrych, gładkich krawędziach.

(d) Obszar roboczy jest poddawany działaniu energii utrwalającej.

(e) Część składa się teraz z utrwalonych i nieutrwalonych obszarów.

Proces jest powtarzany aż do uformowania gotowej części.

 **UWAGA:** Powyższa sekwencja kroków jest typowa, ale może być zmieniona w konkretnych wdrożeniach sprzętu.

Technologia HP Multi Jet Fusion pozwala wykorzystać cały potencjał druku 3D poprzez wytwarzanie wysoce funkcjonalnych części. Korzystając z głowic drukujących HP Thermal Inkjet, technologia HP Multi Jet Fusion została oparta na kluczowym aspekcie technicznym firmy HP – możliwości szybkiego i dokładnego umieszczania precyzyjnych (i niewielkich) ilości wielu różnych typów płynów. Dzięki temu technologia HP Multi Jet Fusion cechuje się wszechstronnością i potencjałem przewyższającym inne technologie druku 3D.

Poza odczynnikami utrwalającym i wykańczającym, w technologii HP Multi Jet Fusion może stosować dodatkowe odczynniki, aby przekształcać właściwości części dla każdego piksela objętościowego (tj. woksela). Te przekształcające odczynniki układane punkt po punkcie w całym przekroju umożliwiają technologii HP Multi Jet Fusion wytwarzanie części, których nie można wykonać przy użyciu innych metod.

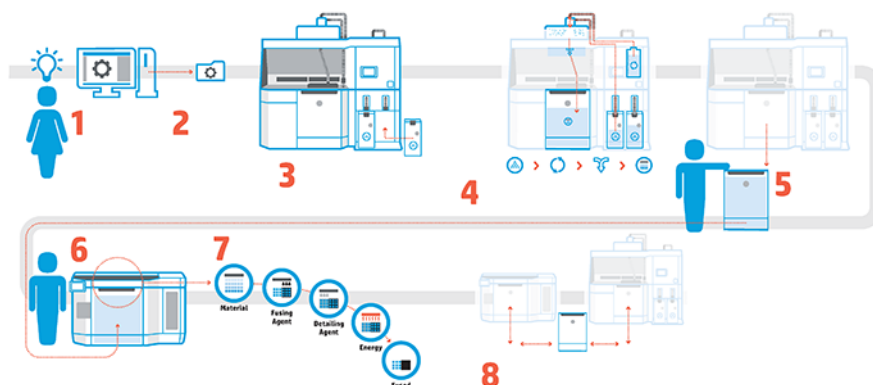
Przykładowo, wykorzystując bogatą wiedzę firmy HP w zakresie kolorystyki, drukarki HP Multi Jet Fusion mogą wybiórczo drukować różne kolory dla każdego woksela z odczynnikami zawierającymi błękitny, purpurowy, żółty lub czarny (CMYK) barwnik.

Długoterminową wizją dla technologii HP Multi Jet Fusion jest możliwość tworzenia części z kontrolowanymi, zmiennymi – nawet bardzo różnymi – właściwościami mechanicznymi i fizycznymi w obrębie jednej części lub oddzielnych części przetwarzanych jednocześnie w obszarze roboczym. Osiąga się to poprzez kontrolowanie interakcji między odczynnikami utrwalającymi i wykańczającymi oraz utrwalaniem materiałem, a także dodatkowymi odczynnikami przekształcającymi.

Technologia HP Multi Jet Fusion zapewnia możliwości projektowania i wytwarzania, w których jedynym ograniczeniem jest wyobraźnia. Tak właśnie działają przełomowe innowacje technologiczne.

Zalecenia dotyczące użytkowania

Technologia HP Multi Jet Fusion poprawia użyteczność dzięki dobrze zdefiniowanemu przepływowi pracy.




- 1. Przygotuj projekt do druku:** Otwórz model 3D i sprawdź go pod kątem błędów w łatwym w obsłudze oprogramowaniu firmy HP.
- 2. Zapakuj modele i wyślij je do drukarki:** Umieść wiele modeli w oprogramowaniu i prześlij zadanie do drukarki.
- 3. Dodaj materiały:** Włóż kasety z materiałem do stacji przetwarzania.
- 4. Mieszanie automatyczne:** Ładowanie i mieszanie jest czyste, ponieważ stacja przetwarzania jest zamknięta i zautomatyzowana. Materiały są ładowane do jednostki drukującej.
- 5. Wyjmij zespół drukujący ze stacji przetwarzania.**
- 6. Wsuń zespół drukujący do drukarki.**
- 7. Drukowanie z kontrolą na poziomie woksela:** Naciśnij przycisk **Start** (Rozpocznij), aby uzyskać zachwycającą dokładność wymiarową i cieszyć się bogatymi szczegółami, korzystając z unikatowego procesu drukowania firmy HP z wykorzystaniem wielu odczynników.
- 8. Zoptymalizowany przepływ pracy:** Zespół drukujący można wyciągnąć z drukarki – która jest teraz gotowa do druku kolejnego zadania – i wsunąć go z powrotem do stacji przetwarzania.


Planowanie czasu


Podczas planowania wydruków należy wziąć pod uwagę czas drukowania i chłodzenia. Czasy drukowania i chłodzenia różnią się w zależności od rozmiaru części i liczby części drukowanych podczas każdego zadania. Ogólnie dla pełnej komory wydruku przyjmuje się około 16 godzin drukowania i 46 godzin chłodzenia.

Tabela 1-1 Planowanie czasu

Komora wydruku	Czas drukowania		Bezpieczny czas chłodzenia	Naturalny czas chłodzenia		Szybki czas chłodzenia*
	Tryb szybkiego drukowania	Domyślny/ Wytrzymały tryb drukowania		Normal (Normalna)	Minimum*	
100% (pełna)	10 godz.	16 godz., 20 min	20-30 min	46 godz.	31 godz.	10 godz.
75% (pełna)	7 godz., 30 min	12 godz., 15 min	20-30 min	35 godz.	23 godz.	8 godz.
50% (pełna)	5 godz.	8 godz., 10 min	20-30 min	23 godz.	16 godz.	6,5 godz.
25% (pełna)	2 godz., 30 min	4 godz.	20-30 min	12 godz.	8 godz.	5 godz.

 **OSTRZEŻENIE!** * Do odpakowywania będą potrzebne rękawice oraz gogle odporne na wysokie temperatury.

 **UWAGA:** Czasy chłodzenia są szacunkowe i mogą różnić się w zależności od poziomu złożoności danego zadania.

 **WSKAZÓWKA:** Jeśli drukujesz małe części, rozważ drukowanie w małych partiach oraz zapewnienie dodatkowego zespołu drukującego, który umożliwi ciągłe drukowanie.

2 Zasady bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem eksploatacji sprzętu zapoznaj się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa i używania urządzenia.

Wstęp

Należy przejść odpowiednie szkolenie techniczne i mieć niezbędne doświadczenie, aby zdawać sobie sprawę z zagrożeń występujących podczas wykonywania czynności i stosować odpowiednie środki w celu zmniejszenia tych zagrożeń w stosunku do siebie i innych.

Przed rozpoczęciem eksploatacji sprzętu zapoznaj się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa i używania urządzenia.

Wykonuj zalecane zadania konserwacji i czyszczenia, aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne działanie sprzętu.

Działania muszą być przez cały czas nadzorowane.

Sprzęt jest urządzeniem stacjonarnym i powinien być zlokalizowany w miejscu o ograniczonym dostępie (tylko dla autoryzowanego personelu).

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Obowiązkiem użytkownika jest przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Wyłącz cały sprzęt za pomocą wyłączników obwodów znajdujących się w zespole dystrybucji zasilania (Power Distribution Unit, PDU) budynku i wezwij przedstawiciela serwisu (patrz [Gdy potrzebujesz pomocy na stronie 287](#)) w każdym z poniższych przypadków:

- Uszkodzony jest kabel zasilający.
- Uszkodzeniu uległy obudowy górnej nagrzewnicy i lampy utrwalającej, brak szkła lub szkło jest uszkodzone albo uszczelnienie jest uszkodzone.
- Sprzęt został uszkodzony przez uderzenie.
- Sprzęt został zalany cieczą.
- Z urządzenia wydobywa się dym lub nietypowy zapach.
- Kilukrotnie zadziałał wbudowany bezpiecznik różnicowo-prądowy.
- Przepaliły się bezpieczniki.
- Urządzenie nie działa prawidłowo.
- Doszło do jakiegokolwiek uszkodzenia mechanicznego lub uszkodzenia obudowy.

Wyłącz sprzęt za pomocą gałęziowych przerywaczy obwodów w każdym z następujących przypadków:

- Podczas burzy z piorunami.
- Podczas awarii zasilania.

Korzystaj ze sprzętu tylko w określonych zakresach temperatur roboczych i wilgotności. Zobacz instrukcję przygotowania lokalizacji.

Drukarka, zespół drukujący i stacja przetwarzania powinny być zawsze przechowywane w tych samych warunkach otoczenia.

Obszar druku/produkcji, w którym sprzęt jest zainstalowany, powinien być wolny od ryzyka rozlania płynów i kondensacji pary wodnej z otoczenia.

Przed włączeniem urządzeń upewnij się, że na sprzęcie nie doszło do kondensacji pary wodnej.

Należy uważać na obszary oznaczone etykietami ostrzegawczymi.

Używaj wyłącznie materiałów i odczynników certyfikowanych i oferowanych przez firmę HP. Nie używaj nieautoryzowanych materiałów ani odczynników firm trzecich.

Używaj wyłącznie zbiorników zewnętrznych certyfikowanych przez firmę HP. Używanie zbiorników zewnętrznych firm trzecich może spowodować zagrożenia dla bezpieczeństwa, wycieki materiału i awarie stacji przetwarzania; a także może wpływać na gwarancję obejmującą system.

W przypadku nieoczekiwanej usterki, anomalii, wyladowania elektrostatycznego (ESD) lub zakłóceń elektromagnetycznych naciśnij awaryjny przycisk zatrzymania i odłącz sprzęt od zasilania. Jeśli problem będzie się utrzymywał, skontaktuj się z pomocą techniczną.

Nie wolno naprawiać ani wymieniać żadnej części drukarki, ani też próbować wykonywać jakichkolwiek czynności serwisowych, chyba że jest to wyraźnie zalecane w instrukcji obsługi lub w opublikowanej instrukcji naprawy, którą użytkownik rozumie i potrafi wykonać.

Nie należy podejmować prób samodzielnej naprawy, demontażu lub modyfikacji urządzenia.

Nie należy stosować żadnych innych części oprócz oryginalnych części zamiennych firmy HP.

W celu naprawy lub ponownego montażu urządzenia należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem.

Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar, problemy z urządzeniem lub obrażenia ciała.

Ostateczne wersje części/produktów

Klient przyjmuje całe ryzyko związane lub wynikające z użytkowania wydrukowanych części 3D.

Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność za ocenę i określenie użyteczności i zgodności z przepisami produktów i/lub części wydrukowanych w technologii druku 3D dla dowolnych zastosowań, a zwłaszcza zastosowań (m.in. medycznych/dentystycznych, związanych z żywnością, motoryzacyjnych, dla przemysłu ciężkiego i produktów konsumenckich) regulowanych przez rządy USA, UE i inne stosowne.

Ryzyko eksplozji

Kurz może stwarzać ryzyko eksplozji. Aby zmniejszyć to ryzyko, ostrożnie przestrzegaj wszystkich środków ostrożności.

⚠ OSTRZEŻENIE! Chmury kurzu mogą tworzyć wybuchowe mieszaniny w powietrzu. Należy podejmować środki zapobiegawcze chroniące przed wyladowaniami statycznymi i utrzymywać sprzęt z dala od źródeł zapłonu.

POWIADOMIENIE: Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w niebezpiecznych lokalizacjach lub strefach z klasyfikacją ATEX: do użytku wyłącznie w normalnych lokalizacjach.

Aby uniknąć ryzyka eksplozji, przestrzegaj poniższych zasad:

- W pobliżu obszaru przechowywania sprzętu lub materiału należy zakazać palenia, stosowania świateł, spawania i stosowania otwartego ognia.
- Sprzęt powinien być regularnie czyszczony (wewnątrz i na zewnątrz) za pomocą odkurzacza z zabezpieczeniami przeciwwybuchowymi, aby unikać nagromadzenia kurzu. Nie próbuj wycierać kurzu ani usuwać go za pomocą pistoletu na sprężone powietrze.
- Do czyszczenia wymaga się odkurzacza z zabezpieczeniami przeciwwybuchowymi z certyfikacją do zbierania łatwopalnego pyłu. Należy podjąć środki chroniące przed rozlaniem materiału i unikać źródeł potencjalnego zapłonu, np. wyladowań elektrostatycznych (ESD), płomieni i iskier. Nie palić w pobliżu.
- Sprzęt i akcesoria muszą być odpowiednio uziemione tylko w gniazdach sieci elektrycznej; nie manipulować wewnętrznym okablowaniem. Jeśli widać wyladowania statyczne lub iskry elektryczne, należy przerwać pracę, odłączyć sprzęt od zasilania i skontaktować się z przedstawicielem pomocy technicznej.
- Regularnie sprawdzaj filtry powietrza i uszczelnienie lamp nagrzewających, zgodnie z instrukcjami: [Konservacja sprzętu na stronie 101](#). Nie wyjmuj filtrów lub szklanych elementów lamp.
- Używaj wyłącznie materiałów i odczynników certyfikowanych i oferowanych przez firmę HP. Nie używaj nieautoryzowanych materiałów ani odczynników firm trzecich.
- Firma HP zaleca stosowanie akcesoriów HP w zakresie odpakowywania części 3D i uzupełniania komory produkcji. Jeśli używa się innych metod, należy zapoznać się z poniższymi uwagami:
 - Chmury kurzu wygenerowane podczas obsługi i/lub przechowywania mogą tworzyć wybuchowe mieszaniny w powietrzu. Cechy wybuchowości kurzu zależą od rozmiarów i kształtu cząstek, zawartości wilgoci, zanieczyszczeń i wielu innych zmiennych.
 - Upewnij się, że cały sprzęt jest prawidłowo uziemiony i zainstalowany zgodnie z wymaganiami dotyczącymi klasyfikacji elektrycznej. Podobnie jak w przypadku dowolnego materiału suchego, przesypywanie materiału, jego swobodne opadanie lub transportowanie materiału poprzez zsuwnie i rury może prowadzić do gromadzenia ładunków elektrostatycznych i powstawania iskier. Mogą one doprowadzić do zapłonu samego materiału lub dowolnego materiału palnego wchodzącego w kontakt z materiałem lub jego pojemnikiem.
- Przechowuj, obsługuj i usuwaj materiał zgodnie z lokalnym prawem. Zobacz karty charakterystyki substancji niebezpiecznych pod adresem <http://www.hp.com/go/msds>, aby uzyskać informacje o odpowiednim obsługiwaniu i przechowywaniu. Przestrzegaj procesów i procedur związanych z ochroną środowiska i BHP.
- Nie umieszczaj sprzętu w niebezpiecznych obszarach. Trzymaj sprzęt oddzielnie od wyposażenia, które może tworzyć łatwopalne chmury kurzu podczas działania.
- Pomocniczy sprzęt do dalszej obróbki, np. piaskowania, musi być chroniony przed łatwopalnym kurzem.

- Jeśli widać iskry lub wydostający się materiał, natychmiast wstrzymaj pracę i skontaktuj się z pomocą techniczną HP przed jej wznowieniem.
- Podczas przenoszenia pyłu palnego personel musi być wolny od ładunków elektrostatycznych. W tym celu należy zastosować obuwie i odzież przewodzącą lub rozpraszającą. Również podłoga powinna być przewodząca.

Ponadto, wyłącznie w przypadku stacji przetwarzania 4210:

- Należy zastosować układ rozładunku masowego oraz chwytak do obracania beczek odpowiedni do pyłu palnego i zgodny z materiałem, który ma być użyty,
- Wokół układu rozładunku masowego należy zachować przynajmniej 2 m przestrzeni wolnej od urządzeń elektrycznych/elektronicznych i jakichkolwiek źródeł zapłonu.
- Należy stosować węże elastyczne i rury sztywne dostosowane do transportowania proszku palnego i odpowiednio uziemione.
- Gdy zbiornik zewnętrzny i zbiornik magazynowania materiału są wykorzystywane jako układ masowego zasilania materiałem, wówczas do podłączania tych zbiorników do punktu uziemienia należy stosować antystatyczne zaciski uziemiające.
- Zalecamy użycie standardowego połączenia uziemiającego, które jest zainstalowane między metalizowanym paskiem uziemiającym dołączonym do worka z metalizowanym materiałem oraz infrastrukturze placówki.

Zagrożenie porażeniem prądem

Wyłącz sprzęt za pomocą wyłączników obwodów znajdujących się w zespole dystrybucji zasilania (Power Distribution Unit – PDU) budynku. Sprzęt musi być podłączany wyłącznie do uziemionych gniazd sieci elektrycznej.

⚠ OSTRZEŻENIE! Wewnętrzne obwody w szafce z zespołami elektrycznymi, górnej nagrzewnicy, lampach utrwalających, zespole drukującym i stacji przetwarzania działają pod niebezpiecznym napięciem, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

Aby uniknąć niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym:

- Nie należy podejmować prób rozmontowania obudów wewnętrznych obwodów, górnej nagrzewnicy, lamp utrwalających, zespołu drukującego, stacji przetwarzania ani szafki z zespołami elektrycznymi, chyba że w celu wykonania czynności konserwacyjnych. W tym przypadku postępuj zgodnie z instrukcjami.
- Nie zdejmuj ani nie otwieraj zamkniętych pokryw i zaślepek systemu.
- Nie wkładaj żadnych przedmiotów do otworów urządzenia.
- Sprawdzaj poprawność działania wyłącznika różnicowo-prądowego (RCCB) raz do roku (korzystając z procedury przedstawionej poniżej).

📝 UWAGA: Przepalanie się bezpieczników może wskazywać na nieprawidłowe działanie obwodów elektrycznych systemu. Powiadom przedstawiciela serwisu (zobacz [Gdy potrzebujesz pomocy na stronie 287](#)) i nie próbuj wymieniać bezpiecznika samodzielnie.

Zagrożenie wysokimi temperaturami

Podsystemy górnej nagrzewnicy, utrwalania i komory drukowania drukarki pracują w wysokich temperaturach i ich dotknięcie może być przyczyną oparzeń.

Aby uniknąć obrażeń cielesnych, przestrzegaj poniższych zasad:

- Zachowaj szczególną ostrożność podczas dotykania obszaru drukowania. Przed otwarciem pokryw pozwól drukarce ostygnąć.
- Należy uważać na obszary oznaczone etykietami ostrzegawczymi.
- Nie umieszczaj żadnych przedmiotów wewnątrz sprzętu podczas jego działania.
- Nie zakrywaj otworów podczas pracy.
- Pamiętaj, aby poczekać na schłodzenie się sprzętu przed rozpoczęciem wykonywania niektórych czynności konserwacyjnych.
- Przed wyjęciem zespołu drukującego z drukarki po drukowaniu lub rozładowywaniu części z zespołu drukującego odczekaj do wystygnięcia sprzętu (patrz [Rozładowywanie wydruku na stronie 93](#)).

Zagrożenie pożarem

Podsystemy górnej nagrzewnicy, utrwalania i komory drukowania drukarki pracują w wysokich temperaturach.

Jeśli kilkakrotnie zadziałał wbudowany bezpiecznik różnicowo-prądowy, skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.

Aby uniknąć ryzyka powstania pożaru, przestrzegaj poniższych zasad:

- Używaj napięcia zasilającego zgodnego z określonym na tabliczce znamionowej.
- Kabel zasilania podłącz do linii dedykowanej, zabezpieczonej za pomocą wyłącznika instalacyjnego zgodnego z danymi zawartymi w instrukcji przygotowania lokalizacji.
- Nie wkładaj żadnych przedmiotów do otworów urządzenia.
- Zachowaj ostrożność, aby nie dopuścić do zalania sprzętu cieczą. Po wyczyszczeniu, przed użyciem sprzętu upewnij się, że wszystkie elementy są suche.
- Wewnątrz i w pobliżu sprzętu nie używaj aerozoli zawierających łatwopalne gazy. Nie uruchamiaj sprzętu w otoczeniu zagrożonym wybuchem.
- Nie zatykaj ani nie zakrywaj otworów sprzętu.
- Nie próbuj modyfikować górnej nagrzewnicy, systemu utrwalania, komory drukowania, szafki z zespołami elektronicznymi ani obudów.
- Prawidłowa konserwacja i używanie oryginalnych materiałów HP gwarantują, że urządzenie pracuje bezpiecznie. Używanie materiałów eksploatacyjnych firm innych niż HP może wiązać się z ryzykiem pożaru.
- Należy uważać na obszary oznaczone etykietami ostrzegawczymi.
- Nie zasłaniaj żadnymi przedmiotami górnej pokrywy, obudów ani otworów wentylacyjnych.

- Po zakończeniu konserwacji lub serwisowania nie zostawiaj narzędzi ani innych materiałów wewnątrz sprzętu.

Materiały odpowiednie do zwalczania pożarów: dwutlenek węgla, rozpylacz wody, suche środki chemiczne lub piana.

⚠ **OSTROŻNIE:** Nie używaj strumienia wody, który może rozproszyc ogień.

⚠ **OSTRZEŻENIE!** W zależności od użytego materiału w przypadku pożaru do powietrza mogą przedostać się substancje szkodliwe dla zdrowia. W takich sytuacjach należy zakładać niezależny ciśnieniowy aparat oddechowy i pełne wyposażenie ochrony osobistej. Specjalista BHP powinien sprawdzić karty charakterystyki substancji niebezpiecznych dla każdego materiału (dostępne pod adresem <http://www.hp.com/go/msds>), a następnie przekazać informacje o odpowiednich środkach bezpieczeństwa dla danej lokalizacji.

Zagrożenie mechaniczne

Sprzęt zawiera ruchome elementy mogące spowodować obrażenia.

Aby uniknąć obrażeń cielesnych, podczas pracy w pobliżu urządzenia przestrzegaj poniższych zasad.

- Nie zbliżać ubrania ani żadnych części ciała do ruchomych części.
- Unikać noszenia naszyjników, bransoletek i innych zwisających przedmiotów.
- Jeśli masz długie włosy, zabezpiecz je tak, aby nie mogły dostać się do urządzenia.
- Zachować ostrożność, aby rękawy ani rękawice nie zaczepiły się o ruchome części urządzenia.
- Unikaj stawania w pobliżu wentylatorów, co może spowodować obrażenia, a także może wpływać na jakość wydruku (na skutek blokowania przepływu powietrza).
- Nie uruchamiaj sprzętu przy zdjętych osłonach.

Zagrożenie promieniowaniem świetlnym

Promieniowanie podczerwone (IR) jest emitowane z górnej nagrzewnicy i lamp utrwalających.

Obudowy ograniczają promieniowanie w zgodności z wymaganiami normy IEC 62471: 2006, *Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych*. W żaden sposób nie modyfikuj górnej obudowy osłony, elementów szklanych ani szyb.

Zagrożenie chemiczne

Należy zapewnić właściwą wentylację w celu zagwarantowania odpowiedniej kontroli potencjalnego narażenia na działanie cząsteczek lotnych tych substancji.

Zobacz karty charakterystyki substancji niebezpiecznych pod adresem <http://www.hp.com/go/msds>, aby zidentyfikować składniki chemiczne materiałów eksploatacyjnych (materiałów i czynników). Skontaktuj się ze swoim specjalistą z dziedziny BHPiOŚ i klimatyzacji w celu uzyskania porad odnośnie odpowiednich środków dla Twojej lokalizacji.

Używaj wyłącznie materiałów i odczynników certyfikowanych przez firmę HP. Nie używaj nieautoryzowanych materiałów ani odczynników firm trzecich.

-
- ⚠ OSTRZEŻENIE!** Podczas przetwarzania materiału mogą być uwalniane substancje niebezpieczne. Aby uniknąć takiego zagrożenia, należy zamontować system odprowadzania powietrza (patrz instrukcja przygotowania lokalizacji).
- ⚠ OSTRZEŻENIE!** Substancje niebezpieczne (w postaci lotnych związków organicznych, VOC, pochodzące z odczynników) mogą skraplać się na powierzchniach. Aby uniknąć zagrożenia kontaktem z substancjami chemicznymi, należy stosować środki ochrony osobistej (patrz [Środki ochrony osobistej na stronie 12](#)).
-

Wentylacja

Aby zachować odpowiedni poziom komfortu pracy, należy zapewnić wentylację świeżym powietrzem.

Informacje dotyczące bardziej normatywnego podejścia do zagadnienia wentylacji można znaleźć w najnowszym wydaniu normy ANSI/ASHRAE (Amerykańskie Stowarzyszenie Inżynierów Ogrzewnictwa, Chłodnictwa i Klimatyzacji) *Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality (Wentylacja zapewniająca dopuszczalną jakość powietrza w pomieszczeniach)*.

Należy zapewnić odpowiednią wentylację, aby upewnić się, że potencjalne narażenie na działanie cząstek lotnych materiałów i czynników jest kontrolowane zgodnie z odpowiednimi kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych.

Systemy wentylacji muszą być zgodne z krajowymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

W przypadku drukarki i stacji przetwarzania należy przestrzegać zaleceń dotyczących wentylacji opisanych w instrukcji przygotowania lokalizacji.

-
- 📄 UWAGA:** Urządzenia wentylacyjne nie powinny wydmuchiwać powietrza bezpośrednio na sprzęt.
-

Klimatyzacja powietrza

Podobnie jak w przypadku wszystkich innych instalacji sprzętowych, podczas planowania klimatyzacji w celu zapewnienia komfortowych warunków w obszarze pracy należy uwzględnić ciepło generowane przez sprzęt.

Zazwyczaj drukarka rozprasza moc 9 kW do 11 kW, a stacja przetwarzania 2,6 kW.

Systemy klimatyzacji muszą być zgodne z krajowymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

-
- 📄 UWAGA:** Urządzenia klimatyzacyjne nie powinny wydmuchiwać powietrza bezpośrednio na sprzęt.
-

Poziom ciśnienia akustycznego

Zgodnie z lokalnym prawem może być wymagana ochrona słuchu. Należy skontaktować się ze specjalistą BHP.

Drukarka i jednostka drukująca

Deklarowane wartości podwójnej emisji hałasu zgodne z ISO 4871, w odniesieniu do możliwie najgorszej pozycji osoby stojącej w pobliżu zgodnie z ISO 11202, w miejscu z tyłu drukarki:

- LpA = 78 dB(A), wartość zmierzona przy wentylatorach pracujących z prędkością maksymalną
- KpA = 4 dB(A)

Stacja przetwarzania i jednostka drukująca



UWAGA: W przypadku użytkowania stacji przetwarzania HP Jet Fusion 5200 3D należy odnieść się do dokumentu *Instrukcja obsługi rozwiązania do druku HP Jet Fusion 5200 3D*.

Deklarowane wartości podwójnej emisji hałasu zgodne z ISO 4871, w odniesieniu do mikrofonu zlokalizowanego w obszarze wyznaczonym dla operatora zgodnie z normą ISO 11202:

- LpA = 73 dB(A), wartość mierzona w procesie rozładowywania
- KpA = 4 dB(A)

Zagrożenie podczas transportu zespołu drukującego

Podczas przemieszczania zespołu drukującego należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć obrażeń cielesnych.

- Zawsze używaj osobistych środków zabezpieczających, jak buty i rękawice.
- Zawsze zostawiaj pokrywę bezpieczeństwa u góry zespołu drukującego, poza sytuacjami, w których zespół znajduje się w drukarce lub stacji przetwarzania.
- Kieruj zespołem drukującym tylko przy użyciu uchwytu.
- Przesuwaj zespół drukujący po gładkich, płaskich powierzchniach bez stopni.
- Przesuwaj sprzęt z zachowaniem ostrożności i unikaj wstrząsów podczas transportu, które mogłyby doprowadzić do rozlania materiału.
- Gdy zespół drukujący nie jest przemieszczany, zablokuj przednie kółka. Pamiętaj, aby je odblokować przed przeniesieniem urządzenia.

W przypadku przenoszenia zespołu drukującego między różnymi pomieszczeniami należy zachować stałe warunki środowiskowe.

Rozpakowywanie części 3D

Podczas rozpakowywania drukowanych części 3D używaj rękawic odpornych na ciepło.

Środki ochrony osobistej

Firma HP zaleca stosowanie następującego wyposażenia, które może służyć do przenoszenia i obsługi materiałów, rozpakowywania części oraz określonych czynności w zakresie konserwacji i czyszczenia:


- Para rękawic żaroodpornych na każdą osobę, elastycznych i wytrzymałych temperaturę do 200°C (392°F), z nieregularną powierzchnią chwytającą.


- Przewodzące lub antyelektrostatyczne obuwie i ubiór.
- Maski lub okulary ochronne, jeśli w środowisku występuje zapylenie.
- W razie potrzeby ochronniki słuchu.
- Rękawice chemoodporne w celu czyszczenia skroplin.
- Maski w celu ochrony przed oparami związków organicznych.

Użycie narzędzi

Narzędzia zwykle nie są wymagane, z wyjątkiem niektórych zadań konserwacyjnych.


- **Użytkownicy:** Codzienne czynności, w tym ustawienia drukarki, drukowanie, odpakowywanie i uzupełnianie, wymiana zbiorników z czynnikiem i codzienne czynności sprawdzające. Nie są wymagane żadne narzędzia.
- **Personel zajmujący się konserwacją:** W celu wykonania zadań konserwacji sprzętu i wymiany części, których wymiany może dokonywać klient (CSR), konieczne może być użycie śrubokrętu zgodnie z opisem w sekcji [Konserwacja sprzętu na stronie 101](#).

 **UWAGA:** Podczas instalacji wyznaczony personel przechodzi szkolenie w zakresie bezpiecznego użytkowania i konserwacji sprzętu. Nie należy używać sprzętu bez szkolenia.

 **UWAGA:** Po użyciu klucza konserwacji w celu otwarcia drzwiczek pamiętaj, aby je później zamknąć, a klucz odłożyć w bezpieczne miejsce.

Ostrzeżenia i przestrogi

Aby zapewnić prawidłową eksploatację produktu i zapobiec jego uszkodzeniu, w niniejszym podręczniku wykorzystywane są symbole ostrzeżenia i przestrogi. Postępuj zgodnie z instrukcjami oznaczonymi tymi symbolami.

 **OSTRZEŻENIE!** Niezastosowanie się do wskazówek oznaczonych tym symbolem może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

 **OSTROŻNIE:** Niezastosowanie się do wskazówek oznaczonych tym symbolem może spowodować niegroźne obrażenia ciała lub uszkodzenie produktu.

Naklejki ostrzegawcze

Naklejki ostrzegawcze są przeznaczone do informowania o określonych zagrożeniach, zaleceniach i przekazania innych odpowiednich informacji.

Tabela 2-1 Naklejki ostrzegawcze



Naklejka	Objaśnienie
 <p>Tylko dla pracowników serwisu</p>	<p>Zagrożenie porażeniem prądem</p> <p>Moduły nagrzewające działają w niebezpiecznym napięciu. Przed rozpoczęciem wykonywania czynności serwisowych odłącz źródło zasilania.</p> <p>OSTROŻNIE: Dwubiegunowe. Neutralny poziom utrwalania. Wykonywanie czynności serwisowych należy zlecać wykwalifikowanemu personelowi.</p> <p>W przypadku obsługi bezpieczników pozostające pod napięciem części sprzętu mogą stanowić zagrożenie. Przed rozpoczęciem czynności serwisowych wyłącz sprzęt za pomocą gałęziowych przerywaczy obwodów znajdujących się w zespole dystrybucji zasilania (PDU) budynku.</p> <p>OSTRZEŻENIE! Duży upływ prądu. Upływy prądu mogą przewyższać 3,5 mA. Przed podłączeniem podłóża konieczne jest uziemienie połączenia. Sprzęt należy podłączać wyłącznie do uziemionych gniazd.</p> <p>Przed podłączeniem drukarki do źródła zasilania należy zapoznać się z instrukcjami instalacji. Upewnij się, że napięcie wejściowe mieści się w przedziale wartości znamionowych napięcia określonych dla sprzętu.</p> <p>Przed rozpoczęciem</p> <p>Przed rozpoczęciem korzystania ze sprzętu przeczytaj instrukcje dotyczące użytkowania i bezpieczeństwa oraz postępuj zgodnie z nimi.</p> <p>Ryzyko poparzenia się. Przed uzyskaniem dostępu do części wewnętrznych poczekaj na schłodzenie sprzętu.</p>
	




Tabela 2-1 Naklejki ostrzegawcze (ciąg dalszy)

Naklejka	Objaśnienie
	<p>Wymagane jest noszenie rękawic podczas obsługi kaset z materiałem, czynników, głowic drukujących, rolki czyszczącej głowicy drukującej, a także podczas wykonywania zadań związanych z czyszczeniem oraz konserwacją. Odpowiednie są rękawice ochronne przed substancjami chemicznymi przetestowane wg normy EN 374.</p> <p>Materiał rękawic: NBR (kautczuk akrylonitrylo-butadienowy).</p> <p>Grubość > 0,11 mm (0,0043 cala)</p> <p>Czas wytrzymałości > 480 minut (poziom przenikalności 6).</p> <p>Podczas rozładowywania części w stacji przetwarzania zaleca się każdej osobie noszenie pary rękawic żaroodpornych. Temperatura może wynosić do 200°C (392°F) w zależności od przetwarzanego materiału.</p>
	<p>Podczas wymiany filtrów zaleca się noszenie maski bezpieczeństwa.</p> <p>W trakcie pierwszych siedmiu pełnokomorowych zadań drukowania wymagane jest noszenie maski z filtrem typu A (zgodne z normą DIN 3181) w celu filtrowania oparów związków organicznych.</p>
	<p>Zaleca się noszenie gogli bezpieczeństwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • W czasie pierwszych siedmiu zadań pełnokomorowych • W czasie wymiany filtrów • Przy wykonywaniu zadań konserwacji i czyszczenia.
	<p>Nie stawaj na platformie podtrzymującej kasety z materiałem.</p>
	<p>Nie wchodzić na zewnętrzny zbiornik. Może to spowodować przewrócenie stacji przetwarzania.</p>

Tabela 2-1 Naklejki ostrzegawcze (ciąg dalszy)

Naklejka	Objaśnienie
	<p>Zagrożenie zmiążdżeniem. Nie trzymaj rąk w pobliżu krawędzi górnej pokrywy. Otwieraj i zamykaj górną pokrywę wyłącznie przy użyciu uchwytu (podświetlony na niebiesko).</p>
	<p>OSTRZEŻENIE! Chmury kurzu mogą tworzyć wybuchowe mieszaniny w powietrzu. Należy podejmować środki zapobiegawcze chroniące przed wyładowaniami statycznymi i utrzymywać sprzęt z dala od źródeł zapłonu.</p> <p>Zakaz palenia, stosowania zapalek lub otwartych płomieni w pobliżu sprzętu i obszaru przechowywania materiałów.</p>
	<p>Do czyszczenia wymaga się odkurzacza z zabezpieczeniami przeciwwybuchowymi z certyfikacją do zbierania łatwopalnego pyłu.</p> <p>Należy podjąć środki chroniące przed rozlaniem materiału i unikać źródeł potencjalnego zapłonu, np. wyładowań elektrostatycznych (ESD), płomieni i isker. Nie palić w pobliżu.</p> <p>Usuwać zgodnie z prawem lokalnym.</p>
 <p data-bbox="252 1310 858 1339">Wyłącznie dla personelu zajmującego się konserwacją/serwisem</p>	<p>Zagrożenie porażeniem prądem. Przed rozpoczęciem wykonywania czynności serwisowych odłącz zasilanie. Moduły nagrzewające i szafki elektryczne działają w niebezpiecznym napięciu.</p>
 <p data-bbox="252 1562 858 1591">Wyłącznie dla personelu zajmującego się konserwacją/serwisem</p>	<p>Niebezpieczne ruchome części. Zachowaj odległość od ruchomych łopatek wentylatora.</p>
 <p data-bbox="252 1814 858 1843">Wyłącznie dla personelu zajmującego się konserwacją/serwisem</p>	<p>Ryzyko wciągnięcia palców. Nie dotykaj przekładni będących w ruchu: może dojść do uwięzienia Twoich rąk pomiędzy kołami zębatymi.</p>

Tabela 2-1 Naklejki ostrzegawcze (ciąg dalszy)

Naklejka	Objaśnienie
 <p>Tylko dla pracowników serwisu</p>	Niebezpieczna ruchoma część Nie zbliżaj żadnych części ciała do poruszającej się kasety drukującej ani elementów przenoszących kable/węże. Podczas drukowania kasetą drukująca porusza się do przodu i do tyłu.
 <p>PE</p>	Określa uziemione zaciski dla wykwalifikowanych elektryków i zaciski łączące jedynie dla personelu wykonującego czynności konserwacyjne/servisowe. Przed podłączeniem zasilania konieczne jest uziemienie połączenia.
	Nie odłączaj węży podczas procesu oczyszczania.

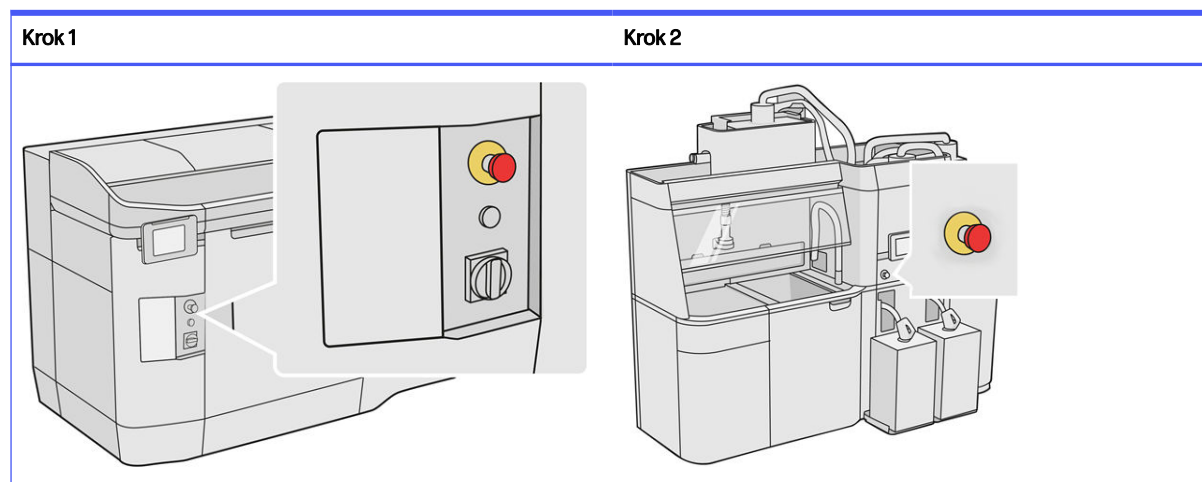
Awaryjne przyciski zatrzymania

Awaryjne przyciski zatrzymania znajdują się na drukarce i stacji przetwarzania. W przypadku zagrożenia wystarczy nacisnąć przycisk, aby zatrzymać wszystkie procesy.

- Jeśli zostanie zatrzymana kasetka drukarki, zespół natryskowy, lampy i zespół drukujący; drzwiczki i górna pokrywa zespołu drukującego pozostaną zamknięte do momentu spadku temperatury wewnątrz zespołu.
- W przypadku zatrzymania stacji przetwarzania, systemu podciśnienia, silników i zespołu drukującego.

Wyświetlany jest komunikat o błędzie systemu i wentylatory zaczynają pracować na maksymalnej prędkości. Przed ponownym uruchomieniem sprzętu należy upewnić się, że awaryjny przycisk zatrzymania jest zwolniony.

Tabela 2-2 Przycisk awaryjnego zatrzymania



Ze względów bezpieczeństwa w czasie drukowania dostęp do strefy drukowania jest zabroniony. Przed dotknięciem jakichkolwiek części w środku pozwól drukarce ostygnąć.

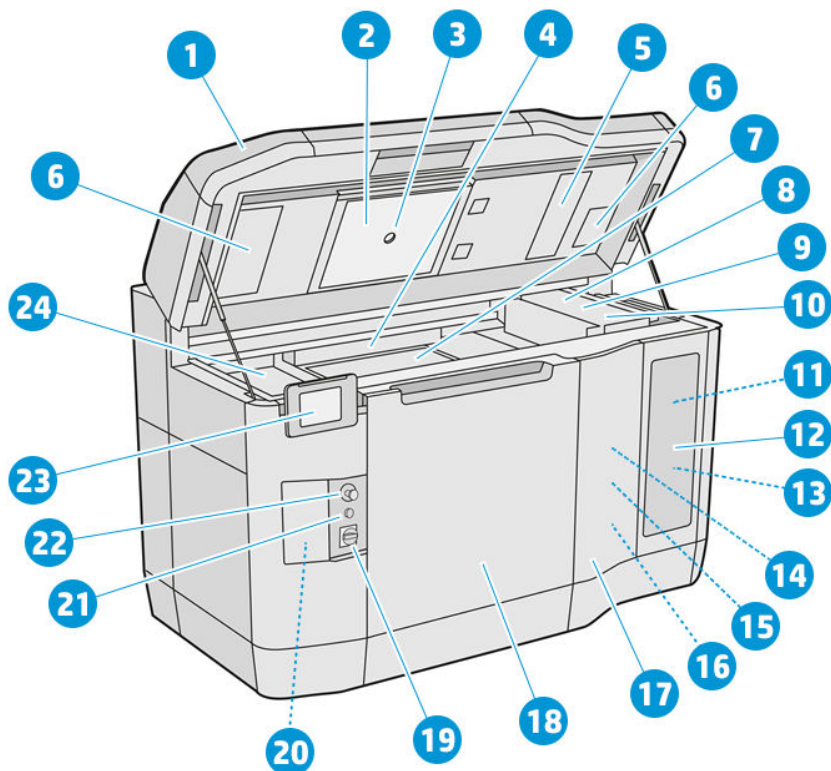
Aby całkowicie zatrzymać sprzęt, wyłącz go. Zobacz [Włączanie i wyłączanie drukarki na stronie 35](#) i [Włączanie i wyłączanie stacji przetwarzania na stronie 36](#).

3 Główne elementy

Oto główne elementy rozwiązania do drukowania 3D HP Jet Fusion 4200.

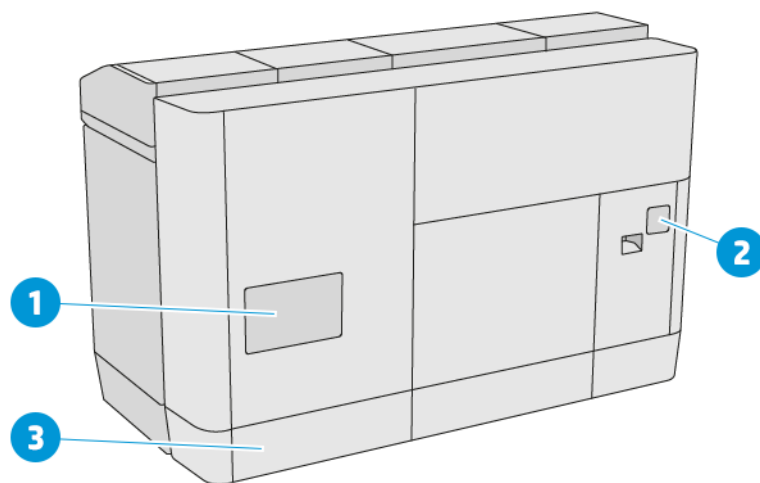
Drukarka

W drukarce jest wiele głównych elementów, z którymi należy się zapoznać.



1. Pokrywa górna
2. Lampy ogrzewające
3. Kamera termalna
4. Dystrybutor proszku i rolka natryskowa
5. Filtr lamp grzewczych
6. Filtry pokrywy górnej
7. Stół do drukowania
8. Głowica drukująca
9. Lampy stapiające
10. Karetka
11. Panel przedni
12. Panel tylny
13. Panel boczny
14. Panel boczny
15. Panel boczny
16. Panel boczny
17. Panel boczny
18. Panel boczny
19. Panel boczny
20. Panel boczny
21. Panel boczny
22. Panel boczny
23. Panel boczny
24. Panel boczny

11. Odczynnik utrwalający
12. Drzwi agenta
13. Odczynnik wykańczający
14. Rolka czyszcząca głowicy drukującej
15. Wewnętrzne drzwiczki rolki czyszczącej
16. Kolektor rolki czyszczącej
17. Zewnętrzne drzwiczki rolki czyszczącej
18. Drzwiczki zespołu drukującego
19. Wyłącznik główny
20. Wyłącznik automatyczny
21. Przycisk ponownej aktywacji
22. Przycisk awaryjnego zatrzymania
23. Panel przedni
24. Strefa drukowania



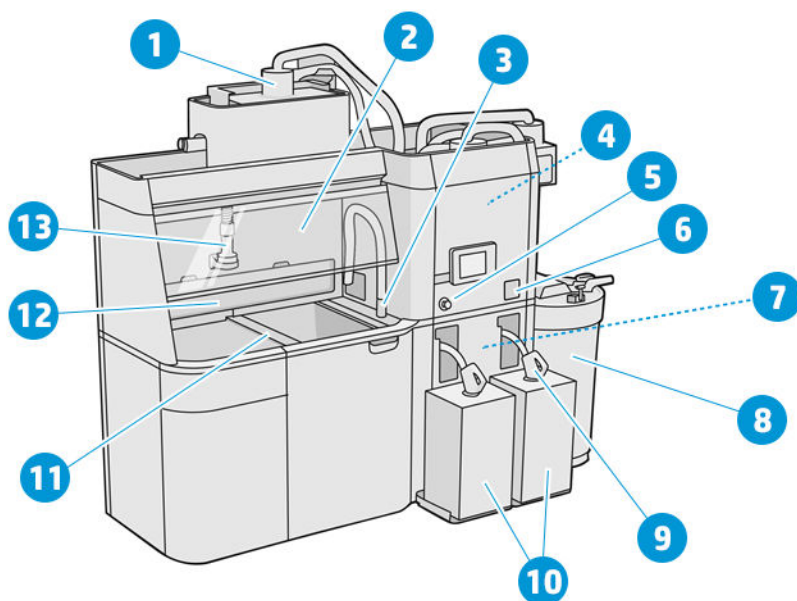
1. Filtr strefy drukowania
2. Filtr szafki z zespołami elektronicznymi
3. Połączenia sieciowe i elektryczne

Stacja przetwarzania

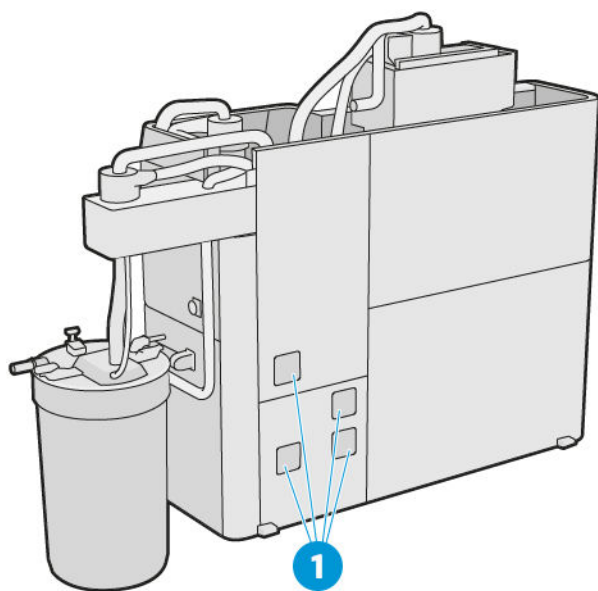
W stacji przetwarzania jest wiele głównych elementów, z którymi należy się zapoznać.



UWAGA: W przypadku użytkowania stacji przetwarzania HP Jet Fusion 5200 3D należy odnieść się do dokumentu *Instrukcja obsługi rozwiązania do druku HP Jet Fusion 5200 3D*.



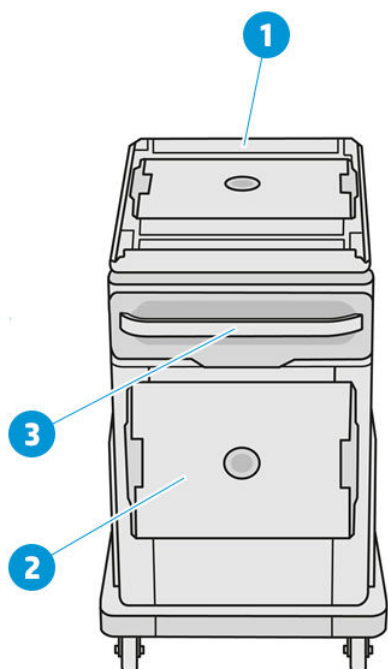
1. Mikser
2. Osłona
3. Kolektor materiałów wielokrotnego użytku
4. Zbiornik magazynujący
5. Przycisk awaryjnego zatrzymania
6. Wyłącznik serwisowy
7. Sito
8. Zbiornik zewnętrzny
9. Łącznik z kasetą z materiałem
10. Kasety z materiałem
11. Przyciski sterowania platformy
12. Ekstraktor kurzu
13. Dysza do ładowania materiału



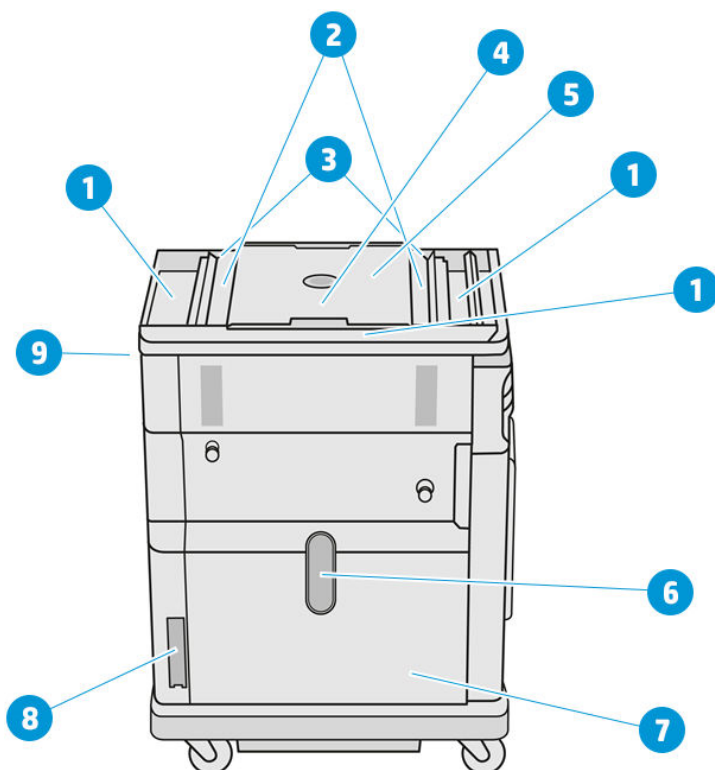
1. Filtry szafki z zespołami elektronicznymi

Zespół drukujący

W zespole drukującym jest wiele głównych elementów, z którymi należy się zapoznać.



1. Wlot do ładowania materiału
2. Pokrywa bezpieczeństwa
3. Uchwyt



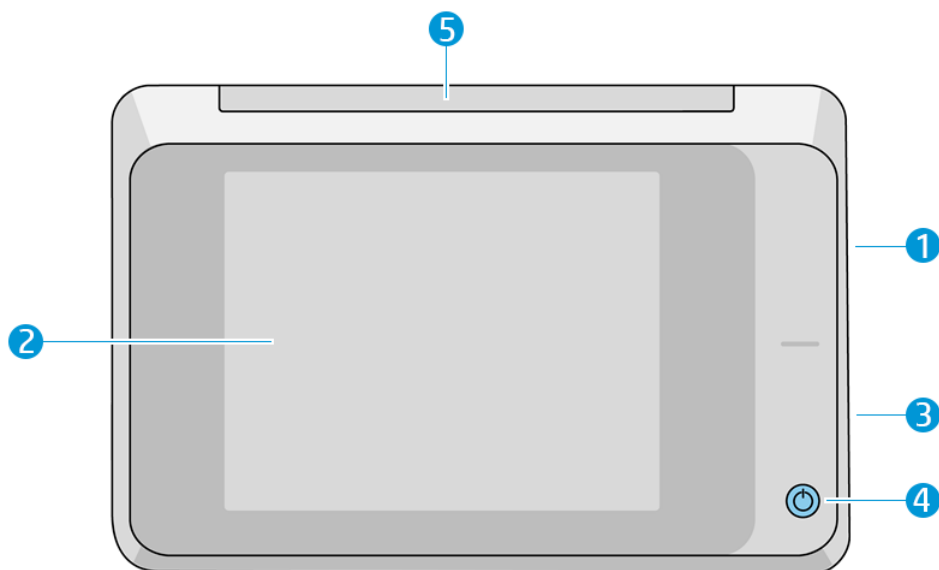
1. Tace przelewowe (4)
2. Tace podajników (2)
3. Podajniki łopatkowe (2)
4. Platforma drukowania
5. Komora wydruku
6. Okno materiałowe (w niektórych modelach nie ma tego okna)
7. Komora materiałów
8. Filtr komory materiałów
9. Gniazdo zespołu drukującego

Panel przedni

Panel przedni to ekran dotykowy z graficznym interfejsem użytkownika.

Panel sterowania znajduje się z lewej strony z przodu drukarki oraz z prawej strony z przodu stacji przetwarzania. Każdy panel sterowania jest zamocowany do ruchomego ramienia, dzięki czemu można dostosować go do komfortowej pozycji roboczej.

Panel przedni daje użytkownikowi całkowitą kontrolę nad drukarką. Użytkownik może na nim przeglądać informacje dotyczące urządzenia, zmieniać ustawienia urządzenia, monitorować stan urządzenia oraz wykonywać czynności takie jak wymiana materiałów eksploatacyjnych i kalibracje. W razie potrzeby na panelu przednim wyświetlane są również alerty (ostrzeżenia i komunikaty o błędach).






Zawiera on następujące elementy:

1. Port hosta USB Hi-Speed umożliwia podłączenie napędu flash USB zawierającego pliki aktualizacji oprogramowania układowego dla drukarki.
2. Panel przedni w postaci 8-calowego, kolorowego, dotykowego ekranu z graficznym interfejsem użytkownika.
3. Głośnik
4. Przycisk zasilania
5. Diodowy pasek stanu

Na panelu przednim znajduje się duży obszar centralny, na którym wyświetlane są informacje dynamiczne i ikony. Z lewej i prawej strony w różnych sytuacjach może zostać wyświetlonych kilka nieruchomych ikon. Zwykle nie są one wyświetlane jednocześnie.

Nieruchome ikony z lewej i prawej strony

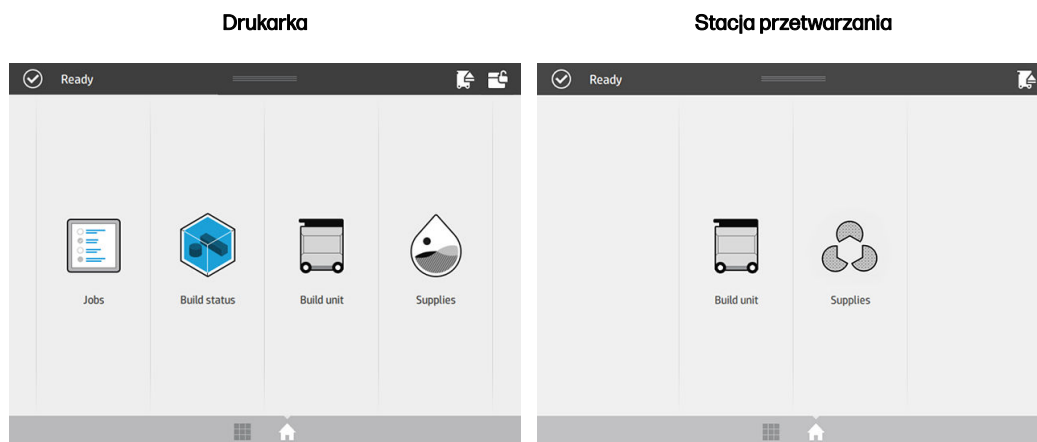
- Ikona **ekranu głównego**  umożliwia powrót do ekranu głównego.
- Ikona **przejęcia wstecz**  umożliwia cofnięcie się do poprzedniego ekranu. Nie spowoduje to utraty żadnych zmian wprowadzonych na bieżącym ekranie.
- Ikona **anulowania**  umożliwia anulowanie bieżącego procesu.

Ekran główny

Urządzenie wyposażone jest w dwa górne ekrany. Użytkownik może je przełączać przesuwając palec po ekranie lub dotykając odpowiedniego przycisku znajdującego się w dolnej części ekranu:

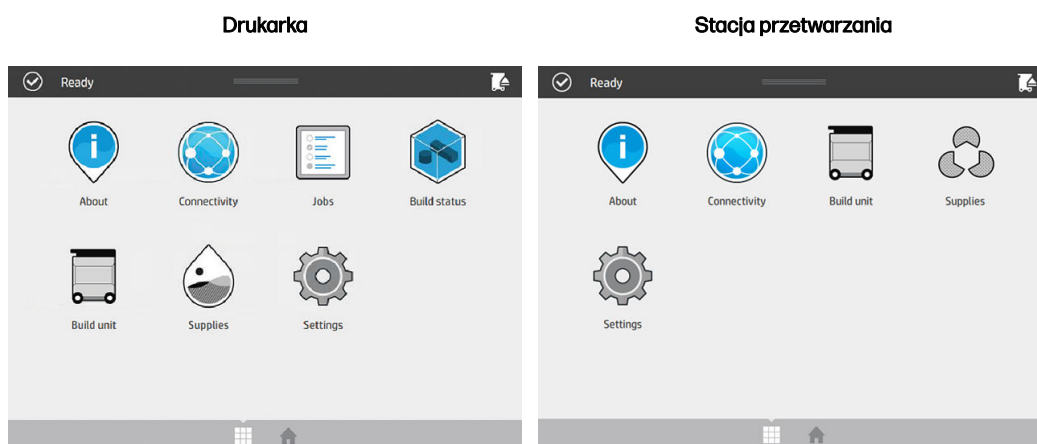
- Pierwszy ekran główny zapewnia bezpośredni dostęp do najważniejszych funkcji.

Tabela 3-1 Przykłady na ekranie głównym



- Ekran ze wszystkimi aplikacjami wyświetla listę wszystkich dostępnych aplikacji.

Tabela 3-2 Przykłady ekranu wszystkich aplikacji



Centrum stanu

W górnej części panelu sterowania znajduje się centrum stanu, które można rozwinąć, przeciągając palcem do dołu od góry.

Centrum stanu jest widoczne na niemal wszystkich ekranach poza momentem wykonywania akcji. W centrum stanu możesz zobaczyć stan drukarki lub stacji przetwarzania oraz bezpośrednio anulować stan (np. **Printing** (Drukowanie)) i alerty.

Istnieją inne akcje do wykonania z poziomu centrum stanu, np. przeniesienie karetki i zespołu natryskowego w celu konserwacji, wysunięcie zespołu drukującego lub odblokowanie pokrywy górnej.

Ustawienia lampki

Drukarka wyposażona jest w lampkę alarmową znajdującą się w górnej części panelu przedniego; zapewnia ona uzyskanie informacji dotyczących stanu drukarki na odległość.


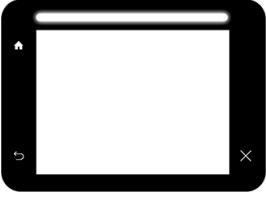
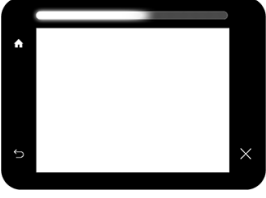

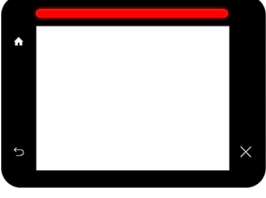

-  **WAŻNE:** Lampka alarmowa służy wyłącznie do celów informacyjnych dotyczących działania drukarki. Informacje te nie dotyczą bezpieczeństwa obsługi urządzenia. Należy zawsze przestrzegać etykiet z ostrzeżeniami na sprzęcie, niezależnie od stanu wskazywanego przez diodowy pasek stanu.

Tabela 3-3 Ustawienia lampki

Ekran	Kolor	Stan
	Biała lampka	Drukarka jest gotowa.
	Migająca biała lampka	Drukarka jest w fazie drukowania lub przygotowania do drukowania.
	Żółta lampka	Drukarka jest gotowa do drukowania, ale wystąpił jakiś problem. Jeśli problem będzie się utrzymywał, skontaktuj się z pomocą techniczną. Podczas drukowania białej lampki zapali się żółta lampka.
	Czerwona lampka	Drukarka nie jest w stanie drukować i wymaga interwencji lub doszło do awarii ważnego podsystemu.

Użytkownik może zmienić ustawienia lampy alarmowej, dotykając ikony ustawień , a następnie opcji **System** > **Beacon** (Lampa alarmowa). Użytkownik może na przykład zmienić jasność lampy alarmowej. Można również wyłączyć ostrzeżenia lampy alarmowej i wyświetlać jedynie konkretne błędy.

Zmiana opcji systemowych

Użytkownik może zmienić różne opcje systemowe korzystając z panelu przedniego.


Naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System**.

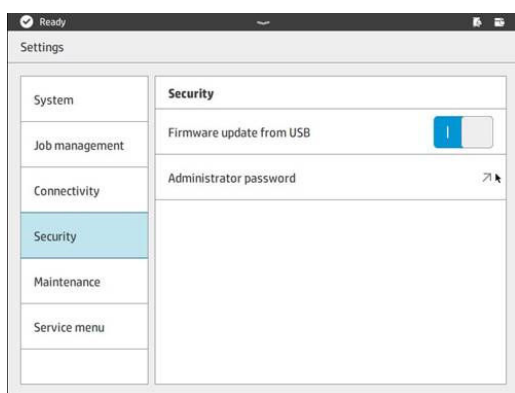
- **Opcje Data i godzina**, aby przeglądać lub ustawić datę i godzinę drukarki.
- **Speaker volume** (Głośność głośnika), aby zmienić poziom głośności głośnika drukarki. Wybierz pozycje **Wyłącz**, **Niski**, lub **Wysoki**.
- **Front panel brightness** (Jasność panelu przedniego), aby zmienić jasność wyświetlacza panelu przedniego. Ustawienie domyślne poziomu jasności to 50.

- **Wybór jednostek:** opcja służy do zmiany jednostek miary na wyświetlaczu panelu przedniego. Można wybrać opcję **Anglosaskie** lub **Metryczne**. Ustawieniem fabrycznym jednostek jest opcja **Metryczne**.
- **Restore factory settings** (Przywróć ustawienia fabryczne): opcja służy do przywrócenia ustawień drukarki do wartości oryginalnych, ustawionych w fabryce. Ta opcja przywraca wszystkie ustawienia drukarki z wyjątkiem ustawień Gigabit Ethernet.

Ustawianie hasła administratora

Możesz ustawić hasło administratora w panelu przednim.

Naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **Security** (Zabezpieczenia) > **Administrator password** (Hasło administratora) i wprowadź hasło. Jeśli hasło zostało już ustawione, musisz podać stare hasło, aby ustawić nowe.



Należy podać hasło administratora, aby zmienić ustawienia drukarki.

Oprogramowanie

Oprogramowanie HP do rozwiązania do druku 3D można pobrać ze strony internetowej HP.

Skorzystaj z następujących łączy:

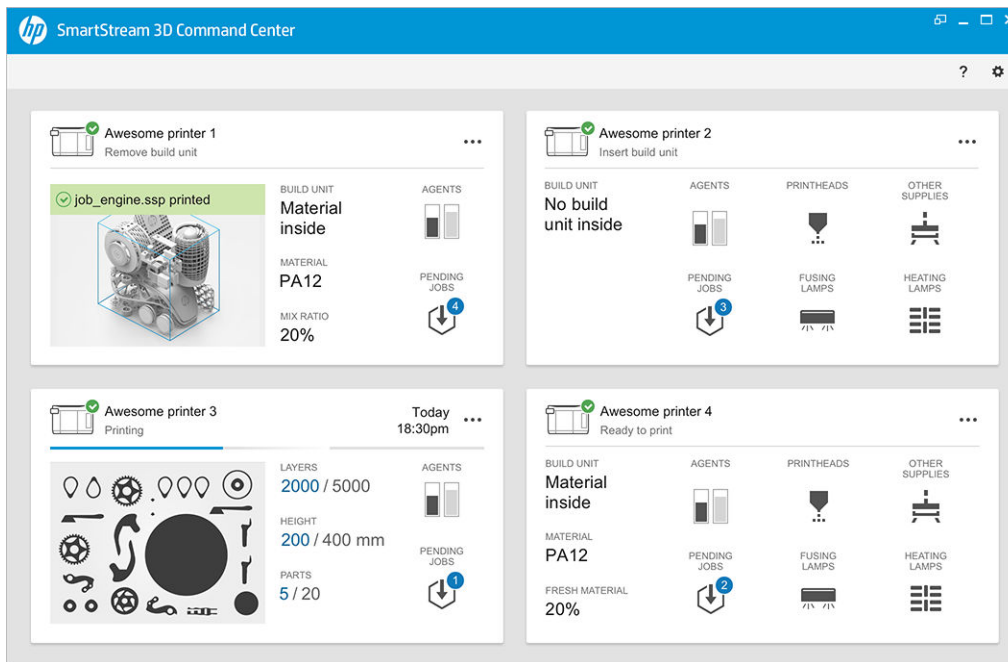
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D4200/software>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D4210/software>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3Dprocessingstation/software>

HP SmartStream 3D Command Center

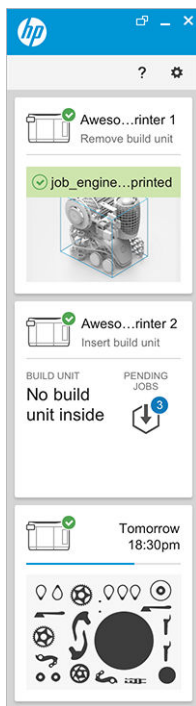
Centrum poleceń ma dwa widoki.

Kliknij przycisk  na pasku tytułowym, aby przełączyć między widokiem widżetu i widokiem domyślnym.

- Widok domyślny: średni wyświetlacz i duże karty.

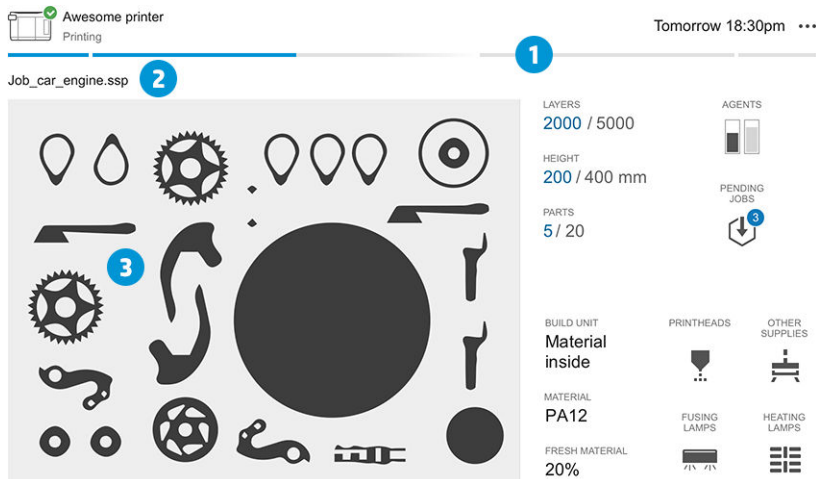


- Widok widżetu: wyświetlanie kart widżetu.




Wyświetlana jest jedna karta na drukarkę. W widoku domyślnym możesz wybrać średnie lub duże karty.

Zawartość karty zależy od sytuacji: przed drukowaniem, drukowanie lub po wydrukowaniu. Podczas drukowania na karcie zostaną wyświetlone następujące informacje:



1. Pasek postępu pokazujący postępy w drukowaniu
2. Nazwa zadania
3. Obraz przekroju zadania pokazujący obecnie drukowany fragment

 **UWAGA:** Dostępne są dwa widoki: warstw lub izometryczny.

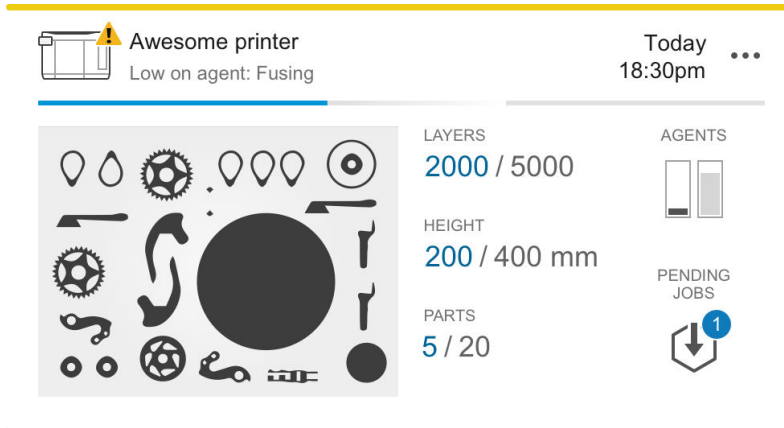
- **WARSTWY:** liczba wydrukowanych warstw oraz łączna liczba wszystkich warstw do wydrukowania
- **WYSOKOŚĆ:** wydrukowana wysokość oraz łączna wysokość do wydrukowania
- **CZĘŚCI:** liczba wydrukowanych części oraz łączna liczba wszystkich części do wydrukowania
- **ODCZYNNIKI:** poziom odczynników w czasie rzeczywistym
- **OCZEKUJĄCE ZADANIA:** liczba zadań w kolejce
- **ZESPÓŁ DRUKUJĄCY:** stan zespołu drukującego oraz typ materiału do druku w komorze wydruku
- **GŁOWICE DRUKUJĄCE:** wyświetla alerty lub błędy, jeśli wystąpiły
- **INNE MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE:** wyświetla alerty lub błędy, jeśli wystąpiły
- **MATERIAŁ:** nazwa używanego materiału
- **ŚWIEŻY MATERIAŁ:** wartość procentowa materiału, który jest świeży (z kasety z materiałem); pozostała część materiału pochodzi ze zbiornika magazynującego
- **LAMPY STAPIAJĄCE:** wyświetla alerty lub błędy, jeśli wystąpiły
- **LAMPY OGRZEWAJĄCE:** wyświetla alerty lub błędy, jeśli wystąpiły

Ostrzeżenia i błędy

Karty mogą wyświetlać ostrzeżenia i błędy, które mogą zastępować stan drukarki w zależności od znaczenia określanego przez drukarkę.

Ostrzeżenia

Ostrzeżenia dotyczą kwestii, które nie są pilne, np. związanych z procedurą konserwacji. Wyświetlane jest ostrzeżenie dotyczące danego elementu z ikoną przedstawiającą ten element.



Awesome printer
Low on agent: Fusing

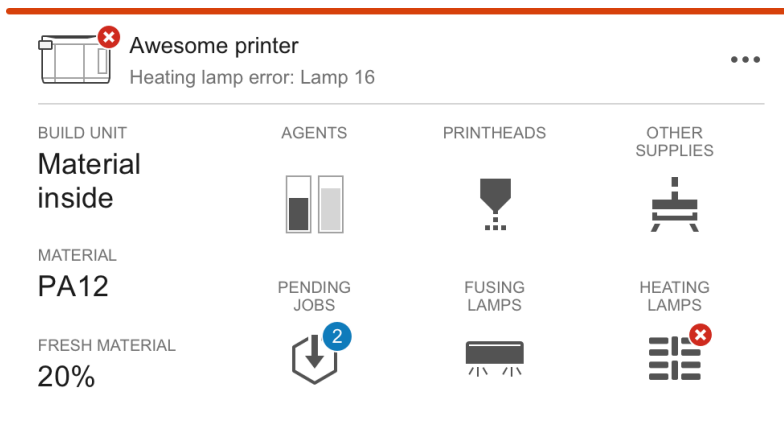
Today 18:30pm

LAYERS 2000 / 5000
HEIGHT 200 / 400 mm
PARTS 5 / 20

AGENTS
PENDING JOBS 1

Błędy

Błędy dotyczą pilnych problemów, które mogą uniemożliwić drukarce rozpoczęcie zadania, np. zepsutej lampy. Wyświetlany jest błąd dotyczący danego elementu z ikoną przedstawiającą ten element.



Awesome printer
Heating lamp error: Lamp 16

BUILD UNIT
Material inside

MATERIAL
PA12

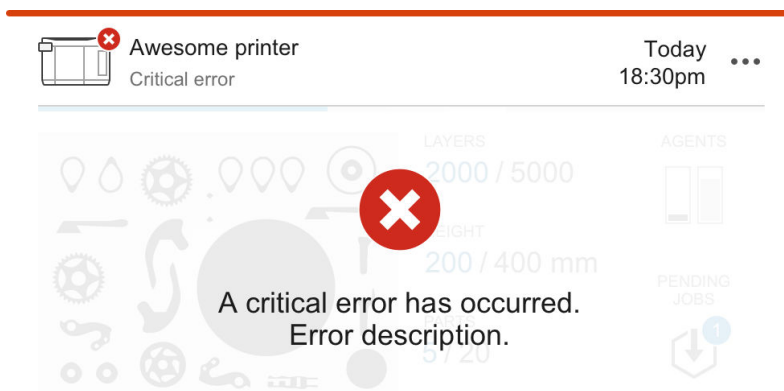
FRESH MATERIAL
20%

AGENTS
PENDING JOBS 2

PRINTHEADS
FUSING LAMPS

OTHER SUPPLIES
HEATING LAMPS

Błąd, który przerywa drukowanie, zastąpi zawartość karty:



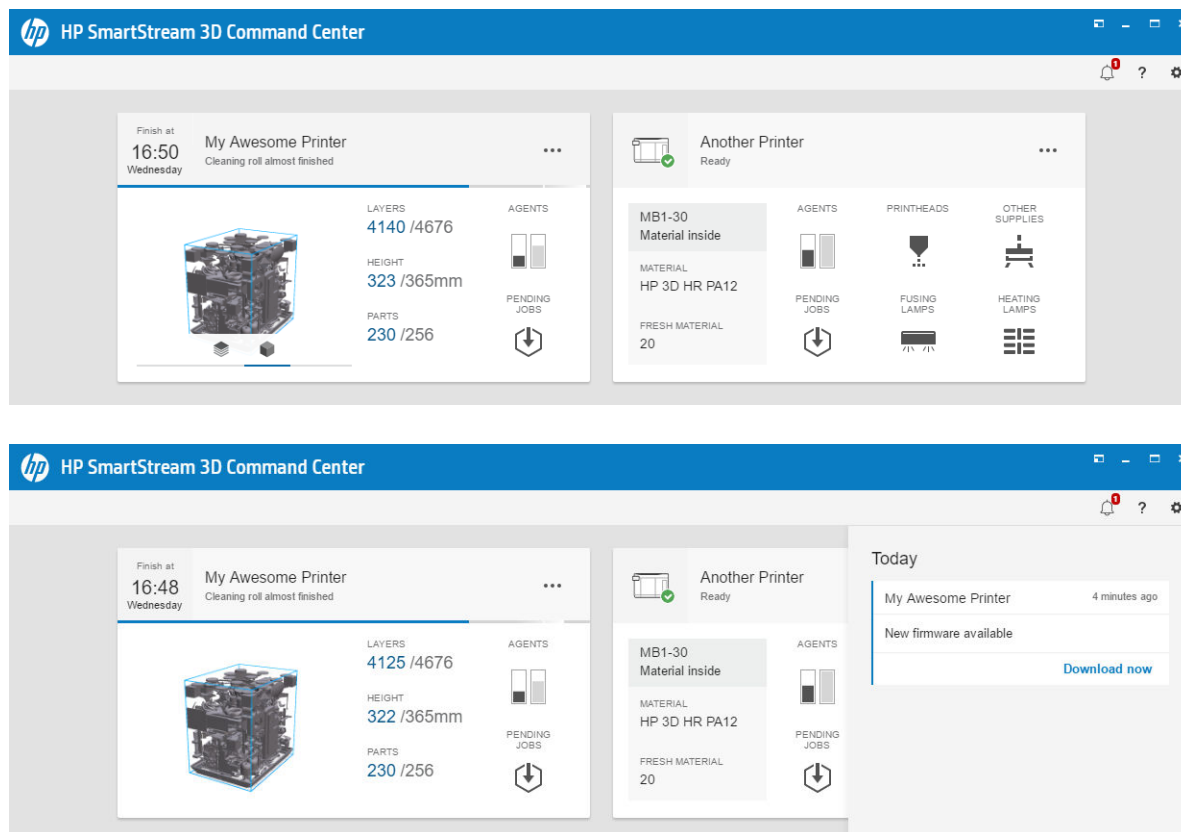
Awesome printer
Critical error

Today 18:30pm

A critical error has occurred.
Error description.


Aktualizacja oprogramowania układowego

Jeśli jest dostępna aktualizacja oprogramowania układowego, oprogramowanie Command Center wyświetli nowy komunikat w obszarze powiadomień. Przejdź do panelu przedniego drukarki lub stacji przetwarzania, aby kontynuować. Kliknij wiadomość, pobierz nowe oprogramowanie układowe, skopiuj je na dysk flash USB i włóż dysk flash do portu USB w drukarce i stacji przetwarzania.

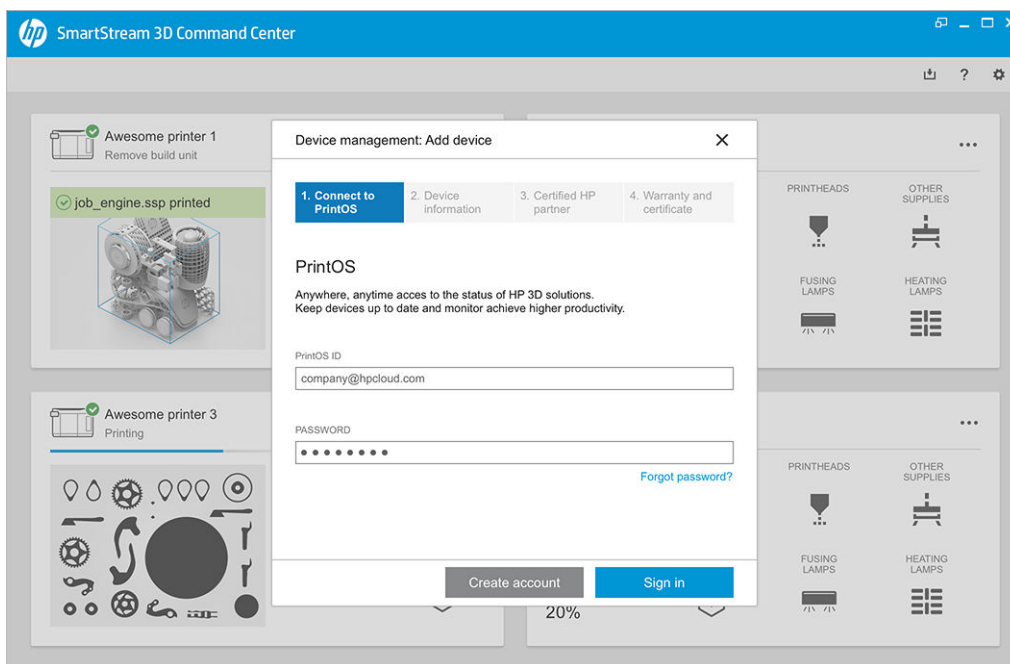


Instalacja drukarki

Drukarka powinna zostać dodana do konta HP PrintOS.

1. Kliknij przycisk , a następnie kliknij kolejno **Printer management** (Zarządzanie drukarką) > **Add a printer** (Dodaj drukarkę).
2. Połącz drukarkę z kontem HP PrintOS. Jeśli nie masz konta, możesz je utworzyć, klikając opcję **Create account** (Utwórz konto). HP PrintOS to system operacyjny do obsługi druku i produkcji

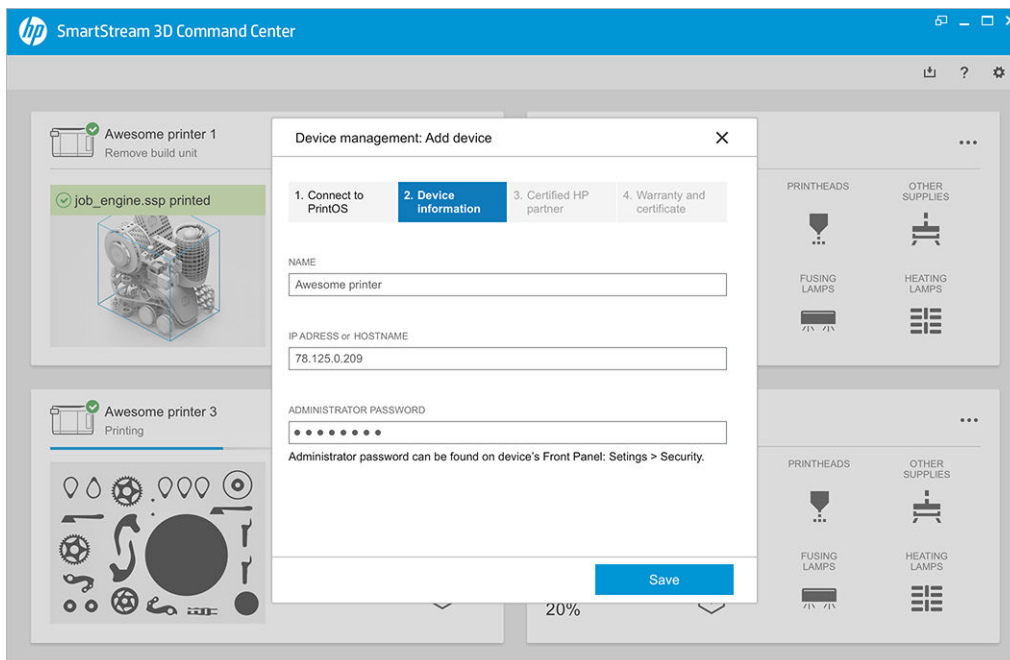
z aplikacjami internetowymi i mobilnymi, które pomagają w jeszcze lepszym wykorzystaniu drukarek HP i uproszczeniu produkcji.



3. Dodaj nazwę drukarki i adres IP lub nazwę hosta. Aby znaleźć adres IP, zobacz [Sieć drukarki i stacji przetwarzania na stronie 38](#).

Należy również wprowadzić hasło administratora. Zobacz [Ustawianie hasła administratora na stronie 27](#).

Po uzupełnieniu wszystkich trzech pól kliknij przycisk **Save** (Zapisz).



4. Jeśli drukarka nie została wcześniej zarejestrowana, wyświetlony zostanie monit o dodanie nazwy certyfikowanego partnera firmy HP, dzięki czemu łatwiej będzie uzyskać pomoc.
5. Na panelu przednim wyświetlony zostanie monit dotyczący uzupełnienia formularza certyfikatu instalacji. Po kliknięciu łącza do certyfikatu instalacji wyświetlony zostanie formularz sieci Web, w którym należy udzielić odpowiedzi na wszystkie pytania.

Uzupełnienie certyfikatu instalacji jest wymagane każdorazowo w przypadku instalowania nowej drukarki. Krok ten można pominąć w razie ponownej instalacji oprogramowania Command Center lub jeżeli certyfikat instalacji został już uzupełniony.

Nazwa nowej drukarki powinna pojawić się na liście drukarek.

HP SmartStream 3D Build Manager

Użyj zaawansowanych możliwości przygotowywania wydruków 3D programu HP SmartStream 3D Build Manager, który pomoże w udanym zakończeniu wszystkich zadań drukowania 3D:

1. Dodaj części, aby rozpocząć przygotowywanie zadania drukowania.
2. Obróć, ustal rozmiar i ustaw pozycję części na stole.
3. Automatycznie lokalizuj i naprawiaj błędy w geometrii 3D.
4. Wyślij plik gotowy do druku do podłączonej drukarki 3D lub zapisz go.

Więcej informacji na temat narzędzia Build Manager można znaleźć w dokumencie *HP SmartStream 3D Build Manager - instrukcja obsługi*. patrz [Dokumentacja na stronie 1](#).

4 Włączanie i wyłączanie

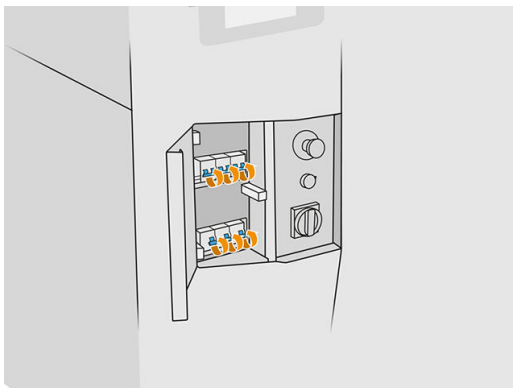
Korzystaj ze sprzętu tylko w określonych zakresach temperatur roboczych i wilgotności (zobacz przewodnik związany z przygotowaniem lokalizacji).

POWIADOMIENIE: Jeśli sprzęt lub materiały eksploatacyjne są narażone na warunki wykraczające poza zakres roboczy warunków środowiskowych, odczekaj co najmniej 4 godziny, aby wszystkie elementy osiągnęły warunki robocze, zanim włączysz sprzęt lub wykorzystasz materiały eksploatacyjne.

Włączanie i wyłączanie drukarki

Włącz drukarkę po raz pierwszy

1. Upewnij się, że dwa dolne rzędy wyłączników z przodu po prawej stronie drukarki są w górnym położeniu oraz że trzy zielone lampy są włączone. Jeśli którakolwiek z nich jest wyłączona, skontaktuj się z elektrykiem.



2. Ustaw przełącznik główny w pozycji włączonej.



3. Poczekał, aż panel przedni zgłosi, że drukarka oczekuje na przezbrojenie.
4. Obejrzyj dokładnie drukarkę.

5. Naciśnij niebieski przycisk przezbierania z przodu po lewej stronie drukarki. Powoduje to włączenie wszystkich energochłonnych podsystemów drukarki.
6. Poczekaaj, aż panel przedni zgłosi gotowość drukarki. Może to zająć kilka minut. Po zakończeniu inicjacji panel przedni wyświetli komunikat o **Ready** (Gotowy). W przypadku wyświetlenia komunikatu o błędzie systemu zobacz [Błędy systemu na stronie 281](#).

Włączanie i wyłączanie drukarki

W drukarce dostępne są dwa poziomy wyłączenia zasilania. Poziom 1 jest zalecany, jeśli wkrótce zamierzasz użyć drukarki ponownie. W przeciwnym wypadku zaleca się stosowanie poziomu 2, który oznacza całkowite wyłączenie.

Tabela 4-1 Włącz drukarkę

Poziom	Wyłącz	Włączenie
1: Tryb gotowości (5 V)	Przycisk zasilania na panelu przednim wyłączony	Przycisk zasilania na panelu przednim włączony
2: Wszystkie systemy drukarki wyłączone	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przycisk zasilania na panelu przednim wyłączony 2. Czerwony główny przełącznik zasilania wyłączony 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czerwony główny przełącznik zasilania włączony 2. Przycisk zasilania na panelu przednim włączony

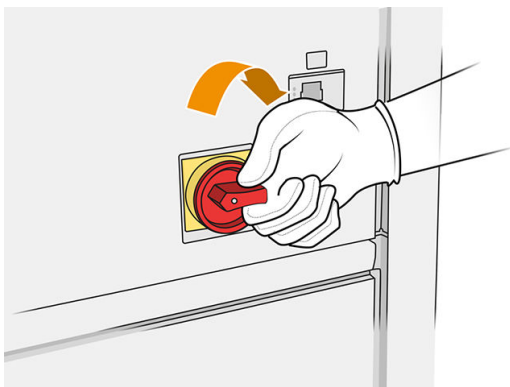
Włączanie i wyłączanie stacji przetwarzania

Włączanie stacji przetwarzania po raz pierwszy

1. Upewnij się, że kółka są zablokowane: stacja przetwarzania powinna być unieruchomiona w czasie pracy.
2. Upewnij się, że dwa dolne rzędy wyłączników z przodu po prawej stronie stacji są w górnym położeniu.



3. Ustaw przełącznik serwisowy w pozycji włączonej.



4. Obejrzyj dokładnie stację.
5. Poczekaj, aż panel sterowania zgłosi gotowość stacji. Może to zająć kilka minut. Po zakończeniu inicjacji panel przedni wyświetli komunikat o **Ready** (Gotowy). W przypadku wyświetlenia komunikatu o błędzie systemu zobacz [Błędy systemu na stronie 281](#).

Włączanie i wyłączanie stacji przetwarzania

W stacji dostępne są dwa poziomy wyłączania zasilania. Poziom 1 jest zalecany, jeśli wkrótce zamierzasz użyć stacji ponownie. W przeciwnym wypadku zaleca się stosowanie poziomu 2, który oznacza całkowite wyłączenie.

Tabela 4-2 Włącz przetwarzanie

Poziom	Wyłącz	Włączenie
1: Tryb gotowości (5 V)	Przycisk zasilania na panelu przednim wyłączony	Przycisk zasilania na panelu przednim włączony
2: Wszystkie systemy stacji przetwarzania wyłączone	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przycisk zasilania na panelu przednim wyłączony 2. Czerwony główny przełącznik zasilania wyłączony 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czerwony główny przełącznik zasilania włączony 2. Przycisk zasilania na panelu przednim włączony

Etykiety wyłącznika

Tabela 4-3 Etykiety wyłącznika

Naklejka	Opis
	Gniazdo zasilania
	Prąd stały
	Skrzynka elektryczna
	Zespół drukujący

Tabela 4-3 Etykiety wyłącznika (ciąg dalszy)

Naklejka	Opis
	Lampy stapiające
	Lampy ogrzewające
	Przezbijanie
	LAN

5 Sieć drukarki i stacji przetwarzania

Drukarka jest wyposażona w pojedyncze złącze RJ-45 dla połączenia sieciowego. W celu spełnienia wymagań technicznych określonych dla urządzeń klasy B, wymagane jest korzystanie z ekranowanych kabli WE/WY. Aby uzyskać optymalną wydajność, zaleca się stosowanie przewodów Cat 5/5e lub Cat 6 oraz gigabitowych urządzeń sieci lokalnej.

Do obsługi drukarki wymagana jest prawidłowa konfiguracja połączenia sieciowego, ponieważ cała komunikacja z drukarką i oprogramowaniem do zarządzania odbywa się przez sieć.

Konfiguracja

Dostęp do ustawień sieciowych można uzyskać z panelu przedniego.

Naciśnij ikonę **połączeń** , a następnie ikonę **ustawień** .

Nazwa hosta

Możesz przypisać niestandardową nazwę hosta do drukarki. Jeśli infrastruktura sieciowa obsługuje tę funkcję, drukarka spróbuje zarejestrować nazwę hosta w usłudze DNS, dzięki czemu będzie można komunikować się z drukarką przy użyciu nazwy hosta, a nie adresu IP.

Podobnie możesz przypisać sufiks domeny, aby zdefiniować w pełni kwalifikowaną nazwę domeny drukarki.

Konfiguracja protokołu IPv4

Możesz zdecydować, czy drukarka powinna automatycznie wykrywać ustawienia sieciowe IPv4 przy użyciu protokołu DHCP lub czy chcesz skonfigurować je ręcznie. Ustawienia te obejmują:

- **IP address** (Adres IP): unikatowy adres IP przypisany do drukarki.
- **Subnet mask** (Maska podsieci): maska powiązana z adresem IP drukarki.
- **Default gateway** (Brama domyślna): adres IP domyślnej bramy sieciowej.
- **DNS configuration method** (Metoda konfiguracji protokołu DNS): określa, czy serwery DNS powinny być przydzielane przez usługę DHCP, czy też ręcznie.
- **Primary and secondary DNS servers** (Podstawowe i dodatkowe serwery DNS): adresy IP serwerów DNS.

Prędkość łącza

Wbudowany kontroler sieciowy obsługuje połączenia z sieciami zgodnymi ze standardami IEEE 802.3 10Base-T Ethernet, IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet i 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet. Po podłączeniu i włączeniu drukarka automatycznie negocjuje połączenie z siecią, aby działać z maksymalną prędkością łącza wynoszącą 10, 100 lub 1000 Mb/s oraz komunikować się w trybie pełno- lub półduplexowym. Po ustanowieniu komunikacji z siecią połączenie można jednak skonfigurować ręcznie przy użyciu panelu przedniego drukarki lub innych narzędzi konfiguracyjnych.

Rozwiązywanie problemów

Problemy z łączem

Jeśli drukarka nie może nawiązać połączenia z siecią, oba wskaźniki LED zostaną wyłączone. W tej sytuacji należy podjąć następujące czynności:

Drukarka jest wyposażona we wskaźniki stanu (LED), sygnalizują stan połączenia i aktywność sieci dodatkowo do wskaźników złącza sieciowego.

- Gdy włączony jest zielony wskaźnik, drukarka pomyślnie połączyła się z siecią.
 - Gdy miga żółty wskaźnik, w sieci występuje aktywność związana z transmisją danych.
1. Sprawdź oba końce kabli połączeniowych.
 2. Rozważ wymianę przewodów na takie, które z pewnością działają.
 3. Uwzględnij możliwość przełączenia się na inne złącze sieciowe przełącznika sieciowego, koncentratora lub innego urządzenia, do którego drukarka jest podłączona.
 4. Ręcznie skonfiguruj ustawienie łącza zgodnie z konfiguracją portu koncentratora sieciowego lub przełącznika.
 5. W przypadku wątpliwości lub nieprawidłowego skonfigurowania ustawień łącza, zresetuj parametry sieciowe do ustawień fabrycznych.

Przywracanie ustawień fabrycznych

W przypadku błędnej konfiguracji możesz zresetować ustawienia sieciowe do fabrycznych ustawień domyślnych, dotykając opcji **Restore factory settings** (Przywróć ustawienia fabryczne) w menu konfiguracji ustawień sieciowych.

6 Materiały

Drukarka

Odczynniki

Są dwa rodzaje odczynników: utrwalające i wykańczające.

Drukarka HP Jet Fusion 4200 i 4210 obsługuje kasety z odczynnikami o pojemności 3 lub 5 litrów.

Uwaga

- Drukarka wyposażona w dynamiczną funkcję zabezpieczeń. Wkłady atramentowe wyposażone w czip innych firm zamiast czipu HP mogą nie działać z drukarkami HP, a wkłady działające obecnie mogą przestać działać w przyszłości. Dalsze informacje na ten temat można znaleźć w części <http://www.hp.com/go/learnaboutsupplies>.
- Drukarka nie jest przeznaczona do pracy z systemami stałego zasilania odczynnikiem. Aby pomyślnie wydrukować zadanie, wymontuj system stałego zasilania odczynnikiem i zainstaluj oryginalne kasety firmy HP.
- Drukarka jest przeznaczona do pracy z kasetami z odczynnikami aż do ich całkowitego wyczerpania. Uzupełnianie wkładów przed ich wyczerpaniem może spowodować usterkę drukarki. W takim przypadku włóż nową kasety, aby kontynuować drukowanie.


Stan

Na panelu przednim drukarki naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie opcję

Agents (Odczynniki), po czym dotknij dowolnego odczynnika, aby zobaczyć jego stan:

- **Missing** (Brak): brak odczynnika.
- **Empty** (Pusty): zbiornik z odczynnikiem jest pusty i należy go wymienić.
- **Replace** (Wymień): zbiornik z odczynnikiem jest uszkodzony i należy go wymienić.
- **Reseat** (Zainstaluj ponownie): odczynnik nie odpowiada; wyjęcie i ponowne włożenie kasety z odczynnikiem może rozwiązać problem.
- **Wrong** (Niewłaściwy): typ odczynnika nie jest zgodny z daną drukarką.
- **Expired** (Przeterminowany): upłynął okres ważności odczynnika. Użycie przeterminowanych odczynników może mieć wpływ na gwarancję głowic drukujących.
- **Low on agents** (Niski poziom odczynników): zbiornik z odczynnikiem powoli opróżnia się i wkrótce będzie trzeba go wymienić.
- **Very low on agents** (Bardzo niski poziom odczynników): zbiornik z odczynnikiem jest niemal pusty i wkrótce będzie trzeba go wymienić.


- **Incorrect** (Nieprawidłowe).
- **Non-HP** (Zmieniony).
- **OK**: odczynnik pracuje normalnie.
- **Out of agents** (Brak odczynników): należy wymienić odczynniki.

 **UWAGA:** Poziom każdego odczynnika pokazywany na panelu przednim jest szacunkowy.

Diodowe wskaźniki

- **White** (Biały): OK
- **Yellow** (Żółty): Uwaga
- **Red** (Czerwony): Błąd, brak odczynnika

Wymień odczynnik

 **UWAGA:** Możesz wymienić kasety z odczynnikami podczas drukowania, ponieważ drukarka jest zasilana ze zbiorników pośrednich.


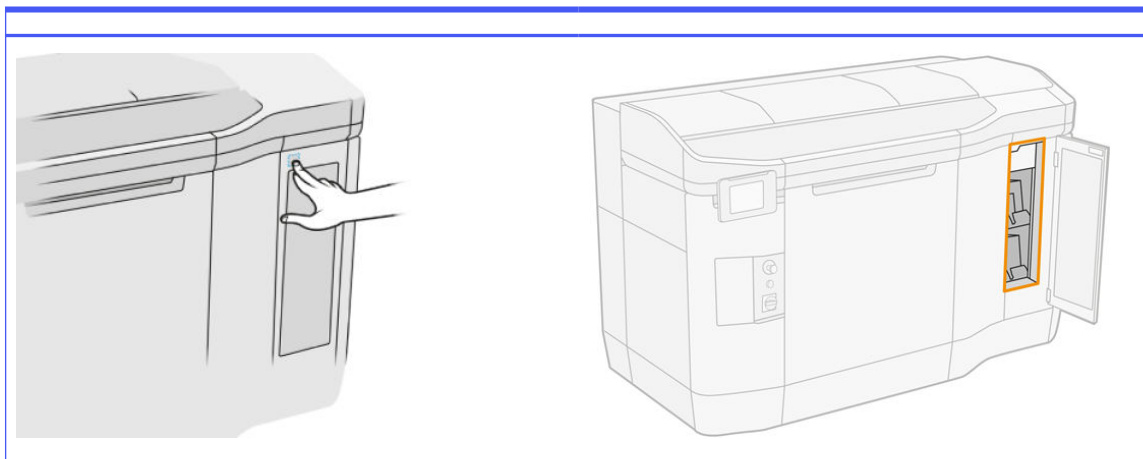
1. Na panelu przednim drukarki naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Agents** (Odczynniki) > **Replace** (Wymień).
2. Naciśnij drzwiczki odczynników, aby zwolnić blokadę i otwórz je.

Tabela 6-1 Drzwi agenta



3. Znajdź odczynnik do wymiany. Możesz zobaczyć, który odczynnik należy wymienić, korzystając z panelu przedniego; stan ten jest również wskazywany przez czerwony wskaźnik LED koło kasety.
4. Odłącz złącze odczynnika, naciskając zaczepy z obydwu stron i delikatnie je odciągając.


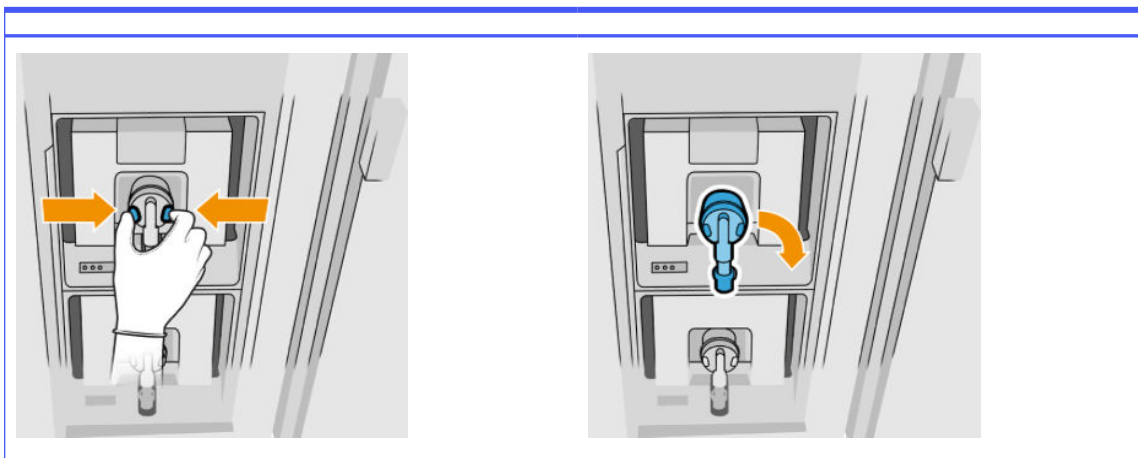
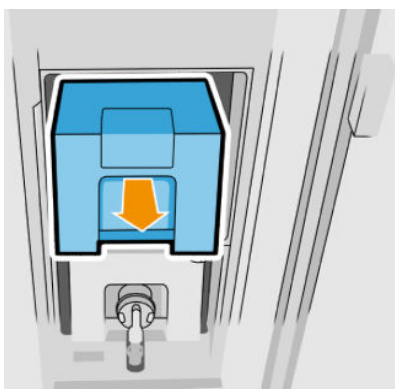
 **WSKAZÓWKA:** Podczas usuwania lub wkładania złącza odczynnika obróć je lekko w lewo, aby uniknąć zakłóceń między złączem i kasetą z odczynnikiem.

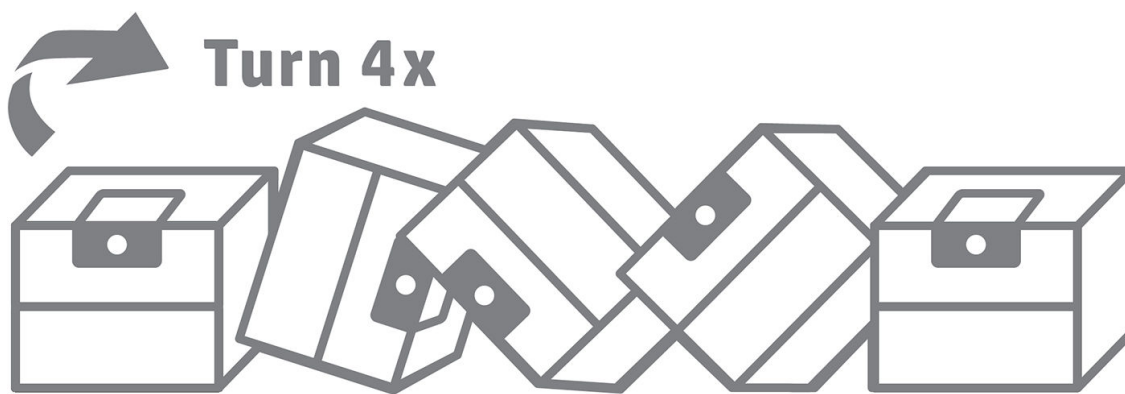
Tabela 6-2 Odłącz odczynnik



5. Wyjmij odczynnik.



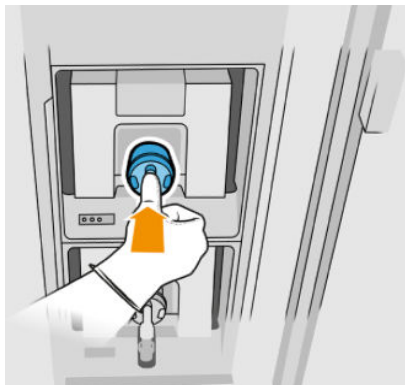
6. Usuń zużyty odczynnik, postępując zgodnie z instrukcjami na opakowaniu. Worek z odczynnikiem należy usunąć i zutylizować zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi i lokalnymi. Pozostałe elementy odczynnika (element ustalający z tworzywa i opakowanie) należy zutylizować za pomocą dostępnego ogólnie programu recyklingu. Firma HP zaleca, aby przy obsłudze materiałów eksploatacyjnych używać rękawic.
7. Wyjmij nowy odczynnik z opakowania, umieść go na płaskiej powierzchni i obróć czterokrotnie o 360 stopni zgodnie z instrukcją zamieszczoną na etykiecie, aby upewnić się, że odczynnik zostanie dobrze wymieszany przed użyciem.



8. Pchnij w dół i złóż do środka górną część uchwyty. Nie przecinaj jej.


9. Trzymając jedną rękę u dołu odczynnika, a drugą na zgięciu, włóż nowy odczynnik do odpowiedniego miejsca w drukarce.
10. Nie naciskając zaczepów, podłącz złącze odczynnika do kasety.

 **WAŻNE:** Jeśli naciśniesz zaczepy podczas podłączania, odczynnik nie zostanie zablokowany.



11. Upewnij się, że zaczepy po obu stronach złącza odczynnika są otwarte, ale znajdują się we właściwym położeniu, wskazując pomyślne połączenie. Usłyszysz kliknięcie.
12. Zamknij drzwiczki.
13. Naciśnij opcję **Finish** (Zakończ) i **Check** (Sprawdź) na panelu przednim.

Rozwiązywanie problemów z odczynnikiem

 **WSKAZÓWKA:** Jeśli nowy odczynnik nie działa prawidłowo, wykonaj procedurę rozwiązywania problemów opisaną poniżej. Problem może dotyczyć złącza, a nie odczynnika.

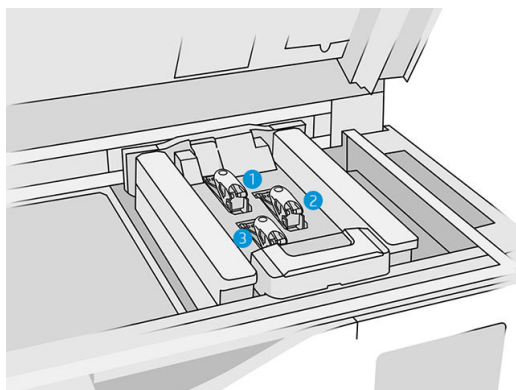
1. Upewnij się, że odczynnik jest przeznaczony do stosowania w danej drukarce.
2. Użyj odpowiedniej procedury wymiany odczynników, korzystając z panelu przedniego.
3. Sprawdź, czy nie jest zatkane złącze odczynnika.
4. Sprawdź, czy używasz odczynnika właściwego typu (odczynnik utrwalający lub wykańczający). Nieprawidłowy typ nie będzie pasować do złącza.
5. Sprawdź, czy złącze odczynnika jest prawidłowo skierowane (porównaj z innym odczynnikiem).
6. Upewnij się, że złącze włożono prawidłowo i całkowicie. Powinno być słyszane kliknięcie.
7. Upewnij się, że zaczepy po obu stronach złącza odczynnika są otwarte, ale znajdują się we właściwym położeniu, wskazując pomyślne połączenie.
8. Sprawdź złącze odczynnika. Może się okazać, że złącza odczynnika zostały zagięte podczas odłączania odczynnika. Oznacza to, że nie działają poprawnie i zostanie wyświetlony komunikat z monitem o ponowne włożenie. Aby rozwiązać ten problem, użyj szczypec do prostowania złącz, tak aby zmieściły się w gniazdach.
9. Jeśli problem będzie się utrzymywał, skontaktuj się z pomocą techniczną.

Główce drukujące

Główce drukujące pobierają odczynniki i układają je w wydruku.

- ⚠ **OSTROŻNIE:** Należy zachować ostrożność podczas obsługi głowic drukujących, ponieważ są to części wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne (ESD). Nie dotykaj styków, przewodów ani obwodów.


System zapisu drukarki używa trzech głowic drukujących obsługujących po dwa odczynniki – każda z 31 680 dyszami; tak też każdy odczynnik ma 15 840 dysz. Główce drukujące są ponumerowane w sposób przedstawiony poniżej.




1. Tylna głowica drukująca
2. Środkowa głowica drukująca
3. Przednia głowica drukująca

Główce drukujące należy przechowywać w pionie. Jeśli głowice są przechowywane w pudełkach, pudełka należy ustawiać strzałką do góry; jeśli głowice mają być przechowywane poza opakowaniem, powinny mieć założoną nasadkę na dysze.

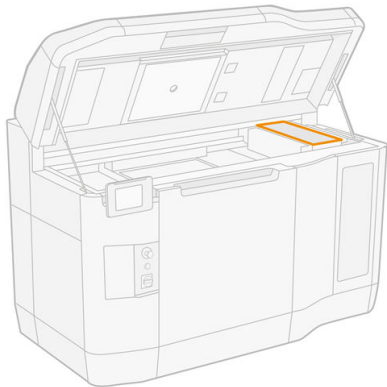
Stan

Na panelu przednim drukarki naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Printheads** (Główce drukujące), po czym dotknij dowolnej głowicy drukującej, aby zobaczyć jej stan:

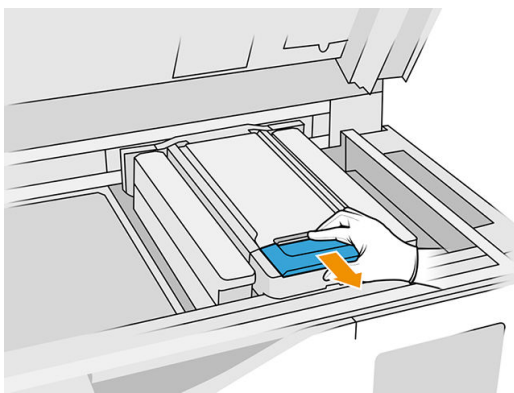
- **OK:** Głowica drukująca działa normalnie.
- **Check pending** (Sprawdź oczekujące)
- **Missing** (Brak): Brak głowicy drukującej.
- **Error** (Błąd)
- **Warning** (Uwaga)
- **Non-HP** (Zmieniony)

1. Na panelu przednim drukarki naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Printheads** (Główce drukujące) > **Replace** (Wymień).

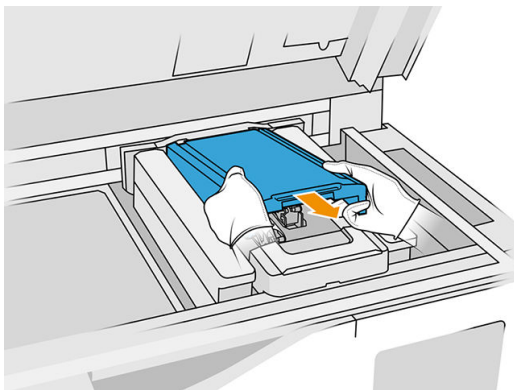
2. Otwórz górną pokrywę.



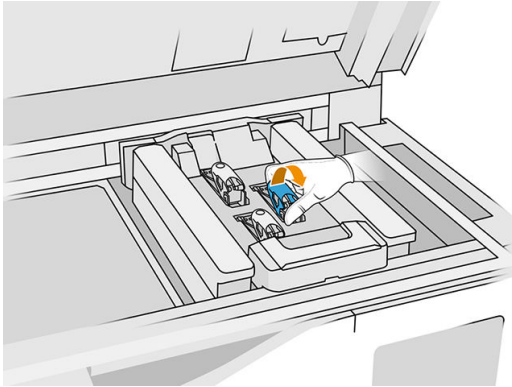
3. Pociągnij uchwyt, aby otworzyć pokrywę głowicy drukującej.



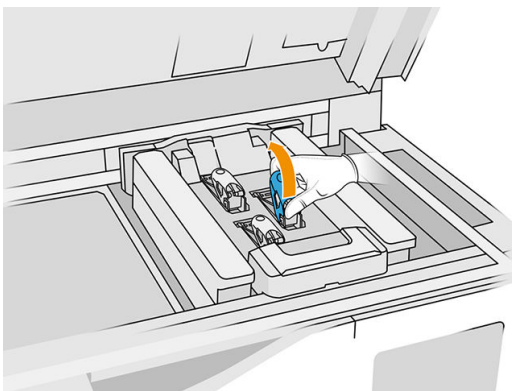
4. Podnieś pokrywę głowicy drukującej.



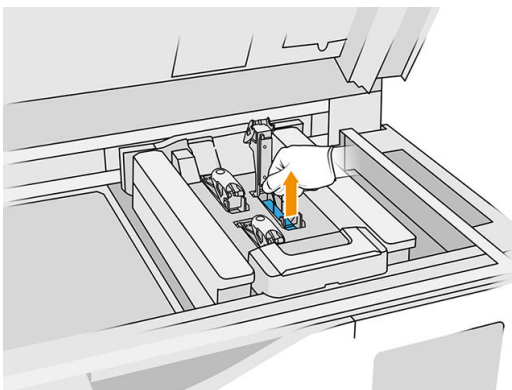
5. Zwolnij zatrzask głowicy drukującej.



6. Unieś zatrzask głowicy drukującej.

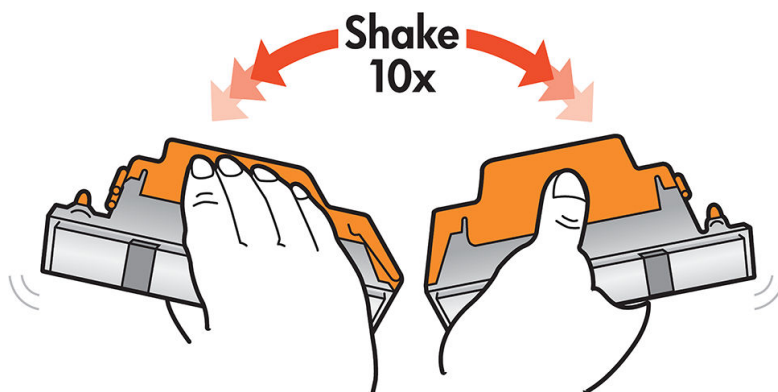


7. Podnieś uchwyt głowicy drukującej i pociągnij go delikatnie w górę, aby odłączyć głowicę drukującą od karetki.




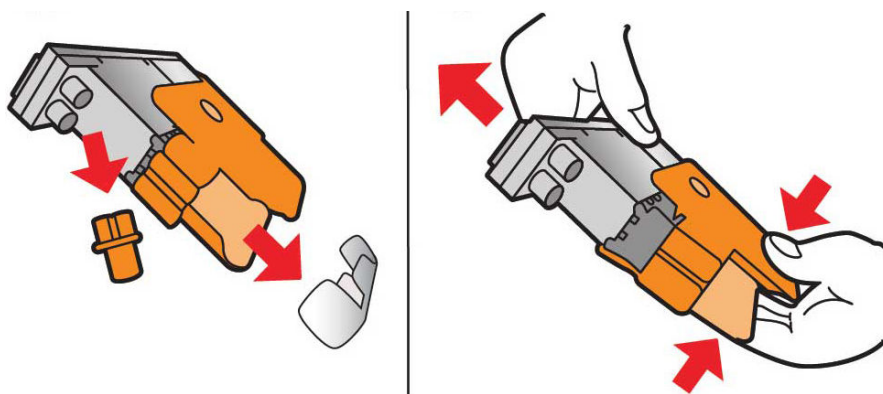
8. Usuń starą głowicę drukującą zgodnie z przepisami lokalnymi. Większość głowic drukujących HP można poddawać recyklingowi w programie recyklingu materiałów eksploatacyjnych firmy HP. Dalsze informacje na ten temat można znaleźć w części <http://www.hp.com/recycle/>. Firma HP zaleca, aby przy obsłudze materiałów eksploatacyjnych używać rękawic.

9. Potrząśnij głowicą drukującą zgodnie z instrukcjami na opakowaniu.




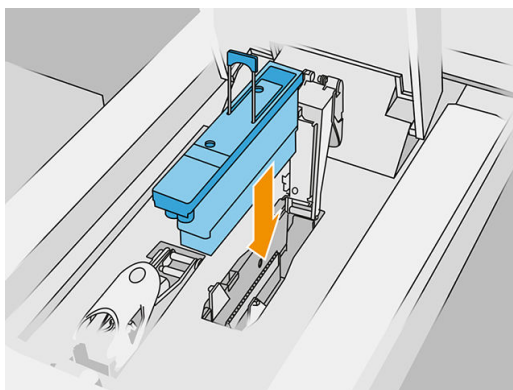
10. Zdejmij opakowanie i nasadki ochronne głowicy.

 **WSKAZÓWKA:** Dobrym pomysłem jest zachowanie nasadek ochronnych na wypadek, gdyby niezbędne okazało się tymczasowe wyjęcie głowicy drukującej z drukarki.



11. Włóż nową głowicę drukującą do odpowiedniej lokalizacji w drukarce i opuść jej uchwyt.

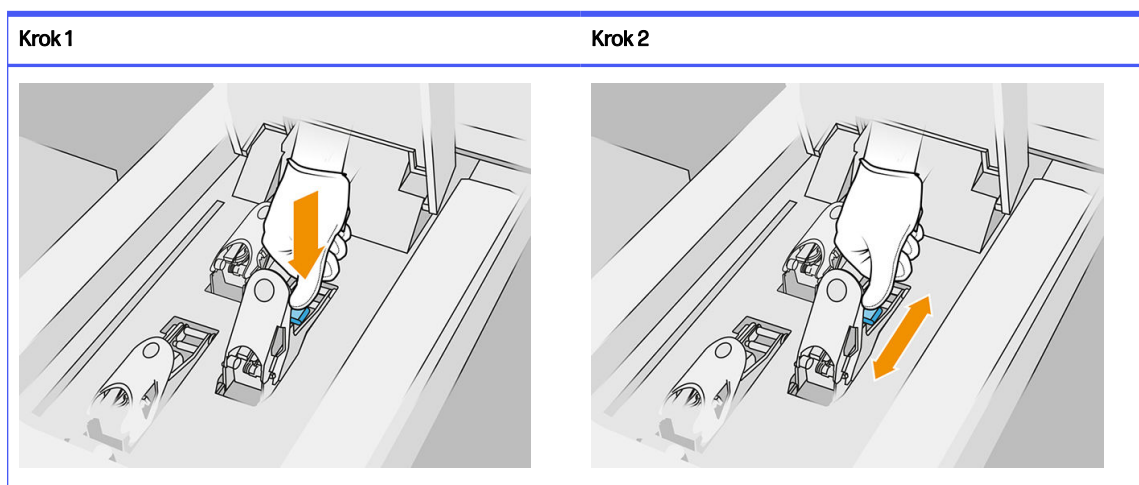
 **OSTROŻNIE:** Wkładaj głowicę drukującą powoli, zwracając uwagę, aby nie uderzyć żadnego elementu karetki. Głowica może ulec uszkodzeniu, jeśli będzie wkładana zbyt szybko lub jeśli w coś uderzy.



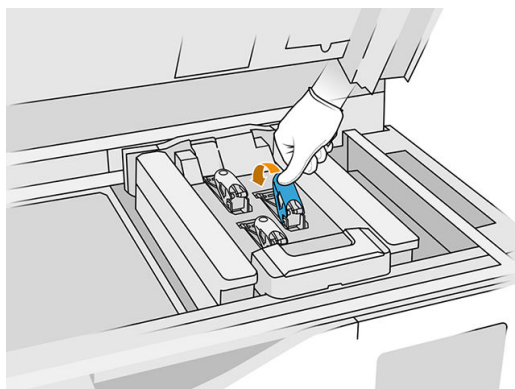
12. Opuść zatrząsk do takiego poziomu, aby leżał na głowicy drukującej, ale się nie zamykał.

- Naciśnij napelniacz, aby upewnić się, że porty napelniacza zostały odpowiednio włożone.


Tabela 6-3 Dociśnij drukarkę



- Zamknij i zabezpiecz zatrzask.



- Wsuń pokrywę głowicy drukującej z powrotem na miejsce.
- Zamknij górną pokrywę.
- Naciśnij opcję **Finish** (Zakończ) i **Check** (Sprawdź). Drukarka sprawdzi, czy nowa głowica drukująca została prawidłowo włożona i zaleci wyrównanie głowicy drukującej. Zobacz [Wyrównywanie głowic drukujących na stronie 251](#).

 **UWAGA:** Jeśli nowa głowica drukująca zostanie odrzucona lub pojawi się monit o jej ponowne osadzenie, spróbuj wyczyścić złącza głowicy drukującej (patrz [Czyszczenie styków głowicy drukującej na stronie 150](#)).


Rolka czyszcząca głowicy drukującej


Rolka do czyszczenia jest wykonana z chłonnego materiału i jest używana podczas normalnego działania drukarki do okresowego czyszczenia głowic drukujących: na początku i na końcu drukowania, podczas drukowania, podczas sprawdzenia głowic drukujących i ich czyszczenia itp. Ma to na celu umożliwienie doprowadzania odczynników w sposób ciągły oraz utrzymanie jakości wydruku na odpowiednim poziomie.

Należy wymienić rolkę, gdy się zużyje, aby uniknąć uszkodzenia głowic drukujących. Częstotliwość wymiany zależy od intensywności korzystania z drukarki. Trwałość jednej rolki wynosi około 10 pełnych zadań drukowania składających się z 50 000 w trybie drukowania zrównoważonego.

Gdy zużycie przekroczy 75% rolki, zostanie wyświetlony alert, który zostanie ponowiony, gdy zużycie wyniesie 95%. Rolkę można wymienić w dowolnym momencie. W przypadku, gdy zużycie rolki wyniesie 100%, drukarka nie będzie drukować.

W przypadku braku wystarczającej ilości rolki do zakończenia nowego zadania drukarka nie rozpocznie zadania.

Na panelu przednim drukarki naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Printhead cleaning roll** (Rolka czyszcząca głowicę drukującą), aby zobaczyć stan rolki.

 **WSKAZÓWKA:** Nie należy dotykać rolki czyszczącej głowicy drukującej; wyjątek stanowi wymiana rolki. Każda interwencja względem rolki może uniemożliwić drukarce rejestrowanie informacji o zużyciu rolki; w takim przypadku mogą być wyświetlane nieprawdziwe komunikaty o błędzie, a zadania drukowania mogą być anulowane bez potrzeby.

1. Upewnij się, że masz gotową nową rolkę czyszczącą.




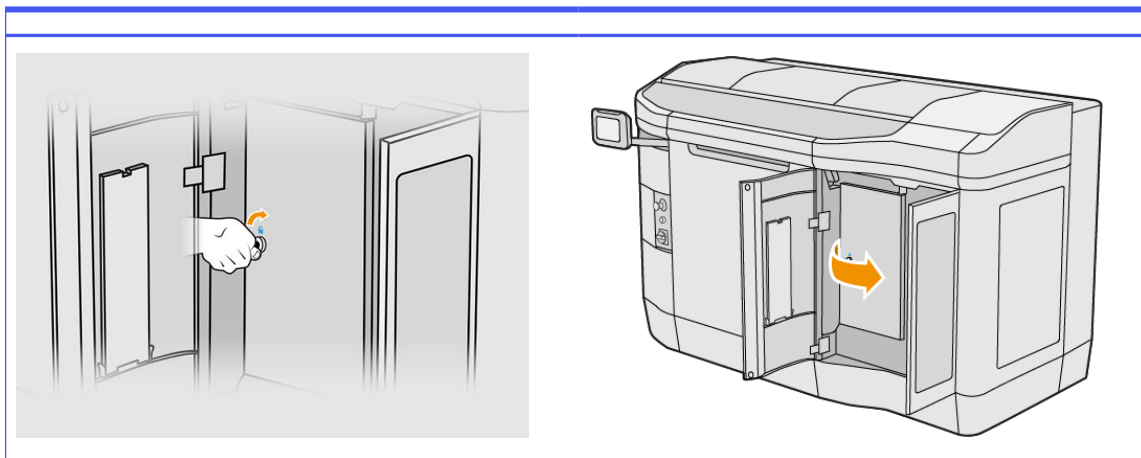
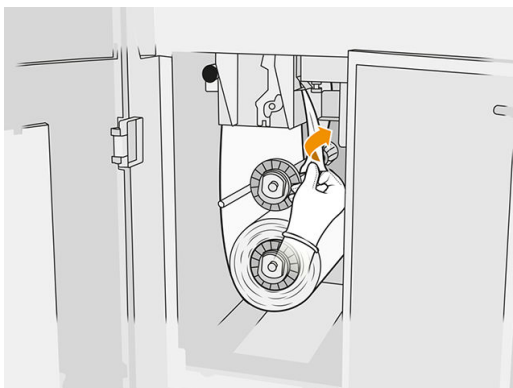
2. Założyć rękawice.
3. Na panelu przednim drukarki naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Printhead cleaning roll** (Rolka czyszcząca głowicę drukującą) > **Replace** (Wymień).
4. Gdy wszystko będzie gotowe, naciśnij przycisk **Start** (Rozpocznij).
5. Otwórz drzwiczki odczynnika i drzwiczki rolki czyszczącej.

Tabela 6-4 Drzwiczki rolki czyszczącej



6. Otwórz górną pokrywę.
7. Odłącz koniec rolki czyszczącej z górnego rdzenia rolki.

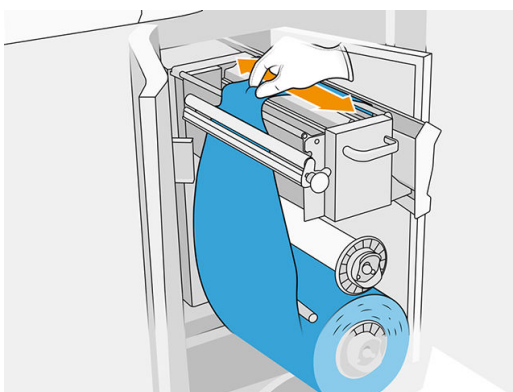


8. Pociągnij czarne pokrętkę w lewym górnym rogu i przesunij system dociskowy na bok.

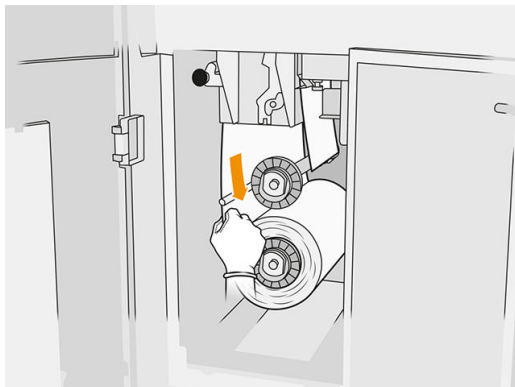
Tabela 6-5 Procedura



9. Wyczyść gumową łopatkę, element wejściowy rolki i płytę rolki czyszczącej końcem rolki.

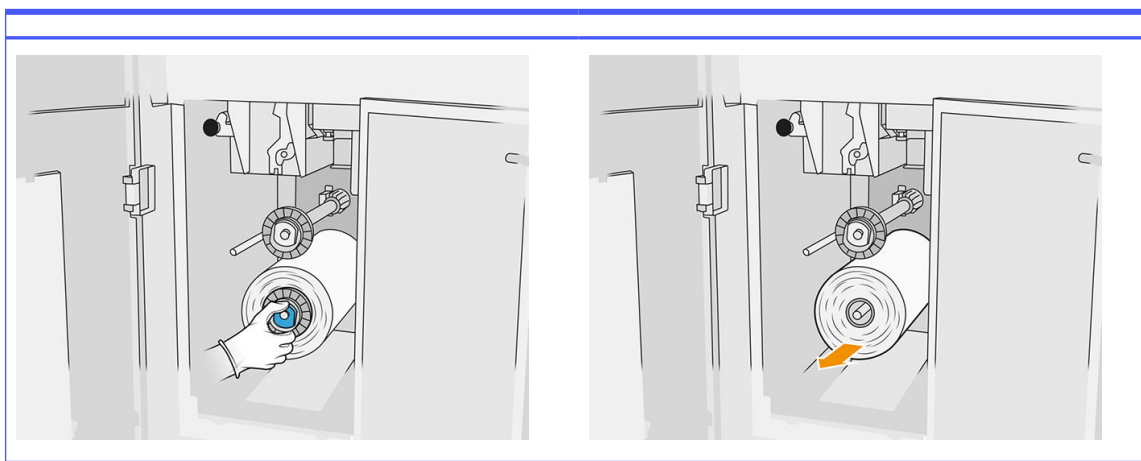


10. Nawiń pozostałą część rolki czyszczącej na niższą oś.



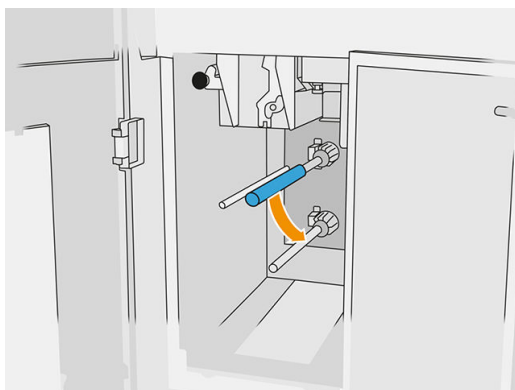
11. Wymij piastę dolnej rolki, naciskając na zaczep, a następnie wyjmij dolną rolkę.

Tabela 6-6 Procedura

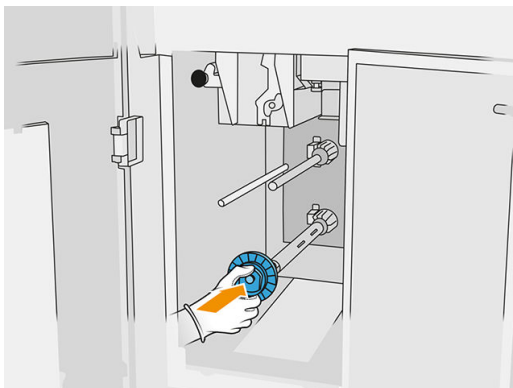


Usuń rolkę ze zużyтым materiałem do czyszczenia zgodnie z instrukcjami dostarczonymi z nową rolką. Skontaktuj się także z lokalnymi organami, aby określić właściwy sposób utylizacji odpadów.

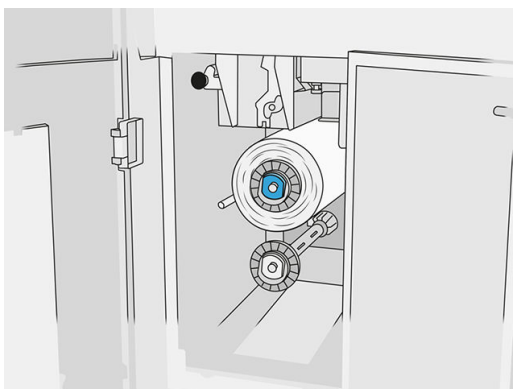
12. Wymij piastę górnej rolki, a następnie wyjmij rdzeń rolki i umieść go na dolnej osi.



13. Umieść niższą piastę, pociągnij rdzeń w kierunku piasty i wepchnij oba elementy, aż piasta zaskoczy na swoim miejscu (usłyszysz kliknięcie).

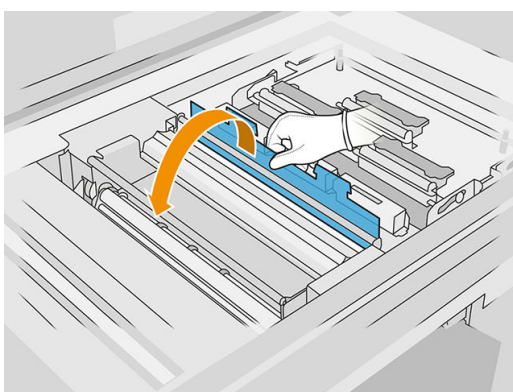


14. Umieść górną piastę na nowej rolce i wsuń oba elementy na górną oś aż do usłyszenia kliknięcia.



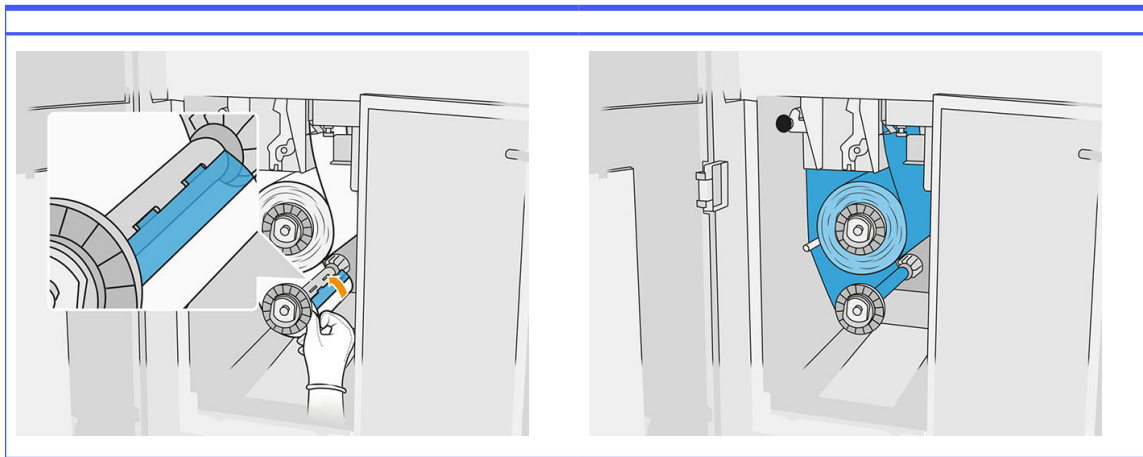
⚠ OSTROŻNIE: Upewnij się, że materiał jest wyrównany z przednią częścią rdzenia i dotyka piasty. W przypadku wpychania rolki za materiał podczas wkładania nowej rolki może dojść do odłączenia materiału od rdzenia, co spowoduje problemy podczas drukowania.

15. Przesuń krawędź wiodącą rolki nad górnymi rolkami i przeciągnij materiał do czyszczenia przez rolki po lewej stronie.

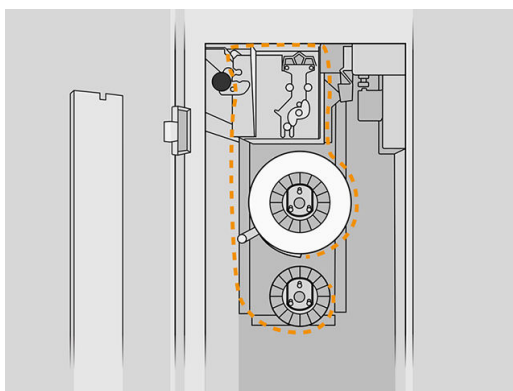


16. Na krawędzi wiodącej materiału do czyszczenia znajduje się pasek folii poliestrowej. Włóż go do otworu w gilzie odbiorczej, w którym zostanie on zablokowany.

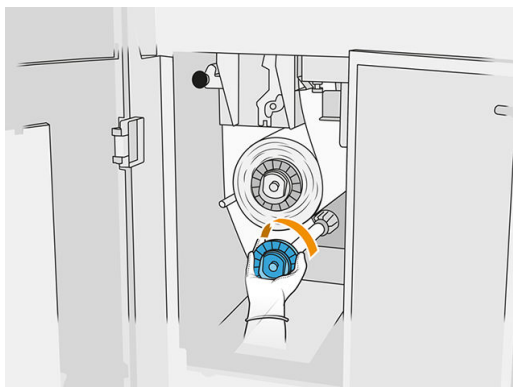
Tabela 6-7 Procedura



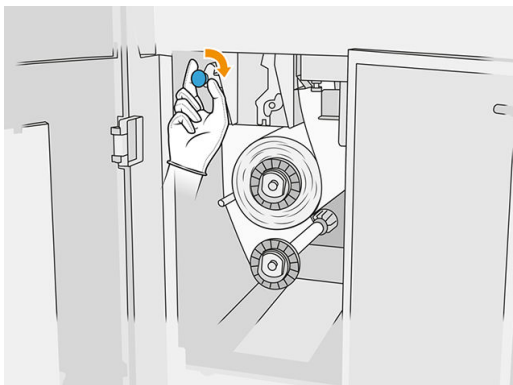
Uważaj, aby prawidłowo skierować materiał czyszczący.



17. Obróć dolną rolkę o jeden cały obrót.




18. Przywróć działanie systemu dociskowego, ustawiając czarne pokrętło we właściwym położeniu. Jeśli poczujesz opór spowodowany nadmiernym napięciem rolki czyszczącej, obróć rolkę lekko w lewo.




19. Zamknij i zablokuj drzwiczki.

Długość zużytej rolki do czyszczenia głowicy drukującej śledzona przez drukarkę jest teraz resetowana do zera.

 **UWAGA:** Manipulowanie przy częściowo zużytych rolkach spowoduje, że zużycie wskazywane w panelu przednim nie będzie dokładne.

20. Naciśnij przycisk **OK** na panelu przednim.

Stacja przetwarzania

 **UWAGA:** W przypadku użytkowania stacji przetwarzania HP Jet Fusion 5200 3D należy odnieść się do dokumentu *Instrukcja obsługi rozwiązania do druku HP Jet Fusion 5200 3D*.

Material

Stany materiału

- **Reusable** (Do ponownego użycia): materiał, którego można użyć ponownie
- **Waste material** (Materiał zużyty): zużyty materiał, którego nie powinno się używać ponownie
- **Mixed** (Mieszany): mieszanka nowego i używanego materiału, domyślnie 80% używanego
- **Fresh** (Świeży): nowy materiał

Kasety z materiałem

Kasety z materiałem przenoszą materiał do jednostki drukującej. Zobacz listę materiałów, aby uzyskać informacje o zamawianiu.

- Drukarka HP Jet Fusion 4200 i 4210 obsługuje kasety z odczynnikami o pojemności 30 lub 300 litrów.
- Drukarka HP Jet Fusion 4210B obsługuje zbiornik wielokrotnego użytku do napełniania materiałem HP, dzięki czemu można stosować materiał luzem pochodzący od innych dostawców. Obsługuje również kasety o pojemności 30 lub 300 litrów.

Masa kasety różni się w zależności od typu materiału. Podczas obsługi ciężkich kaset należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć obrażeń cielesnych.

Jeśli podczas kaseta zostanie poddana naciskowi, gdy jest poddawana działaniu podciśnienia, a połączenie zostanie zerwane, może dojść do wycieku materiału. Aby unikać wycieków:


- Nie wyjmuj uchwytu podczas działania podciśnienia.
- Na kasecie z atramentem nie należy umieszczać żadnych przedmiotów o masie przekraczającej 1 kg.
- Należy zachować ostrożność, aby nie upuścić kasety.
- Nie należy ścisnąć worka wewnątrz kasety, aby wycisnąć z niego resztkę materiału.

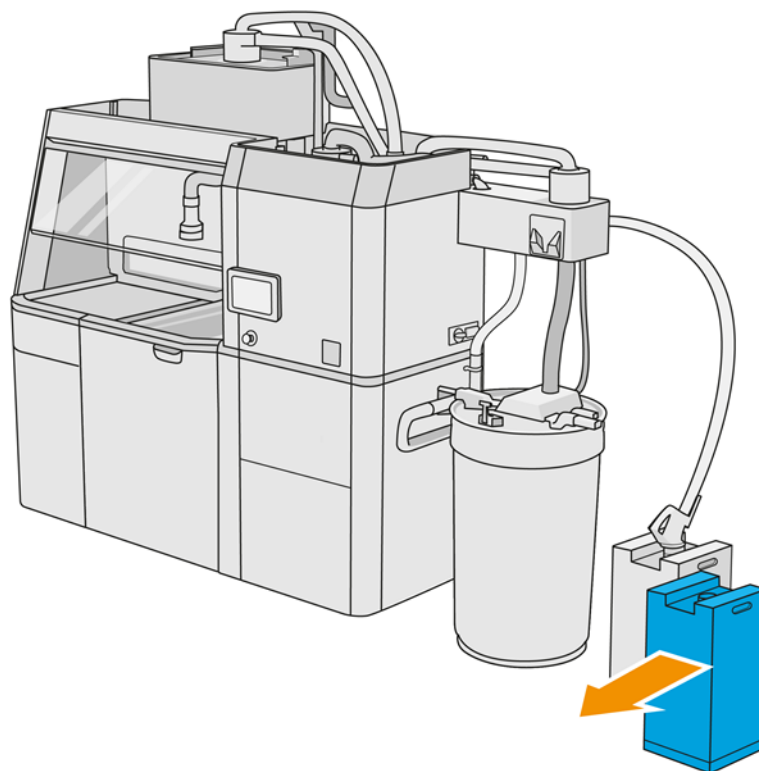
Wymiana kasety

Kasetę należy wyjąć i wymienić, gdy jest pusta lub gdy minie jej data ważności. Informacja o pustej kasecie będzie wskazywana na panelu sterowania oraz przez wskaźnik LED obok kasety.

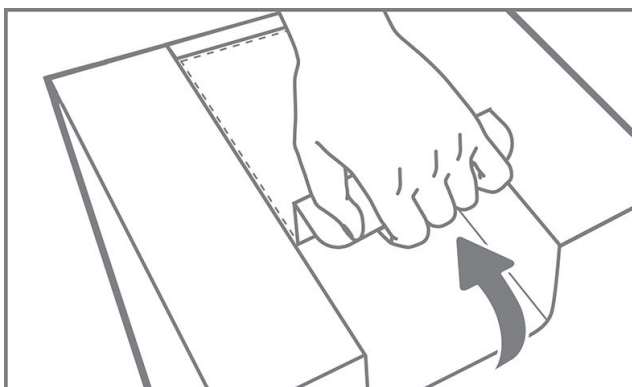
⚠ OSTROŻNIE: Usuwanie kasety przed jej opróżnieniem nie jest zalecane. Kasety nie są przeznaczone do przechowywania materiału po usunięciu uszczelki. Przechowywanie otwartej kasety zawierającej materiał może sprawić, że materiał przestanie być zdalny do użytku oraz może powodować zagrożenia dla bezpieczeństwa, np. tworzyć chmury materiału w przypadku upuszczenia. W zależności od rodzaju materiał może być wrażliwy na temperaturę, wilgotność i inne czynniki. Używanie kaset w niekontrolowanych warunkach może wpływać na funkcjonowanie sprzętu lub prowadzić do jego poważnego uszkodzenia.

Wymiana kasety o pojemności 30 l


1. Na panelu przednim stacji przetwarzania naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Fresh material** (Świeży materiał) > **Replace** (Wymień).
2. Przejdź do kasety, którą chcesz usunąć i przytrzymaj ją jedną ręką, odłączając złącze kasety poprzez jego delikatne wyciągnięcie z kasety.
3. Wyjmij pustą kasetę.
 - Jeśli kaseta nie jest pusta i zamierzasz użyć jej później, upewnij się, że zamknięto przedni odpływ.
 - Jeśli kaseta jest pusta, usuń ją zgodnie z przepisami lokalnymi.

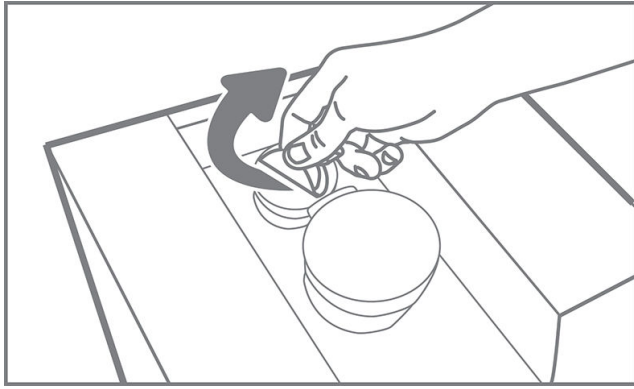


4. Aby przygotować nową kasetę, oderwij kwadrat i złóż go do wewnątrz uchwytu, zgodnie z ilustracją na opakowaniu.

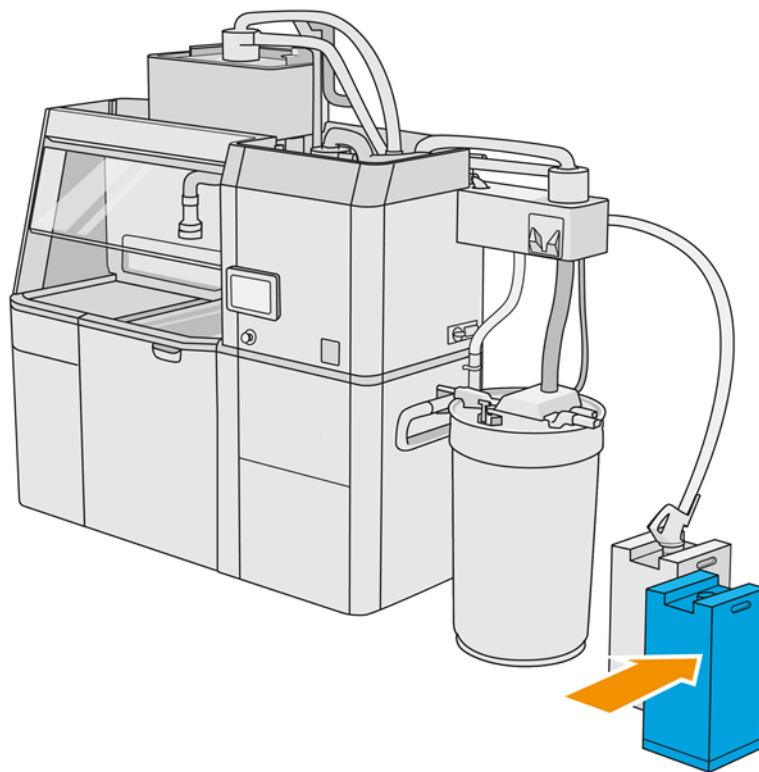


5. Usuń uszczelkę z tylnego odpływu.

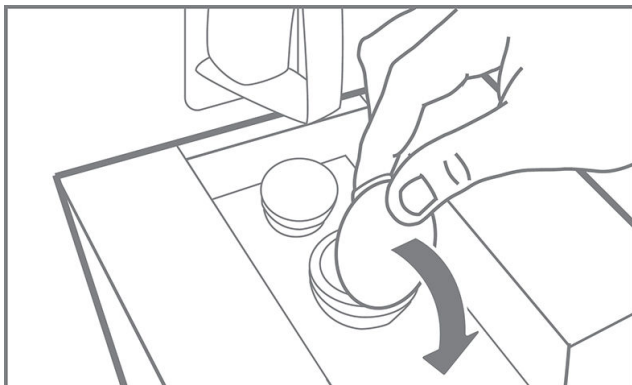
 **WAŻNE:** Kasetę nie będzie działać, jeśli uszczelka nie zostanie usunięta.



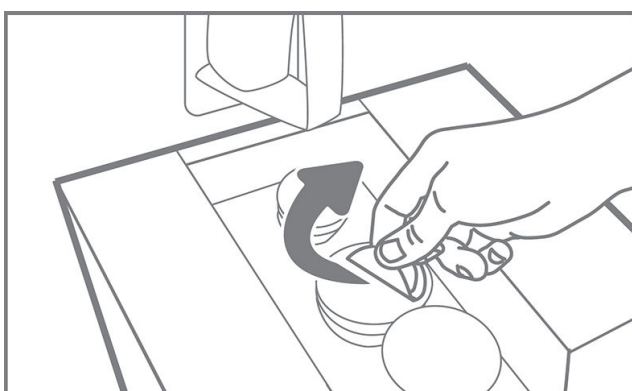
6. Załóż nową kasetę w odpowiednim miejscu w stacji przetwarzania.



7. Otwórz przedni odpływ.

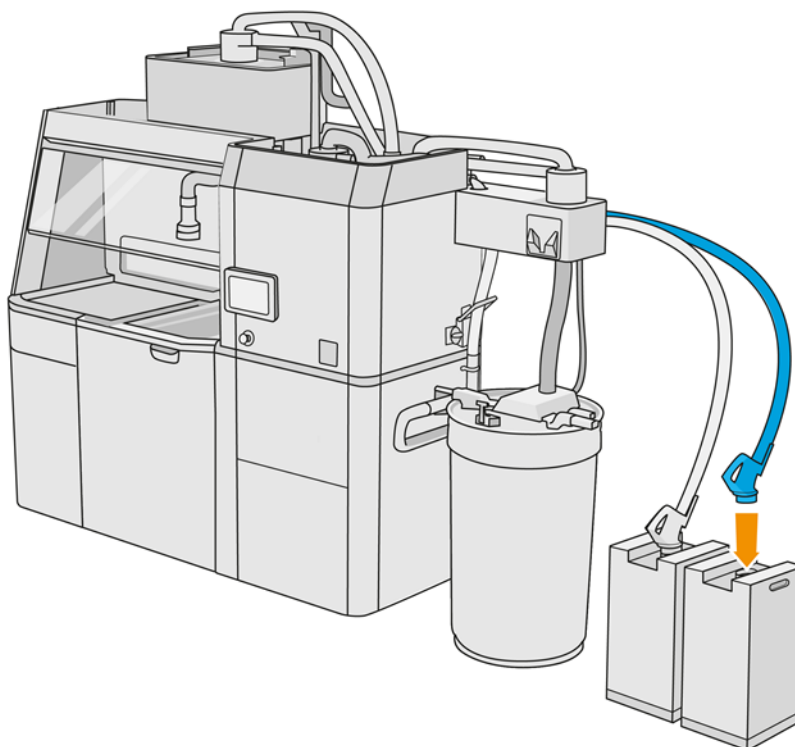


8. Usuń uszczelkę z przedniego odpływu.




⚠ OSTROŻNIE: Po usunięciu uszczelki kaseca powinna być używana do jej opróżnienia. Nie należy przechowywać otwartych kaset. Kasety nie są przeznaczone do przechowywania materiału po usunięciu uszczelki. Przechowywanie otwartej kasety zawierającej materiał może sprawić, że materiał przestanie być zdalny do użytku oraz może powodować zagrożenia dla bezpieczeństwa, np. tworzyć chmury materiału w przypadku upuszczenia. W zależności od rodzaju materiału może być wrażliwy na temperaturę, wilgotność i inne czynniki. Używanie kaset w niekontrolowanych warunkach może wpływać na funkcjonowanie sprzętu lub prowadzić do jego poważnego uszkodzenia.

9. Podłącz złącze wkładu do wkładu.




Wymiana kasety o pojemności 300 l

 **WSKAZÓWKA:** Jeśli nowa kaseeta nie działa prawidłowo, wykonaj procedurę rozwiązywania problemów opisaną poniżej. Problem może dotyczyć złącza, a nie kasety.

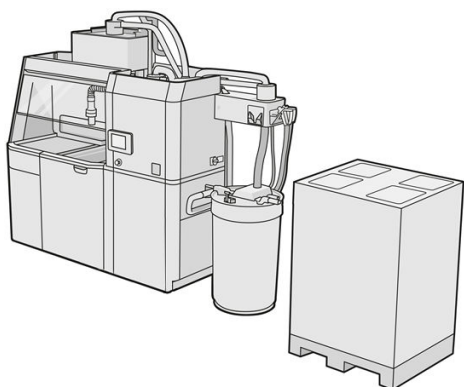
Diodowe wskaźniki

- **White** (Biały): OK
- **Yellow** (Żółty): Uwaga
- **Red** (Czerwony): Błąd, brak materiału

Stacja przetwarzania może kontynuować napelnianie zespołu drukującego bez żadnych kaset przez jakiś czas, w zależności od wymaganego materiału.

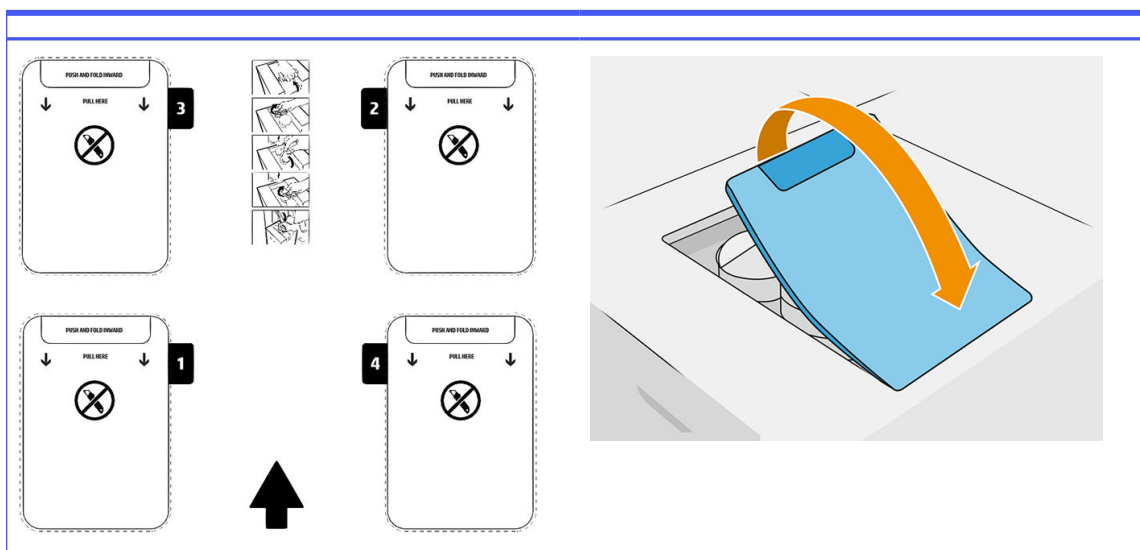
1. Na panelu przednim stacji przetwarzania naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Fresh material** (Świeży materiał) > **Replace** (Wymień).

2. Użyj ręcznego wózka podnośnikowego, aby przenieść duże kasety z materiałem w pobliże zbiornika zewnętrznego.




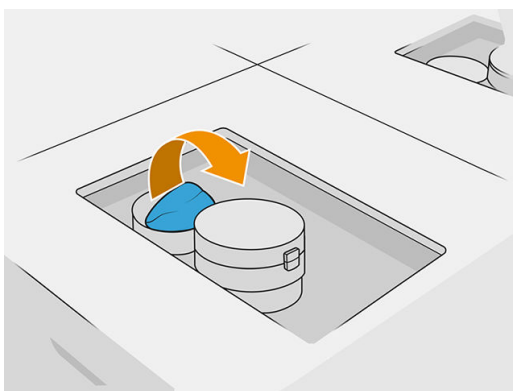
3. Usuń kartony wskazane na opakowaniu jako 1 i 2.

Tabela 6-8 Usuń kartony



4. Usuń uszczelkę z tylnego odpływu w szczelinie 1.

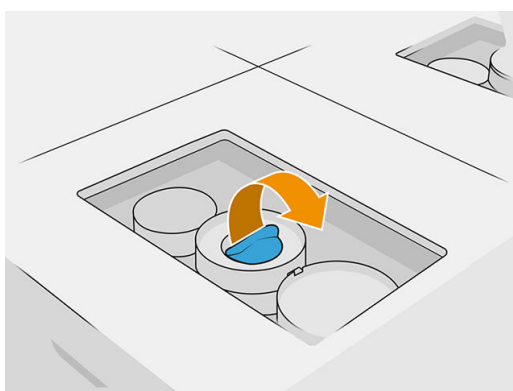
 **WAŻNE:** Kasecja nie będzie działać, jeśli uszczelka nie zostanie usunięta.



5. Otwórz przedni odpływ.



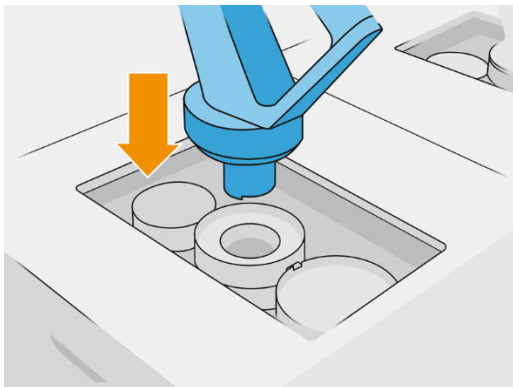
6. Usuń uszczelkę z przedniego odpływu.



⚠ OSTROŻNIE: Po usunięciu uszczelki kaseca powinna być używana do jej opróżnienia. Nie należy przechowywać otwartych kaset. Kasety nie są przeznaczone do przechowywania materiału po usunięciu uszczelki. Przechowywanie otwartej kasety zawierającej materiał może sprawić, że materiał przestanie być zdatny do użytku oraz może powodować zagrożenia dla bezpieczeństwa, np. tworzyć chmury materiału w przypadku upuszczenia. W zależności od rodzaju materiału może być wrażliwy na temperaturę, wilgotność i inne czynniki. Używanie kaset w niekontrolowanych warunkach może wpływać na funkcjonowanie sprzętu lub prowadzić do jego poważnego uszkodzenia.

7. Powtórz kroki 4-6 dla odpływu 2.


8. Podłącz złącza kasety do kasety 1 i 2. Zaleca się założenie rękawic i okularów ochronnych.

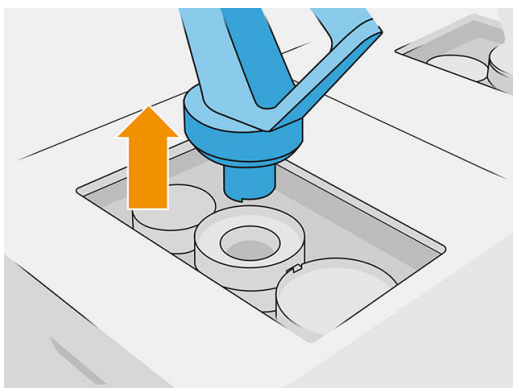


9. Naciśnij opcję **Finish and check** (Zakończ i sprawdź) na panelu sterowania.

Kaseta o pojemności 300 l: Zamiana złącza materiału

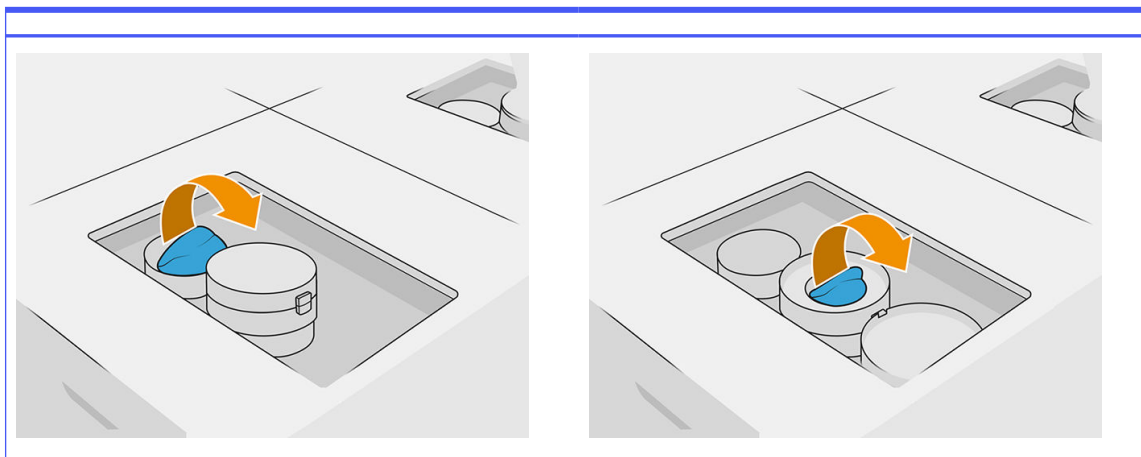
Jeśli w jednym złączu kończy się materiał, możesz zamienić je na pełne złącze. Złącze numer 1 można zastąpić złączem 3, a złącze 2 złączem 4.

1. Na panelu przednim stacji przetwarzania naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Fresh material** (Świeży materiał) > **Replace** (Wymień).
2. Odłącz złącze kasety z materiałem od zużytego materiału eksploatacyjnego.

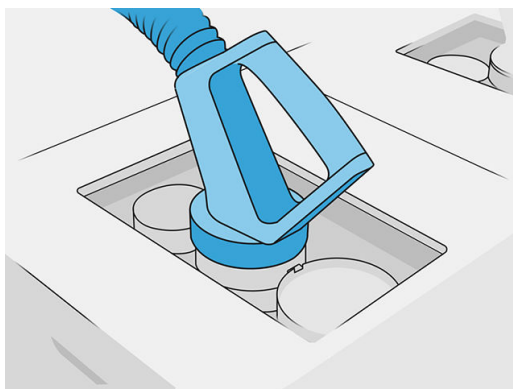


3. Usuń karton i uszczelkę z tylnego i przedniego odpływu.

Tabela 6-9 Usuń karton




4. Podłącz złącze kasyty z materiałem do nowej kasyty z materiałem.




5. Naciśnij opcję **Finish and check** (Zakończ i sprawdź) na panelu sterowania.

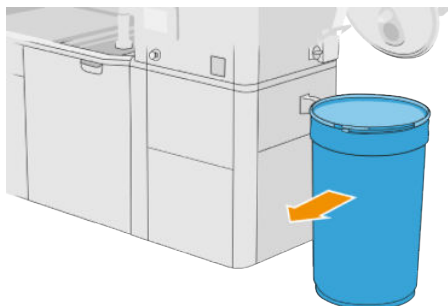
Zasilanie masowe materiałem (wyłącznie model 4210B)

 **WAŻNE:** Nie należy używać zbiorników do ładowania materiału wraz z innymi kasetami z materiałem podłączonymi w tym samym czasie.


Należy każdorazowo sprawdzać, czy nowy zbiornik do ładowania materiału zawiera materiał tego samego typu, co materiał aktualnie używany w stacji przetwarzania.


1. Na panelu przednim stacji przetwarzania naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych**  , a następnie **Fresh material** (Świeży materiał) > **Replace** (Wymień).
2. Odłącz złącze od pokrywy zbiornika do ładowania materiału i zawieś je na konstrukcji.

3. Wyjmij przeznaczony do wymiany, pusty zbiornik do ładowania materiału.

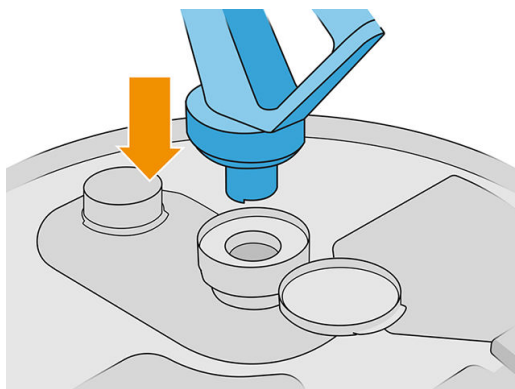



4. Za pomocą wózka podnośnikowego przenieś pełny zbiornik do ładowania materiału w pobliże zbiornika zewnętrznego.

 **UWAGA:** Jeśli zbiornik do ładowania materiału zmagazynowano przez pewien czas przed jego zużyciem, firma HP zaleca użycie chwytaka do obracania beczek i obrócenie zbiornika w celu rozbicia materiału. Do wykonania tej operacji należy użyć pokrywy magazynowej (a nie pokrywy do ładowania materiału) zamkniętej prawidłowo przy pomocy zacisku. Liczba obrotów niezbędnych do rozbicia materiału zależy od materiału i stopnia jego ubicia, jednak zwykle powinno wystarczyć obracanie przez 90 sekund z prędkością 20 obr./min. W razie przerwy w pobieraniu materiału ze zbiornika do ładowania materiału może zajść konieczność ponownego użycia chwytaka do obracania beczek.


 **OSTROŻNIE:** Podczas korzystania z chwytaka do obracania beczek należy uważać, aby podczas obracania chwytak nie pocierał o podstawę ani o pokrywę zbiornika do ładowania materiału.

5. Podłącz do pokrywy złącze zbiornika do ładowania materiału.



 **UWAGA:** Firma HP zaleca, aby używać zbiorników w tej samej kolejności, w jakiej napełniono je za pomocą układu zasilania masowego materiałem.

6. Podłącz antystatyczne zaciski uziemiające między jedną pokrywą zbiornika do ładowania materiału a drugą.

 **UWAGA:** Jeśli używany jest tylko jeden zbiornik do ładowania materiału, należy podłączyć go do pokrywy zbiornika zewnętrznego.


Napełnij zbiorniki do ładowania materiału z układu masowego zasilania materiałem.

Zalecana metoda to stworzenie własnej infrastruktury do przesyłania materiału zgodnie z wymaganiami określonego materiału. Należy sprawdzić postać, w jakiej materiał jest dostarczany i sprawdzić związane z nim wymagania.

Klient jest odpowiedzialny za śledzenie zużycia materiału luzem i monitorowanie zawartości zbiorników do ładowania materiału.

Należy prowadzić rejestr umożliwiający przynajmniej śledzenie historii otrzymanego materiału luzem (numer części, numer partii, data ważności itp.). Ponadto każdy zbiornik do ładowania materiału wymaga identyfikacji szczegółów materiału luzem (numer części, numer partii, data ważności, kolejność napełniania), a ponadto należy na nim umieścić inne istotne uwagi (np. data napełnienia). Szczegółowe informacje dotyczące zbiornika do ładowania materiału należy umieścić w widocznym miejscu.

OSTROŻNIE: Ważne jest, aby do stacji przetwarzania przenoszony był tylko materiał. W infrastrukturze należy zapewnić rozwiązania chroniące przed zasysaniem małych części do stacji przetwarzania, ponieważ takie części mogą spowodować zagrożenia i awarie.

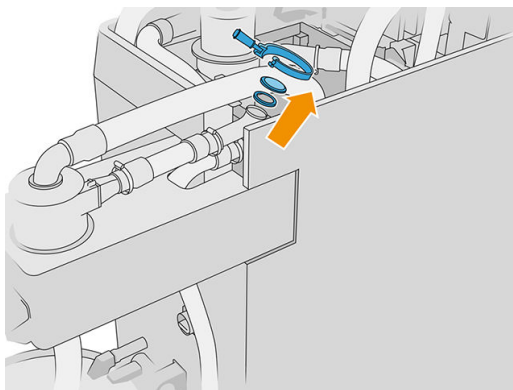
Istnieje możliwość podłączenia zbiornika ładującego materiał do stacji przetwarzania: może on przenosić materiał. Na panelu przednim naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Fresh material** (Świeży materiał) > **Offload** (Rozładunek).

WAŻNE: Sprawdź, czy typ materiału w układzie zasilania masowego jest taki sam, jak typ materiału aktualnie załadowanego w stacji przetwarzania.

Sprawdź, czy zbiornik do ładowania materiału nie zawiera materiału żadnego innego typu.

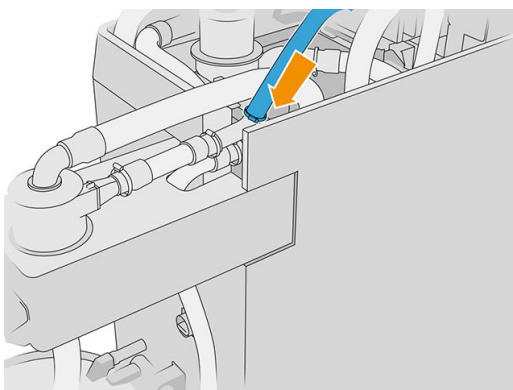
Aby zastosować materiał innego typu, należy najpierw opróżnić wnętrze zbiornika za pomocą przeciwwybuchowego odkurzacza przemysłowego (nie używać środków czyszczących). Należy również opróżnić dokładnie rurkę, usuwając cały materiał.

1. Zdejmij zacisk, nasadkę i element gumowy z górnej części stacji przetwarzania.




2. Podłącz rurkę od urządzenia zewnętrznego i zaciśnij ją zaciskiem.

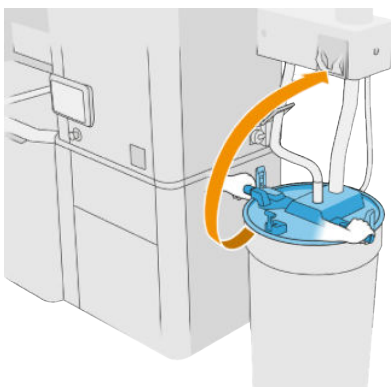
WAŻNE: Nie zapomnij o elemencie gumowym.




3. Za pomocą miernika uniwersalnego sprawdź ciągłość obwodu między konstrukcją stacji przetwarzania a konstrukcją urządzenia zewnętrznego. Wynik pomiaru powinien być niższy niż 100 Ω .

 **WAŻNE:** Przed rozpoczęciem pomiaru należy odłączyć od zasilania stację przetwarzania i urządzenia zewnętrzne.

4. Jeśli podłączono zbiornik do ładowania materiału lub zbiornik przelewowy, należy je odłączyć.
5. Umieść pusty zbiornik do ładowania materiału i zamknij pokrywę.



 **WSKAZÓWKA:** Jeśli podczas zamykania pokrywki okaże się, że koliduje ona z jedną z łopatek znajdujących się wewnątrz zbiornika do ładowania materiału, obróć zbiornik do ładowania materiału wokół jego osi o około 60° i spróbuj ponownie. Nie należy obracać pokrywki.

6. Wybierz opcję **Continue** (Kontynuuj) na panelu przednim, aby napełnić zbiornik do ładowania materiału. Proces zostanie zatrzymany automatycznie po napełnieniu zbiornika do ładowania materiału.
7. Aby napełnić większą liczbę zbiorników do ładowania materiału, wybierz stosowną opcję na panelu przednim i zastąp napełniony zbiornik do ładowania materiału pustym zbiornikiem.
8. Na zakończenie sprawdź, czy część rurki prowadzącej od urządzenia zewnętrznego i układu zasilania masowego nie styka się z materiałem i wybierz opcję **Continue** (Kontynuuj) na panelu przednim. Podczas przetwarzania materiał pozostawiony w rurce zostanie usunięty.
9. Odłącz rurkę od górnej części stacji przetwarzania i załóż z powrotem element gumowy, nasadkę i zacisk.

10. Załóż zbiornik zewnętrzny.
11. Sprężyc system, wykonując diagnostykę sprężania systemu podciśnienia, którą można znaleźć w menu konserwacji.

Do obowiązków właściciela należy prowadzenie dokumentacji obejmującej informacje takie, jak seria produkcyjna materiału i jego zużycie.

- Każdy zbiornik należy zidentyfikować, uwzględniając następujące informacje: numer produktu, numer serii i okres gwarancji/data ważności. Nie należy używać materiałów po upływie daty ważności.
- Aby zachować możliwość śledzenia świeżego materiału, przed napełnieniem upewnij się, że zbiornik magazynujący materiał nie zawiera materiału z poprzednich partii.
- Jeżeli konieczne jest także zachowanie możliwości śledzenia powtórnie przetworzonego materiału, należy opróżnić wszystkie jednostki drukujące i stację przetwarzania, które będą używać nowej partii materiału, korzystając z procedury czyszczenia i przed rozpoczęciem zamontować pusty zbiornik. W przeciwnym wypadku powtórnie przetworzony materiał będzie miał przypadkowy skład i zawierał materiał pochodzący z poprzednich partii.
- Materiał luzem należy przechowywać i przenosić zgodnie z wytycznymi firmy HP dotyczącymi konkretnego materiału.
- Nieprzestrzeganie tych zasad śledzenia może być przyczyną unieważnienia roszczeń gwarancyjnych dotyczących urządzeń lub materiałów eksploatacyjnych.

Rozwiązywanie problemów z kasetą z materiałem

1. Upewnij się, że kaseeta jest przeznaczona do stosowania w danej drukarce.
2. Użyj odpowiedniej procedury wymiany kaset, korzystając z panelu sterowania.
3. Sprawdź, czy nie jest zatkane złącze kasety.
4. Sprawdź, czy kaseeta jest prawidłowo skierowana (porównaj z inną kasetą).
5. Upewnij się, że złącze włożono prawidłowo i całkowicie. Powinno być słyszane kliknięcie.
6. Jeśli problem będzie się utrzymywał, skontaktuj się z pomocą techniczną.

Konserwacja kaset

Materiał należy aklimatyzować do warunków środowiskowych pomieszczenia przez co najmniej dwa dni przed użyciem.

Podczas normalnej eksploatacji kasety nie są wymagane żadne czynności konserwacyjne. Jednak w celu zachowania najlepszej jakości druku wkład należy wymienić po upływie jego daty ważności. Alert informuje o upływie daty ważności wkładu.

Przechowywanie kaset

Kasety należy przechowywać zgodnie z ich specyfikacjami. Przed użyciem kasetę należy trzymać w warunkach środowiskowych stacji przetwarzania przez co najmniej 2 dni.

- ⚠ OSTROŻNIE:** Firma HP zaleca przechowywanie tylko zamkniętych kaset. Kasety nie są przeznaczone do przechowywania materiału po usunięciu uszczelki. Przechowywanie otwartej kasety zawierającej materiał może sprawić, że materiał przestanie być zdatny do użytku oraz może powodować zagrożenia dla bezpieczeństwa, np. tworzyć chmury materiału w przypadku upuszczenia. W zależności od rodzaju


materiał może być wrażliwy na temperaturę, wilgotność i inne czynniki. Używanie kaset w niekontrolowanych warunkach może wpływać na funkcjonowanie sprzętu lub prowadzić do jego poważnego uszkodzenia.

Przechowywanie w jednostce drukującej

- ⚠ **OSTROŻNIE:** Firma HP zaleca, aby nie przechowywać materiałów w jednostce drukującej przez długi czas (około > 1-2 tygodni).

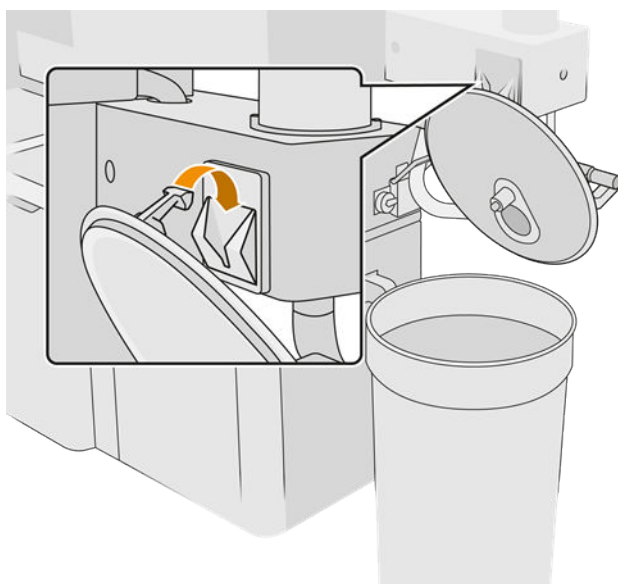
Przechowywanie i zbiorniki zewnętrzne

Po rozpakowaniu wszystkie ponownie wykorzystywane materiały są przechowywane w zbiorniku magazynującym do jego zapelnienia. Później ponownie wykorzystywane materiały będą przechowywane w zbiorniku zewnętrznym. Do miksera podaje się świeży materiał z kasety z materiałem i ponownie wykorzystany materiał ze zbiornika magazynującego.

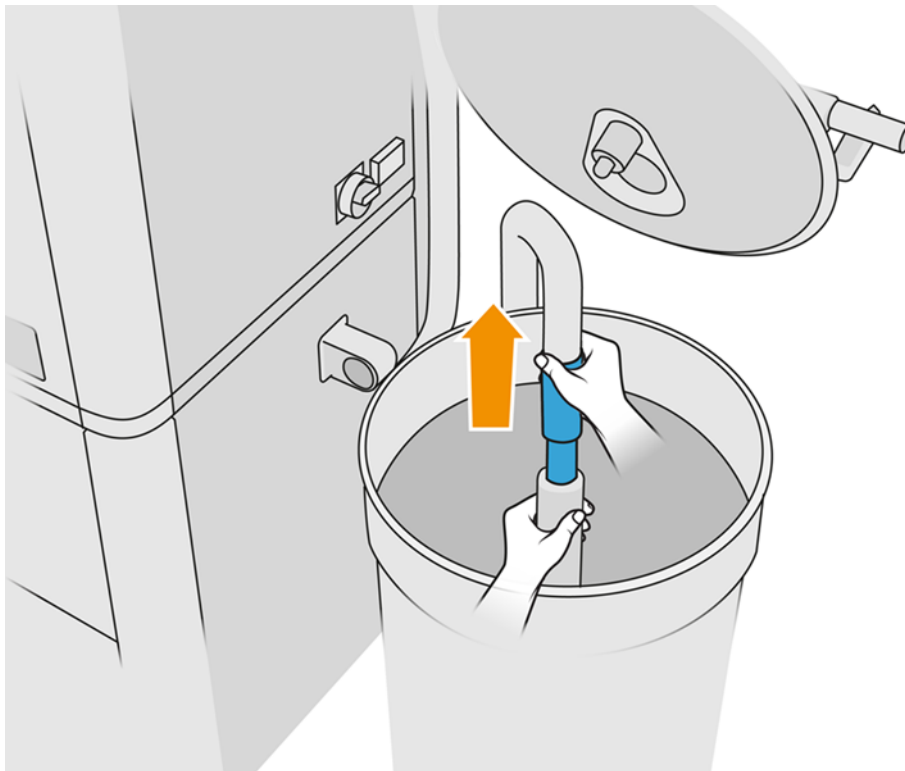
Jeśli zbiornik magazynujący jest pusty, możesz uzupełnić go ze zbiornika zewnętrznego, przechodząc do panelu przedniego i dotykając ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Reused material** (Materiał ponownie użyty) > **Fill** (Napełnij). Należy wykonać poniższe kroki:

Przechowywanie i zbiorniki zewnętrzne


1. Odblokuj i otwórz pokrywę.



2. Podłącz kolektor i rurę zbiornika zewnętrznego. Zaleca się założenie rękawic i okularów ochronnych.



3. Rura zasysa materiał z bezpośredniego otoczenia. Jeśli zostawisz ją w niezmienną pozycji, pobierze cały materiał z tego obszaru, zostawiając część materiału w innych miejscach w zbiorniku. Dlatego też należy przesuwając rurę po zbiorniku, aby zapewnić dostęp do całego materiału.


 **UWAGA:** Możesz włożyć rurę przy wyłączonym podciśnieniu, jeśli chcesz.

4. Proces zostanie zakończony, gdy zbiornik magazynujący będzie pełny lub zbiornik zewnętrzny zostanie opróżniony, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
5. Odłącz kolektor zbiornika zewnętrznego.
6. Zamknij pokrywę i zatrzaski.

Wymiana

Jeśli ładujesz materiał do zespołu drukującego, ale w zbiorniku magazynującym nie ma dostatecznej ilości materiału ponownie użytego do przetworzenia zadania zgodnie ze specyfikacją, panel sterowania wyświetli monit o uzupełnienie ze zbiornika zewnętrznego. W takim przypadku zostanie przeniesiony tylko materiał ponownie użyty niezbędny do załadowania zespołu drukującego.

Jeśli oba zbiorniki są pełne lub nie ma dość miejsca na rozładowanie, stacja przetwarzania wyświetli monit o wymianę zbiornika zewnętrznego po włożeniu zespołu drukującego.

 **OSTROŻNIE:** Używaj wyłącznie zbiorników zewnętrznych certyfikowanych przez firmę HP. Używanie zbiorników zewnętrznych firm trzecich może spowodować zagrożenia dla bezpieczeństwa, wycieki materiału i awarie stacji przetwarzania; a także może wpływać na gwarancję obejmującą system.

- Zobacz [Wymiana zbiornika zewnętrznego na stronie 227](#).

Jak poddawać materiały eksploatacyjne recyklingowi

POWIADOMIENIE: Części i odpady generowane podczas drukowania powinny być usuwane zgodnie z przepisami federalnymi, stanowymi i lokalnymi. Skontaktuj się z lokalnymi organami, aby określić właściwy sposób utylizacji odpadów. Możliwy jest recykling wydrukowanych części do zastosowań innych niż druk 3D. Zaleca się oznaczanie części odpowiednim kodem określającym tworzywo sztuczne zgodnie z normą ISO 11469, jeśli jest to możliwe, aby wspierać recykling.

Firma HP zapewnia bezpłatne i wygodne metody utylizacji zużytych kaset firmy HP i innych materiałów eksploatacyjnych. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących tych programów firmy HP, zobacz <http://www.hp.com/recycle/>.

Następujące materiały eksploatacyjne dla tej drukarki mogą być poddawane recyklingowi w programie recyklingu materiałów eksploatacyjnych firmy HP:

- Głowice drukujące HP

3-litrowe kasety o dużej objętości powinny być usuwane zgodnie z instrukcjami zawartymi na opakowaniu kasety. Worek z odczynnikami należy usunąć i zutylizować zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi i lokalnymi. Pozostałe elementy kasety (element ustalający z tworzywa i opakowanie) należy zutylizować za pomocą dostępnego ogólnie programu recyklingu.

Następujące materiały eksploatacyjne należy zutylizować zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi i lokalnymi:

- Kasety z materiałem

Więcej informacji dotyczących recyklingu kaset znajdziesz pod adresem <http://www.hp.com/go/jetfusion3Dprocessingstation/recycle>.

- Rolka czyszcząca głowicy drukującej
- Lampy
- Filtry

Firma HP zaleca, aby przy obsłudze materiałów eksploatacyjnych drukarki używać rękawic.

7 Przygotowywanie pliku przeznaczonego do drukowania

Wstęp

Zadanie drukowania można utworzyć przy użyciu dowolnego z poniższych sposobów:

- Przy użyciu programu HP SmartStream 3D Build Manager



UWAGA: Program HP SmartStream 3D Build Manager obsługuje pliki STL i 3MF.

- Przy użyciu wtyczek dodawanych do rozwiązań Netfabb i Materialise Magics

Oprogramowanie tworzy fragmenty, które drukarka może skonwertować na warstwy, aby przygotować zadanie. Ten proces przygotowania może potrwać od 15 minut do 2 godzin w zależności od złożoności zadania. Można to zrobić podczas drukowania innych zadań. Po przygotowaniu możesz wybrać zadanie do wydrukowania z kolejki zadań na panelu przednim drukarki. Jeśli podczas przetwarzania wystąpi błąd, na panelu przednim pojawi się komunikat, a drukarka anuluje zadanie. Aby ponowić próbę, należy ponownie przesłać zadanie.

W pozostałej części tego rozdziału zawarto informacje pomagające w unikaniu tego typu błędów.

Przygotowanie pliku

Teselacja

Przed przesłaniem zadania do drukarki 3D model musi być poddany teselacji. Oznacza to, że geometria modelu zostanie skonwertowana na trójkąty, których drukarka używa do tworzenia warstw. Ten krok należy wykonać uważnie: nieprawidłowe jego wykonanie może spowodować problemy, takie jak niedokładność lub wolne przetwarzanie.

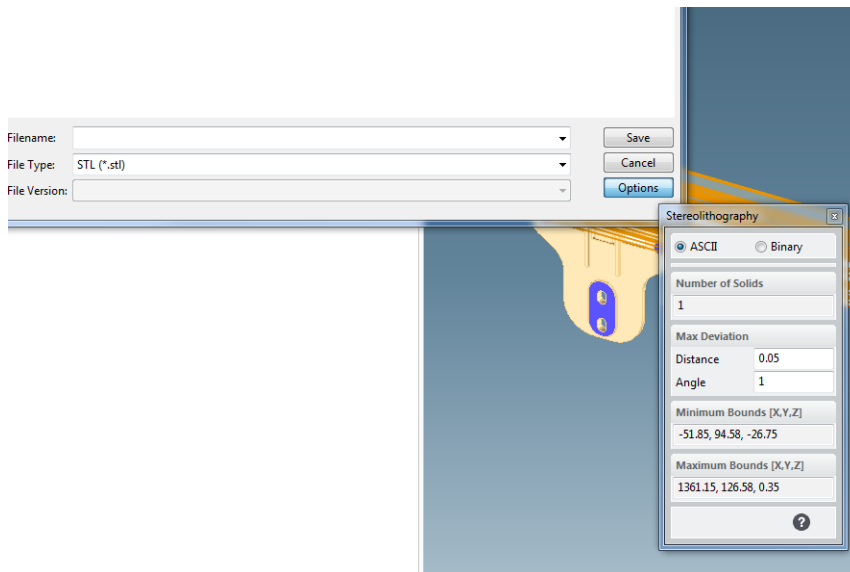
Standardowe formaty w przemyśle związanym z wytwarzaniem przyrostowym obejmują 3MF (z większą ilością informacji o modelu) oraz STL.

Normalny rozmiar pliku z modelem mieści się w zakresie 1-30 MB, ale też zależy od rodzaju oprogramowania użytego do tworzenia modelu, liczby trójkątów, ilości szczegółów i poziomu szczegółowości itd.

Podczas eksportowania do formatu STL w pakiecie CAD często wymaga się podania niektórych parametrów, np. tolerancji kąta i wysokości cięciwy odchylenia. Parametry te definiują rozdzielczość i rozmiar pliku części. Następujące wskazówki pomagają w eksportowaniu z najlepszym współczynnikiem powierzchni do rozmiaru pliku.

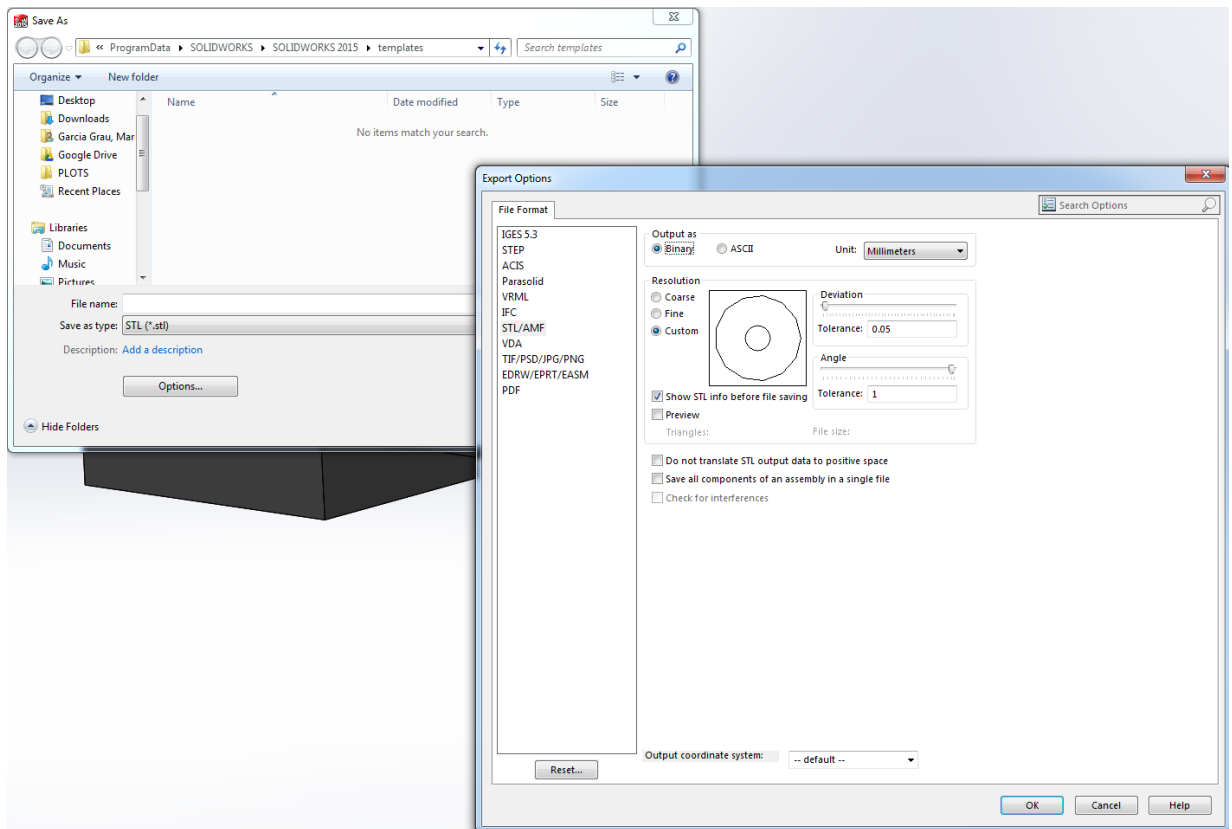
Ustawienia Solid Designer

Zapisz jako STL, kliknij **Options** (Opcje) i wybierz opcję ASCII. Zalecane wartości dla pól odległości i kąta to 0,05 i 1.



Ustawienia protokołu SolidWorks

1. Kliknij **File** (Plik) > **Save As** (Zapisz jako).
2. Wybierz **STL (*.stl)** jako typ pliku.
3. Kliknij **Options** (Opcje).
4. Wybierz opcję **Binary** (Binarny). Pliki binarne są mniejsze od plików ASCII o takiej samej teselacji.
5. Wybierz rozdzielczość **Custom** (Niestandardowa).
6. Ustaw tolerancję odchylenia na 0,05 mm.
7. Ustaw tolerancję kąta na 1°.



Ustawienia Rhinoceros

1. Kliknij **File** (Plik) > **Save As** (Zapisz jako).
2. Wybierz **STL (*.stl)** jako typ pliku.
3. Kliknij **File Name** (Nazwa pliku) > **Save** (Zapisz).
4. Wybierz pozycję **Binary** (Binarny).
5. Wybierz **Detail Controls** (Kontrola szczegółów) z menu opcji siatki.
6. Ustaw maksymalny kąt na 1, maksymalny współczynnik proporcji na 6 oraz minimalną długość krawędzi na 0,05.

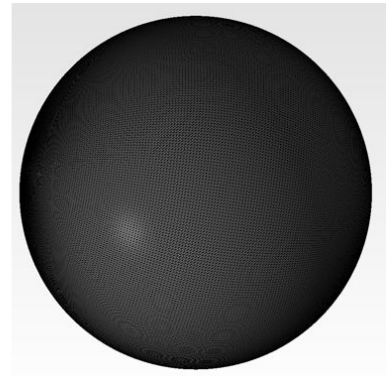
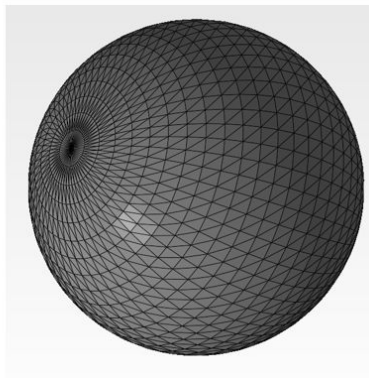
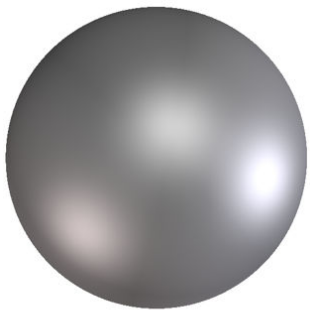
Problemy związane z plikiem STL

- Zbyt wiele lub zbyt mało trójkątów

Zbyt wiele trójkątów zwiększa trudność przetwarzania. Po osiągnięciu pewnego rozmiaru dodatkowe trójkąty nie zapewniają dalszej dokładności. Z tego powodu nadmierna liczba trójkątów może zwiększyć czas przetwarzania bez żadnych korzyści.

Triangulacja powierzchni powoduje faceting modelu 3D. Parametry użyte w danych wyjściowych modelu STL wpływają na poziom efektu facetingu.

Przykład teselacji



- Otwory w trójkątach

W modelach STL często występują problemy związane z powierzchniami bez połączeń z powierzchniami obok nich oraz brakującymi powierzchniami.

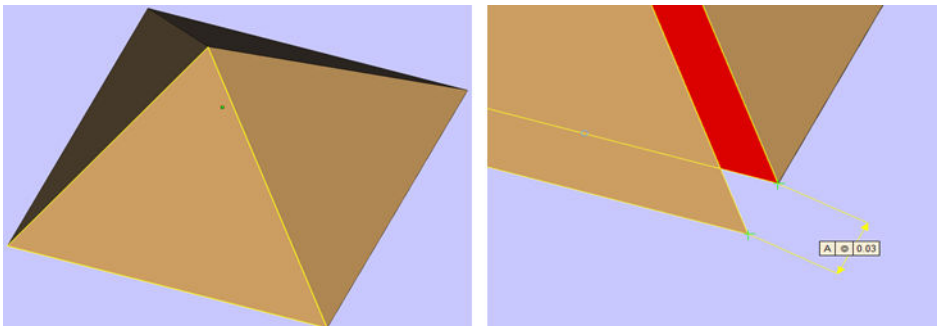
Naprawa plików STL

Oprogramowanie STL-repairing

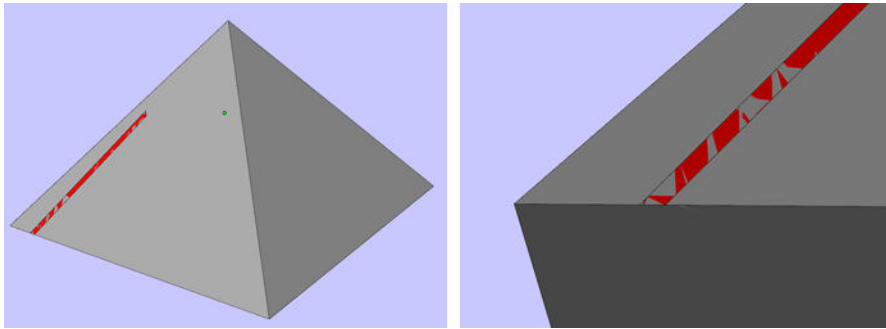
- Magics - Materialise
- Netfabb
- HP SmartStream 3D Build Manager

Typowe błędy w plikach STL

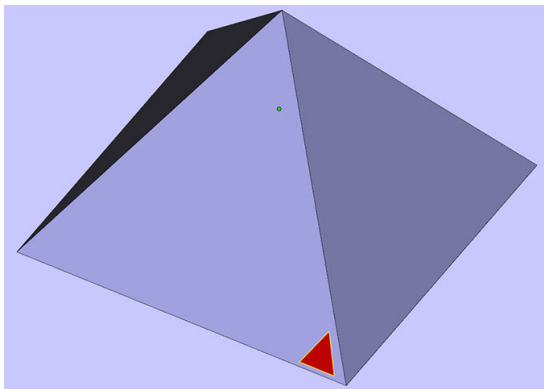
- Niepołączone trójkąty



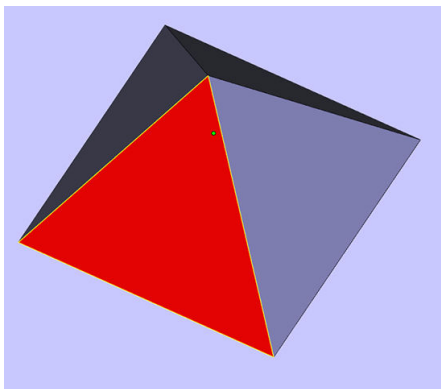
- Trójkąty zachodzące na siebie



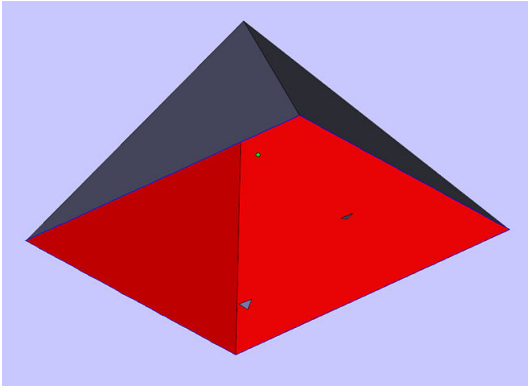
- Otwory w częściach



- Trójkąty o odwróconych kierunkach




- Małe powłoki




8 Ładowanie materiału do zespołu drukującego

Procedura ładowania


 **UWAGA:** W przypadku użytkowania stacji przetwarzania HP Jet Fusion 5200 3D należy odnieść się do dokumentu *Instrukcja obsługi rozwiązywania do druku HP Jet Fusion 5200 3D*.


1. Upewnij się, że jednostka drukująca znajduje się na stacji przetwarzania.
2. Upewnij się, że platforma drukowania jednostki drukującej jest czysta.
3. Jeśli chcesz zmienić proporcje mieszania, firma HP zaleca najpierw wyczyścić jednostkę drukującą. Zobacz [Czyszczenie zespołu drukującego na stronie 237](#).

 **UWAGA:** Jeśli nie opróżnisz jednostki drukującej, będzie ona zawierać pozostały materiał oparty na poprzednich proporcjach mieszania. W rzeczywistości część poprzednio użytego materiału może pozostać w zespole nawet po wyczyszczeniu. Dlatego rozważ użycie innej jednostki drukującej. Sprawdź specyfikacje określające zgodność materiału.

Domyślny i zalecany stosunek mieszania dla poliamidu firmy HP i certyfikowanego poliamidu 12 to 80% ponownie użytego materiału; W przypadku poliamidu HP i poliamidu certyfikowanego 11 stosunek ten wynosi odpowiednio 70% ponownie użytego materiału. W niektórych wyjątkowych przypadkach może być konieczne zmniejszenie tej proporcji; na przykład podczas używania stacji przetwarzania po raz pierwszy może być konieczne użycie w 100% świeżego materiału.

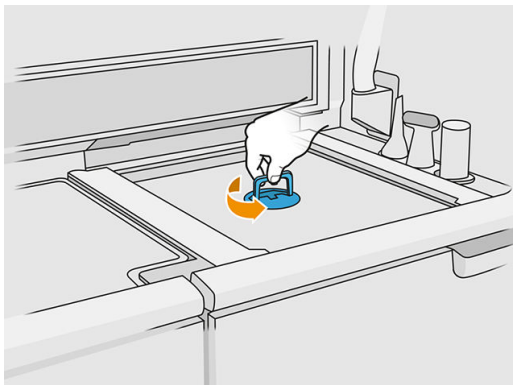
4. Jeśli chcesz zmienić na inny typ materiału, najpierw dokładnie opróżnić i przeczyszczyć stację przetwarzania. Zobacz [Przeplukiwanie stacji przetwarzania na stronie 220](#). Następnie patrz [Zmiana na materiał innego typu na stronie 81](#).

 **UWAGA:** Jeśli nie zamierzasz zmieniać rodzaju materiału, możesz czasami opróżnić stację przetwarzania bez przeczyszczania, np. wtedy, gdy występuje problem z danym używanym materiałem. Zobacz [Czyszczenie stacji przetwarzania na stronie 218](#).

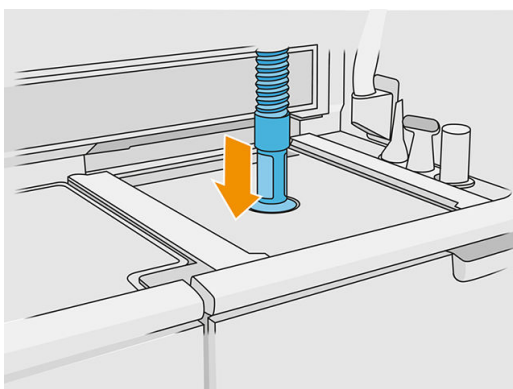
 **OSTROŻNIE:** Po czyszczeniu w stacji może zostać niewielka ilość materiału. Jeśli nowy materiał nie może tolerować żadnych zanieczyszczeń, należy użyć innej stacji przetwarzania.

5. Upewnij się, że kasety z materiałem zostały załadowane.
6. Na panelu przednim naciśnij kolejno **Build unit** (Jednostka drukująca) > **Load** (Załaduj).
7. Gdy odpowiedni monit pojawi się na panelu przednim, opróżnij sito. Zobacz [Czyszczenie sita na stronie 209](#).
8. Czyszczenie czujnika dyszy ładowania. Zobacz [Czyszczenie czujnika dyszy ładowania na stronie 211](#).
9. Sprawdź, czy wlot ładowania materiału jest czysty.

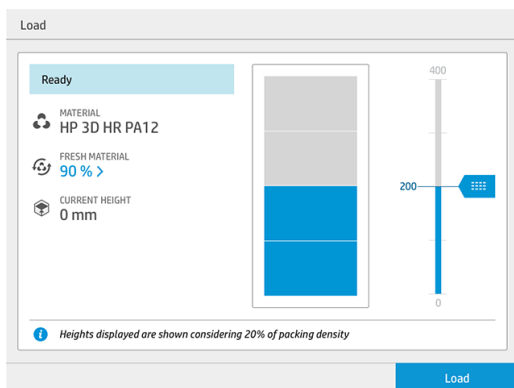
10. Otwórz pokrywę wlotu do ładowania materiału w jednostce drukującej.



11. Podłącz dyszę do ładowania materiału.



12. Określ wysokość, przesuając w górę i w dół pasek po prawej stronie. Proporcje mieszania można zmienić wedle potrzeb.




Czas ładowania zależy od proporcji mieszania oraz ilości materiału do załadowania; oto kilka przybliżonych przykładów:

Tabela 8-1 Przykłady


	100% świeżego materiału	Do 80% ponownie użytego materiału
Pełna komora	20 min	60-90 min

Tabela 8-1 Przykłady (ciąg dalszy)

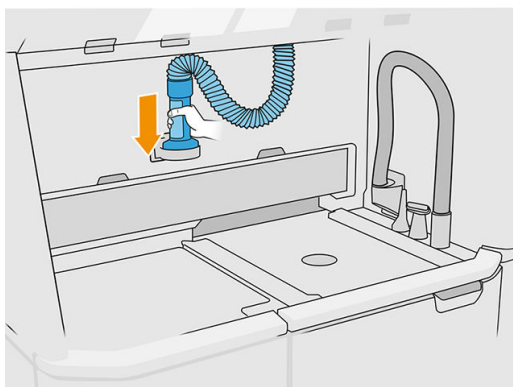
	100% świeżego materiału	Do 80% ponownie użytego materiału
75% (pełna)	15 min	45-70 min
50% (pełna)	10 min	30-45 min
25% (pełna)	5 min	15-25 min

 **UWAGA:** Te wartości procentowe dotyczące pełnej komory zakładają 20% gęstość upakowania.

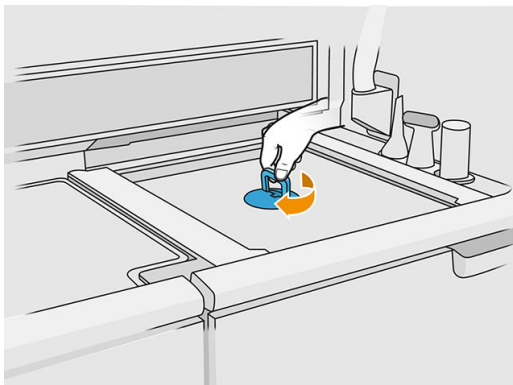
13. Naciśnij przycisk **Load** (Załaduj), aby kontynuować.
14. Jeśli z systemem jest dostarczane zewnętrzne narzędzie laserowe, a wewnętrzne pomiary wydają się nie działać prawidłowo, możesz użyć narzędzia. Aby go użyć, podłącz narzędzie laserowe do wlotu do ładowania materiału, użyj dźwigni, aby obrócić narzędzie laserowe i zaczekaj na zakończenie odczytu.
15. Naciśnij przycisk **Start** (Rozpocznij).

 **UWAGA:** Aby całkowicie nappełnić jednostkę drukującą mieszanką o stosunku 80% ponownie użytego materiału, może być konieczne wykonanie tej operacji w dwóch etapach.

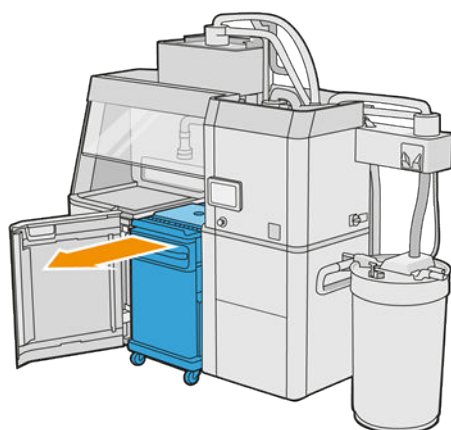
16. Pojemnik z materiałami eksploatacyjnymi zespołu jest nappełniany. Poczekaj, aż panel przedni zgłosi pomyślne załadowanie.
17. Odłącz dyszę do ładowania materiału i zostaw ją w położeniu spoczynkowym.



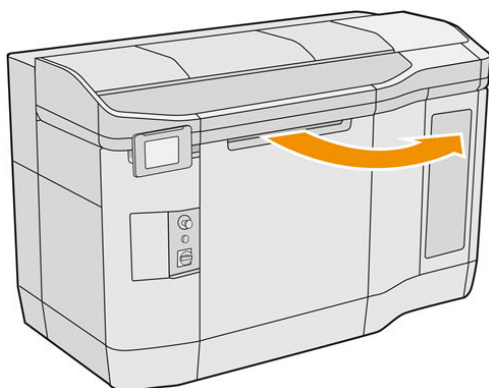
18. Zamknij wlot do ładowania materiału.



19. Wyciągnij jednostkę drukującą ze stacji przetwarzania, pociągając za uchwyt, załóż pokrywę bezpieczeństwa na górze jednostki drukującej i przenieś ją do drukarki.

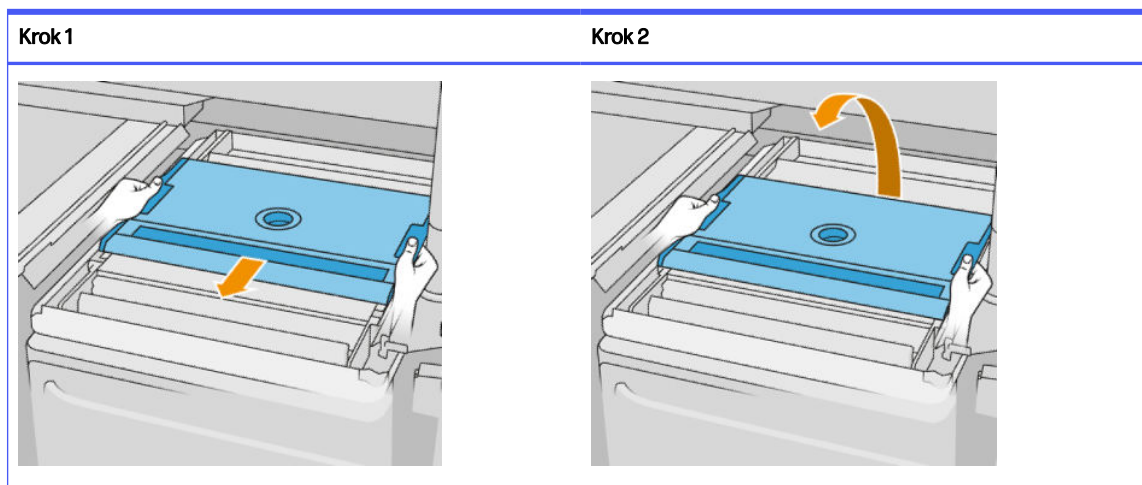


20. Otwórz drzwiczki drukarki.

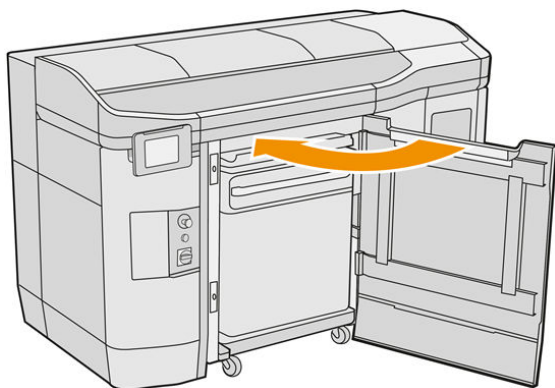


21. Zdejmij pokrywę jednostki drukującej.


Tabela 8-2 Zdejmij pokrywę



22. Włóż jednostkę drukującą, naciskając uchwyty.
23. Zamknij drzwiczki drukarki.




Zmiana na materiał innego typu

 **UWAGA:** W przypadku użytkowania stacji przetwarzania HP Jet Fusion 5200 3D należy odnieść się do dokumentu *Instrukcja obsługi rozwiązania do druku HP Jet Fusion 5200 3D*.

Stacji przetwarzania przechowuje i transportuje materiał z kaset do jednostki drukującej. Całkowite usunięcie wszystkich cząstek materiału ze ścieżki ładowania może być trudne. W związku z tym, w zależności od zgodności materiałów, w przypadku zmiany materiału na inny może być konieczne zastosowanie procedur specjalnych. Zapoznaj się z tabelą zgodności na stronie sieci Web i wykonaj poniższe procedury, w zależności od stopnia zgodności.

Pobierz pakiet materiałów ze strony internetowej HP na dysk flash USB, podłącz go do stacji przetwarzania, a następnie do drukarki. Na panelu przednim stacji przetwarzania naciśnij ikonę

materiałów eksploatacyjnych , a następnie **Settings (Ustawienia) > Change material (Zmień materiał)**.

Stopień 1: Lekkie czyszczenie

Należy wykonać następujące czynności:

- W jednostce drukującej: [Sprawdź i opróżnij wnętrze zespołu drukującego na stronie 83](#)
- W stacji przetwarzania:
 - [Czyszczenie stacji przetwarzania na stronie 218](#)
 - Opróżnij mikser: Na panelu przednim przejdź do opcji **Settings** (Ustawienia) > **Material management** (Zarządzanie materiałami) > **Empty the mixer** (Opróżnij mikser).
- W drukarce: Procedury konserwacji po każdym zadaniu i po każdym pięciu zadaniach. Zobacz [Konserwacja drukarki na stronie 111](#)

Stopień 2: Dokładne opróżnianie i przedmuchiwanie materiału

W przypadku drukarki wykonaj następujące czynności:

Należy wykonać następujące czynności:

- [Sprawdź i opróżnij wnętrze zespołu drukującego na stronie 83](#)
- [Czyszczenie stacji przetwarzania na stronie 218](#)
- [Przeplukiwanie stacji przetwarzania na stronie 220](#)



UWAGA: Potrzebujesz 30 litrów nowego materiału na potrzeby czyszczenia (15 litrów z każdego górnego złącza).


1. Wyłącz drukarkę (patrz [Włączanie i wyłączanie drukarki na stronie 35](#)).
2. [Oczyść strefę druku, karetkę i obudowę na stronie 115](#).
3. [Czyszczenie wnętrza karetki na stronie 125](#).
4. [Czyszczenie nasadek stacji serwisowej na stronie 132](#).
5. [Czyszczenie filtrów wentylatora górnej pokrywy na stronie 133](#).
6. [Czyszczenie okna podglądu wydruku na stronie 153](#).
7. [Czyszczenie kwarcowego szkła lamp grzewczych na stronie 135](#).
8. [Czyszczenie wycieraczek osi skanowania na stronie 124](#).
9. [Czyszczenie spodu karetki i lamp stapiających na stronie 118](#).
10. [Czyszczenie szyb lamp stapiających na stronie 138](#).
11. [Czyszczenie rolki natryskowej i płyt natryskowych na stronie 127](#).
12. [Opróżnianie pojemnika na zużyty toner na stronie 121](#).
13. [Wyczyść szybę kamery termicznej na stronie 120](#).
14. Włącz drukarkę (patrz [Włączanie i wyłączanie drukarki na stronie 35](#)).
15. Wykonaj diagnostykę:

- a. Skalibruj system chłodzenia.
 - b. Zakończ sprawdzanie/czyszczenie pojemnika na zużyty toner.
16. [Czyszczenie zewnętrznych elementów drukarki na stronie 123.](#)

Stopień 3

Skontaktuj się z pomocą techniczną.

Sprawdź i opróżnij wnętrze zespołu drukującego

 **WAŻNE:** Przed rozpoczęciem korzystania z nowego materiału należy wyczyścić wszystkie zespoły drukujące: patrz [Czyszczenie zespołu drukującego na stronie 237.](#)

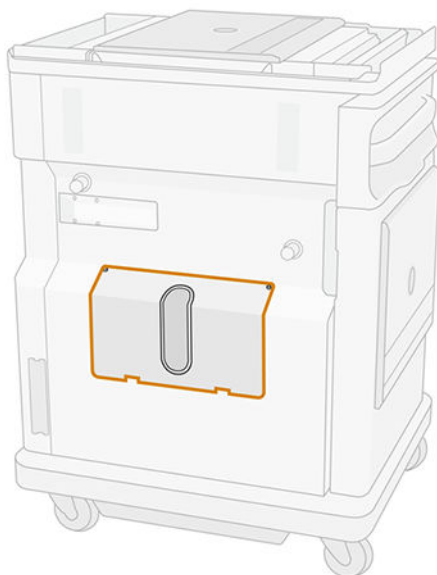
Aby upewnić się, że materiał nie pozostał w jednostce drukującej, wykonaj poniższe kroki.


Przygotowanie do czyszczenia

1. Przygotuj odkurzacz z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym, chłoną ścierkę uniwersalną, wkrętak z końcówką płaską, wkrętak z końcówką Torx 20 i wodę dejonizowaną (wymienione wyposażenie nie jest dostarczane przez firmę HP).
2. Zaleca się noszenie rękawic, gogli i maski.

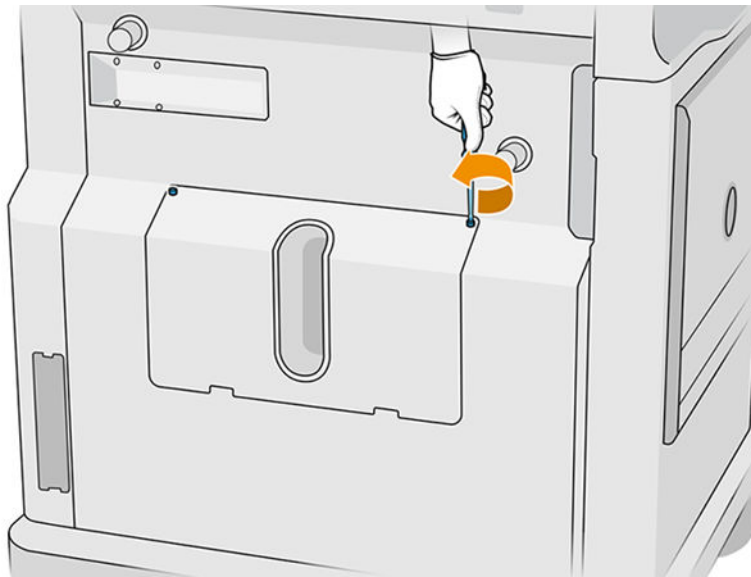
Sprawdź i opróżnij wnętrze jednostki drukującej

1. Odszukaj pokrywę okna materiałów.

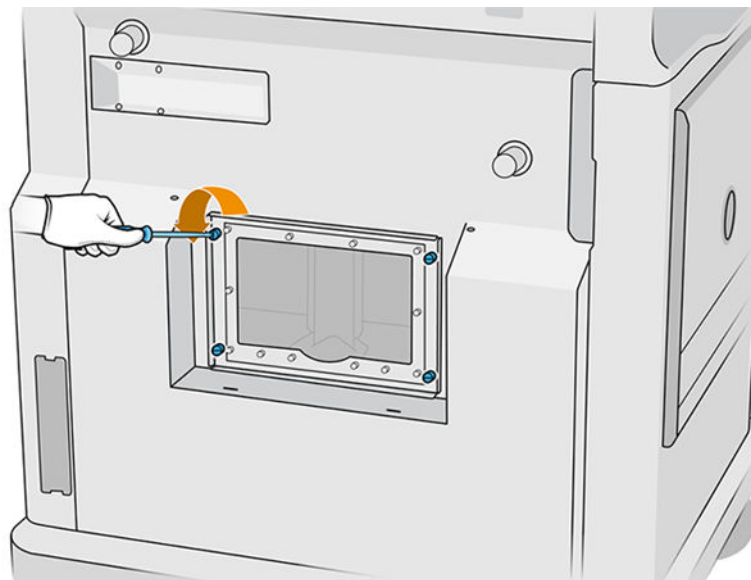


 **UWAGA:** Niektóre urządzenia nie mają okna.

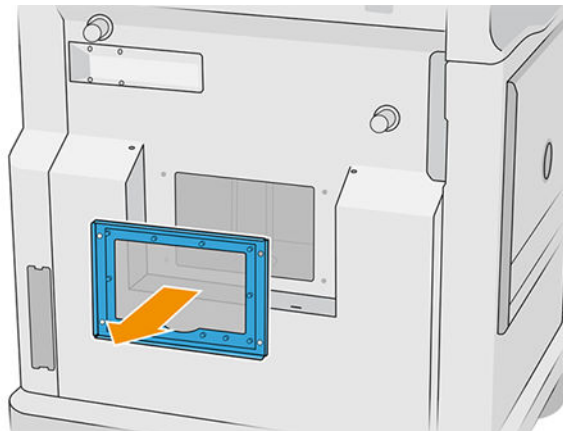
2. Wykręć dwa wkręty Torx 20 z pokrywy okna materiałów.



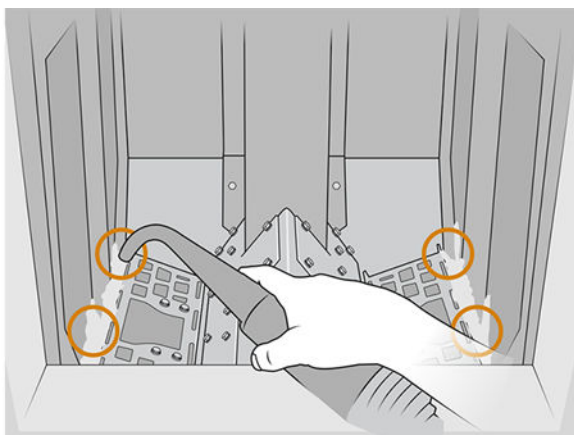
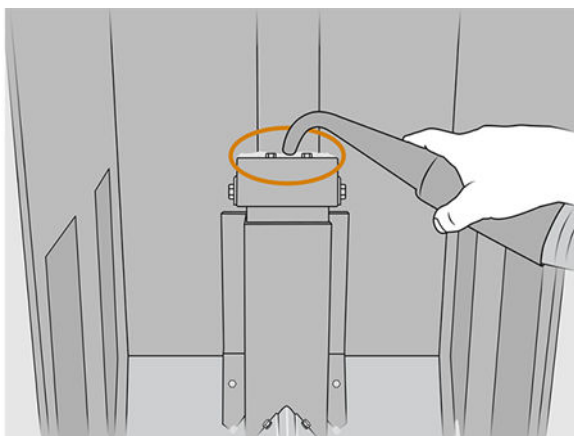
3. Poluzuj cztery płaskie wkręty mocujące.



4. Wymijaj okno.

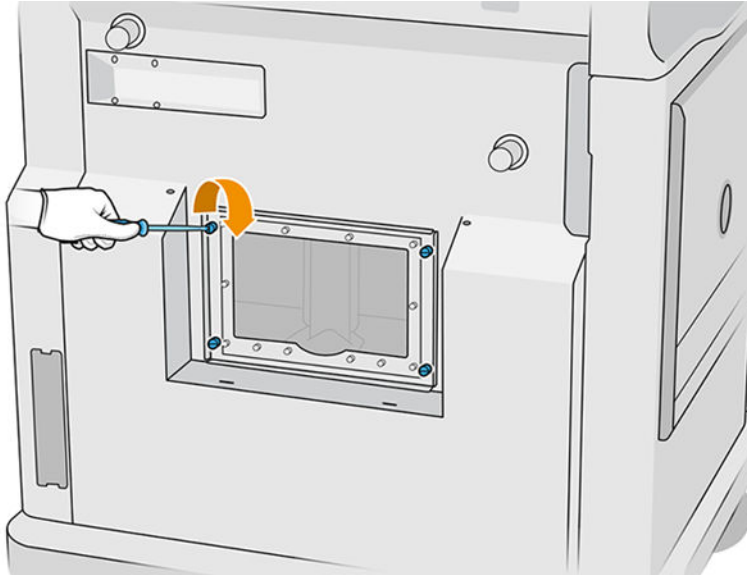


5. Sprawdź wewnątrz jednostki drukującej i w razie konieczności użyj odkurzacza przeciwwybuchowego w celu usunięcia pozostałego materiału. W szczególności sprawdź obszary wskazane poniżej:

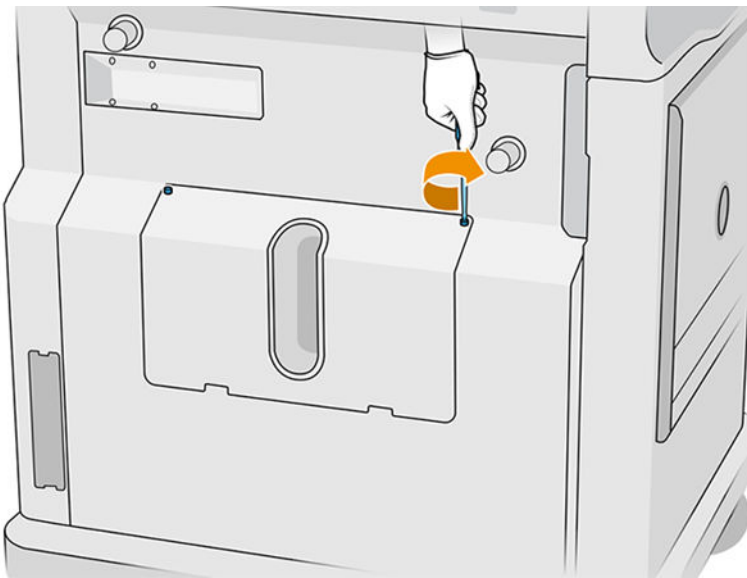


Kończenie czyszczenia

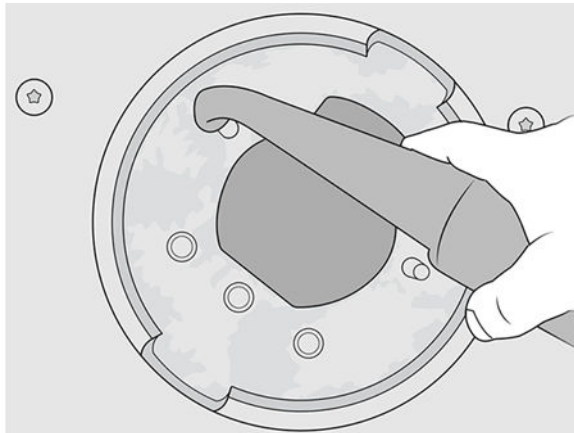
1. Dokręć cztery wkręty mocujące.



2. Włóż z powrotem i dokręć dwa wkręty Torx 20.



3. Odkurz obszar pod przykrywką wlotu ładowania materiału jednostki drukującej.



9 Drukować

Aplikacja z listą zadań

Aplikacja z listą zadań na panelu przednim drukarki wyświetla stan wszystkich zadań. Możliwe stany:

- **Waiting to process** (Oczekiwanie na przetworzenie)
- **Processing** (Przetwarzanie)
- **Processed** (Przetworzone): zadanie jest gotowe do wysłania do drukowania. Nie zostało nigdy wydrukowane lub jest gotowe do ponownego wydrukowania.
- **Sent to print** (Wysłano do druku): rozpoczęto drukowanie zadania.

Wysyłanie zadania do drukowania

Przed wysłaniem zadania drukowania upewnij się, że wykonano co najmniej wymagane codzienne czynności konserwacyjne.

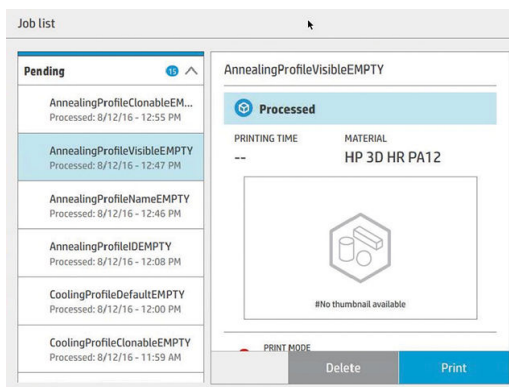
[Konserwacja sprzętu na stronie 101](#)

Upewnij się, że zespół drukujący jest napełniony prawidłowym materiałem i znajduje się w drukarce. Zobacz [Ładowanie materiału do zespołu drukującego na stronie 77](#).

Użyj programu HP SmartStream 3D Build Manager, aby wysłać zadanie do drukarki. Zobacz *HP SmartStream 3D Build Manager – instrukcja obsługi*.

Wybieranie zadania do wydrukowania

1. Na panelu sterowania drukarki naciśnij przycisk **Jobs** (Zadania) na ekranie głównym.



2. Jeśli zespół drukujący nie został włożony, otwórz drzwiczki i włóż zespół drukujący, wpychając uchwyty.
3. Wybierz przetworzone zadanie i naciśnij przycisk **Print** (Drukuj).

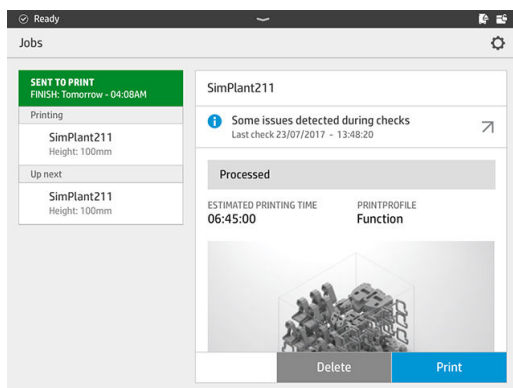
4. Drukarka sprawdza, czy wszystkie podsystemy i materiały eksploatacyjne są gotowe do zakończenia wydruku. Jeśli wymagana jest uwaga, drukarka wyświetli powiadomienia i porady: powiadomienie zostanie wyświetlone w szczegółowych informacjach o zadaniu i dostępne będzie podsumowanie problemów. Jeżeli jest to konieczne, rozwiąż problemy i wyślij zadanie ponownie do drukowania.
5. Drukarka rozpoczyna proces drukowania. Zaczekaj aż drukarka powiadomi o zakończeniu procesu, a następnie wyjmij zespół drukujący.


Dodawanie zadania podczas drukowania (tylko model 4210)

Jeśli masz dostępne miejsce w zespole drukującym i dość materiału, możesz dodać zadanie do wydrukowania, gdy jeszcze nie zakończono drukowania poprzedniego zadania.

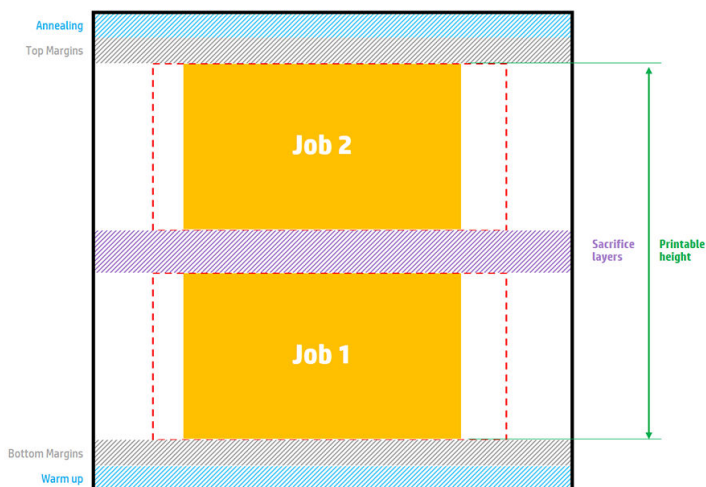
W tym celu wybierz zadanie do wydrukowania i naciśnij przycisk **Add** (Dodaj). Drukarka sprawdza, czy można dodać zadanie. Jeśli tak jest, dodaje je.

Wiersz **FINISH (ZAKOŃCZENIE)** na stronie **Jobs** (Zadania) pokazuje całkowity czas do zakończenia bieżącego zadania oraz następujących zadań w kolejce. Informacje są aktualizowane po dodaniu lub usunięciu zadania.



 **UWAGA:** Podczas dodawania zadania do kolejki przycisk u dołu strony zmienia się na przycisk **Remove** (Usuń), który umożliwia usunięcie zadanie z kolejki i zwrócenie go do wstępnej lokalizacji.

Dodanie zadania w trakcie drukowania spowoduje dodanie warstw pomijanych między zadaniami, zobacz poniższy rysunek.



Available printable height = Printable height – (Job CAD height + Sacrifice layers)

Repeated per job

Zadanie można dodać tylko wtedy, jeśli jest dla niego wystarczająca wysokość. Należy uwzględnić to, że wymagana wysokość to wysokość drukowana plus warstwy pomijane między zadaniami.

Nie można dodać zadania, gdy obecne zadanie jest wygrzewane.

UWAGA: Dodanie złożonego zadania podczas drukowania może spowolnić proces realizacji bieżącego zadania, co może powodować problemy z drukowaniem.

Anulowanie zadania

Jeśli musisz anulować zadanie podczas drukowania, naciśnij przycisk **Cancel** (Anuluj) i potwierdź operację w aplikacji informującej o stanie wydruku na ekranie głównym drukarki. Drukarka natychmiast anuluje zadanie.

WAŻNE: Zaczekaj aż drukarka powiadomi o tym, że wyjęcie zespołu drukującego jest bezpieczne.

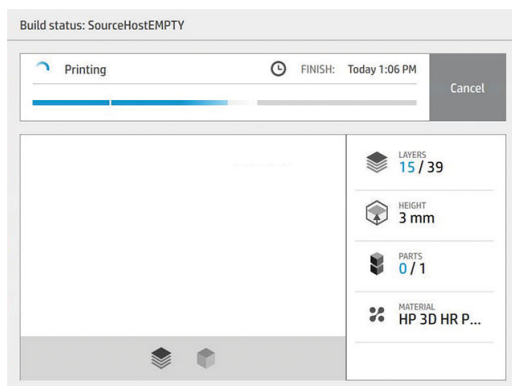
Kontynuuj proces chłodzenia i rozładowywania, jeśli jest to konieczne. Jeśli żadne części nie zostały wydrukowane, zespół drukujący należy wyczyścić i załadować przed jego ponownym użyciem.

Sprawdzanie stanu na panelu sterowania

Na panelu sterowania drukarki aplikacja informująca o stanie wydruku na ekranie głównym pokazuje stan bieżącego wydruku.

- Stan zadania: Pasek postępu pokazuje zakończoną fazę. Fazy: rozgrzewanie, drukowanie wygrzewanie (jeśli wybrano podczas wysyłania zadania do drukowania).
- Szacowany czas zakończenia
- Nazwa zadania
- Warstwy wydrukowane i warstwy ogółem
- Części wydrukowane i części ogółem

- Wysokość wydrukowana i wysokość ogółem
- Typ materiału



Możesz wybrać widok izometryczny lub widok sekcji bieżącej warstwy. Możesz też nawigować między warstwami.

Zdalne sprawdzanie stanu

Możesz sprawdzić stan zadania w centrum poleceń.

[HP SmartStream 3D Command Center na stronie 27](#)

Możliwe błędy podczas drukowania

- Brak substancji aktywnej
- Brak rolki czyszczącej
- Błąd głowicy drukującej
- Uszkodzona lampa
- Awaria podczas drukowania
- Odcięcie zasilania

W przypadku wystąpienia błędu drukarka natychmiast anuluje zadanie.

WAŻNE: Zaczekaj aż drukarka powiadomi o tym, że wyjęcie zespołu drukującego jest bezpieczne.

Kontynuuj proces chłodzenia i rozładowywania, jeśli jest to konieczne. Jeśli żadne części nie zostały wydrukowane, zespół drukujący należy wyczyścić i załadować przed jego ponownym użyciem.

Tryby drukowania


W programie HP SmartStream 3D Build Manager możesz wybrać jeden z następujących trybów drukowania w menu rozwijanym profilu drukowania. W zależności od potrzeb:

- **Balanced mode** (Tryb zrównoważony) cechuje się zrównoważonymi właściwościami.
- **Fast mode** (Tryb szybki) maksymalizuje prędkość dowolnego zadania; dostępny dla niektórych materiałów.
- **Mechanical mode** (Tryb mechaniczny) pozwala uzyskać najlepszą odporność na naprężenia; dostępny dla niektórych materiałów.
- **Cosmetic mode** (Tryb kosmetyczny) zapewnia największą dokładność, gładszą powierzchnię i lepszą jednorodność kolorów; dostępny dla niektórych materiałów.

Tabela 9-1 Tryby drukarki

Tryb	Zrównoważony PM	Mechaniczne zastosowania PM	Fast PM	Kosmetyczny PM
PA12	X	X	X	X
PA11	X	X	X	Nie dotyczy
PA12GB	X	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy


10 Rozładowywanie wydruku

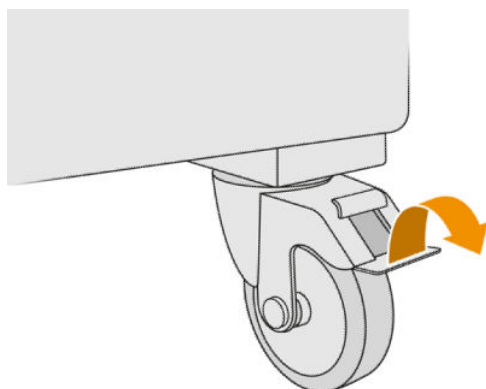
 **UWAGA:** W przypadku użytkowania stacji przetwarzania HP Jet Fusion 5200 3D należy odnieść się do dokumentu *Instrukcja obsługi rozwiązania do druku HP Jet Fusion 5200 3D*.

Jako że wydruk osiąga wysoką temperaturę podczas drukowania należy odczekać około 30 minut przed wyjęciem zespołu drukującego z drukarki. Następnie będzie wymagane dalsze chłodzenie, aby zachować jakość części.

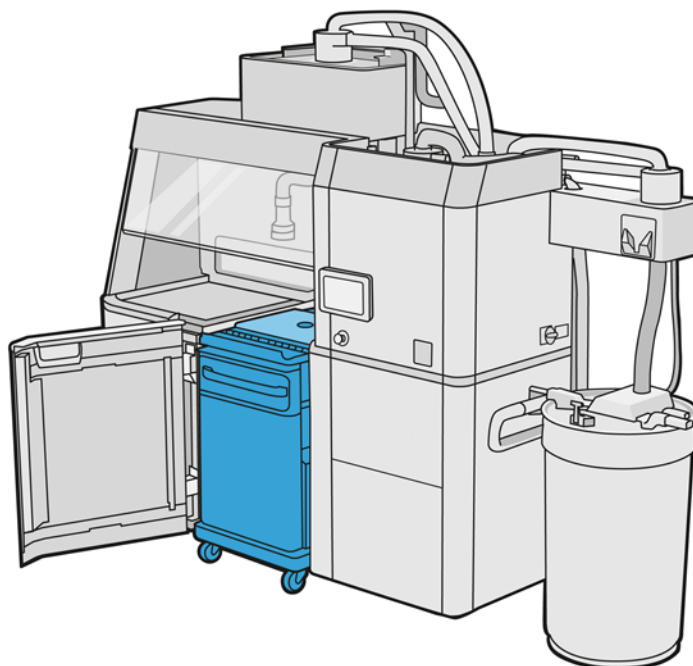
Wskazówki

- Należy używać rękawic odpornych na wysoką temperaturę.
 - Rozładunek należy przeprowadzać spokojnie.
 - Możesz użyć przycisków fizycznych, aby podnieść lub obniżyć platformę drukowania i ułatwić proces rozładowywania.
 - Boki i narożniki komory wydruku są chłodniejsze niż część środkowa komory.
 - Jeśli części są duże lub materiał wokół części wydaje się bardzo gorący, należy je pozostawić do ostygnięcia.
 - Jeśli zauważysz spadek ciśnienia, spróbuj rozładować materiał z chłodniejszych miejsc lub ze schłodzonych części.
1. Gdy drukarka wyświetli monit o kontynuowanie otwórz drzwiczki, wyjmij zespół drukujący i umieść na nim pokrywę bezpieczeństwa.
 2. Załóż rękawice odporne na wysokie temperatury i odkurz górną powierzchnię zespołu drukującego zewnętrznym odkurzaczem z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym.
 3. W tym momencie możesz skorzystać z naturalnego procesu chłodzenia; lub, jeśli stacja przetwarzania jest wyposażona w tryb szybkiego chłodzenia, możesz wybrać szybkie chłodzenie.
 - a. Odstaw zespół drukujący i poczekaj na jego schłodzenie.

 **OSTROŻNIE:** Gdy zespół drukujący znajduje się poza drukarką, zaleca się zablokowanie jego kółek.



- b. Poczekaj. Czas chłodzenia zależy od rozmiaru wydruku; zobacz [Planowanie czasu na stronie 4](#).
- c. Wprowadź zespół drukujący do stacji przetwarzania.





- i. Zespół drukujący należy zostawić do ostygnięcia przez 3 lub 4 godziny przed rozpoczęciem szybkiego chłodzenia. W tym czasie zespół nie musi znajdować się wewnątrz stacji przetwarzania.
- ii. Po włożeniu zespołu drukującego do stacji przetwarzania przejdź do panelu sterowania stacji przetwarzania i naciśnij kolejno **Build unit** (Zespół drukujący) > **Fast cooling** (Szybkie chłodzenie).
- iii. Rozpocznie się szybkie chłodzenie. Możesz dotknąć ikony **anulowania**  w dowolnym momencie, aby anulować szybkie chłodzenie. Aby wznowić proces, upewnij się, że jednostka drukująca jest włożona, i naciśnij przycisk **Fast cooling** (Szybkie chłodzenie).


Tabela 10-1 Domyślne czasy chłodzenia dla materiału PA12

Opis	Szybkie chłodzenie	Chłodzenie naturalne (do 80°C)
Komora wydruku wypełniona do połowy (190 mm)	6,9 godz.	18,4 godz.
Komora wydruku wypełniona całkowicie (380 mm)	9,4 godz.	33,4 godz.

Przed rozpoczęciem procesu szybkiego chłodzenia możesz zmodyfikować czas, dotykając opcji **Modify** (Modyfikuj).

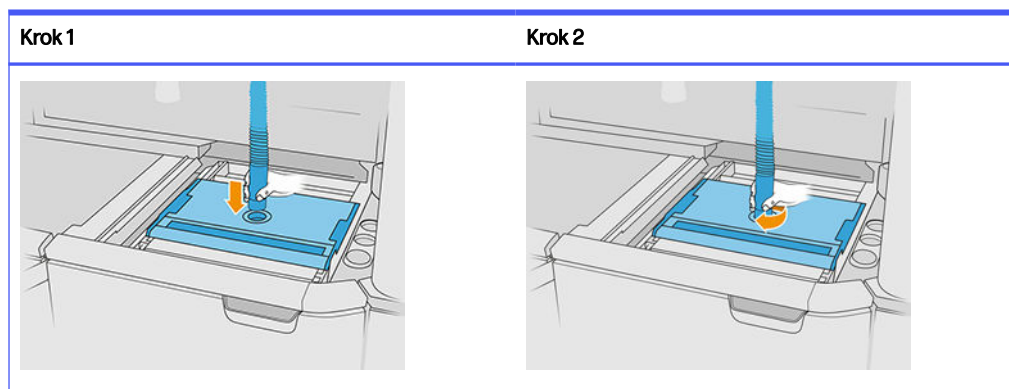
 **WSKAZÓWKA:** Polecenie **Modify** (Modyfikuj) można zablokować tak, aby tylko administratorzy mogli modyfikować ustawienia czasu.


Czas jest zmieniany w zależności od współczynnika chłodzenia związanego z prędkością; jest on wykorzystywany do obliczania czasu szybkiego chłodzenia dla zadań o różnych wysokościach. Zmodyfikowanie tej wartości może spowodować pogorszenie jakości części.

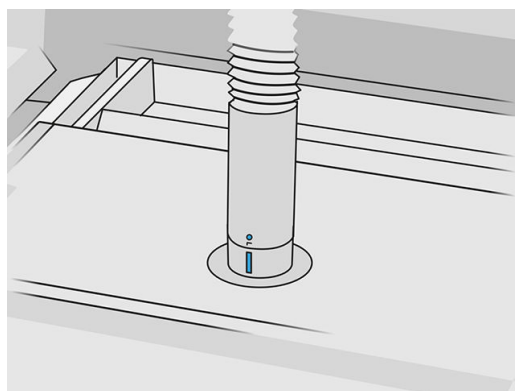
 **UWAGA:** Używanie trybu szybkiego chłodzenia może być przyczyną mniejszej jednorodności czasu chłodzenia elementów, a elementy kończące proces chłodzenia mogą mieć wyższą temperaturę niż w przypadku chłodzenia naturalnego.

- d. Podłącz kolektor materiału do ponownego użycia do pokrywy bezpieczeństwa i naciśnij przycisk **Start**(Rozpocznij) na panelu sterowania. Zostanie wyświetlony pozostały czas.

Tabela 10-2 Procedura

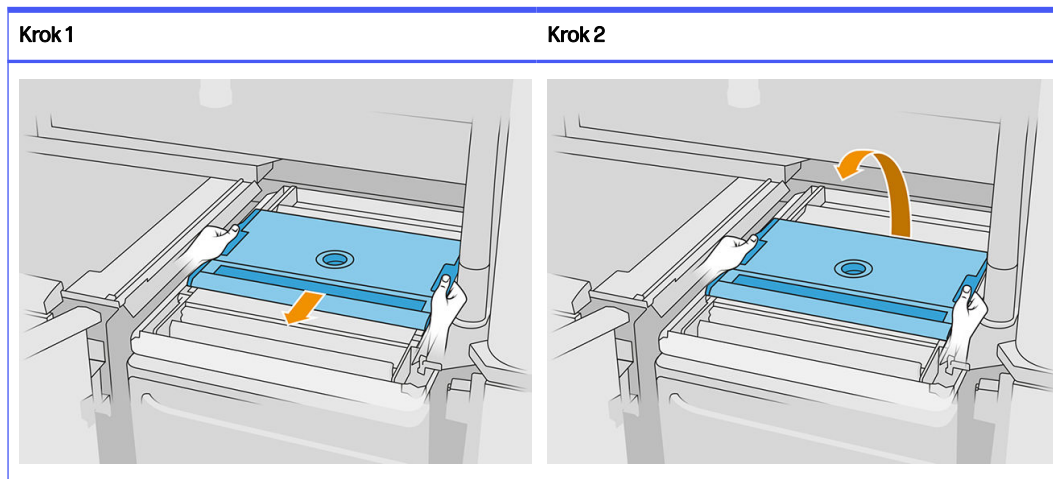


 **WAŻNE:** Upewnij się, że kolektor materiałów wielokrotnego użytku znajduje się w położeniu umożliwiającym ssanie.





4. Po zakończeniu chłodzenia zdejmij pokrywę bezpieczeństwa i odstaw ją przed zespołem drukującym.


Tabela 10-3 Procedura



5. Użyj aplikacji zespołu drukującego w panelu sterowania stacji przetwarzania, aby sprawdzić, czy wydruk jest już gotowy do rozładowania.
6. Na panelu sterowania stacji przetwarzania naciśnij kolejno **Build unit** (Zespół drukujący) > **Unpack** (Rozładuj) > **Start** (Rozpocznij), aby rozpocząć proces rozładowania.

 **WAŻNE:** Po dotknięciu przycisku **Start** (Rozpocznij) zostanie zastosowane podciśnienie i zostanie włączony ekstraktor kurzu, który utrzymuje proces w czystości.


 **OSTROŻNIE:** Noś rękawice odporne na wysokie temperatury.

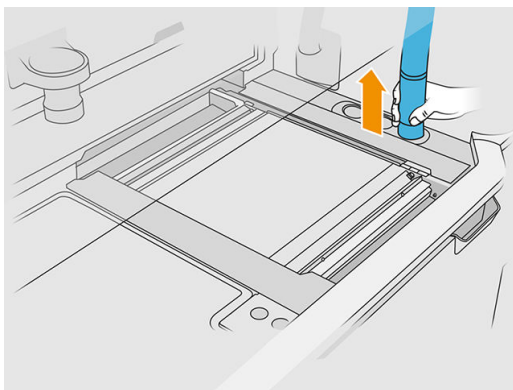
 **WSKAZÓWKA:** Zamknij osłonę, aby poprawić wydajność ekstraktora kurzu.

7. Ponownie włącz kolektor materiałów wielokrotnego użytku. Możesz użyć jednej z następujących dysz:

Wybierz jedną z opcji:

- a. Dysza płaska do czyszczenia tacy podajników i wąskich obszarów.
- b. Dysza do rozładowywania używana w normalnym procesie rozładowywania.
- c. Dysza z drobną siatką (siatka 2 mm) do rozładowywania bardzo małych części
- d. Dysza szeroka do szybkiego czyszczenia obszaru roboczego

 **OSTROŻNIE:** Nie używaj szerokiej dyszy do czyszczenia przetrzysacza z siatką (na tacach podajników zespołu drukującego), ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia akcesorium i pozostawienia osadów wewnątrz.






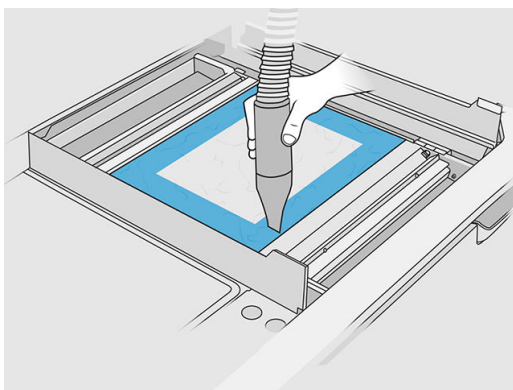
 **UWAGA:** Możesz regulować siłę ssania poprzez obracanie końcówki węża kolektora materiału.

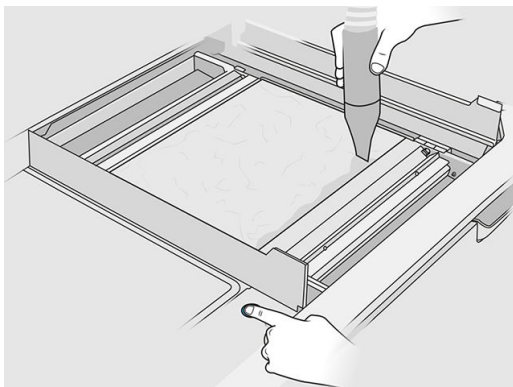
Tabela 10-4 Regulowanie podciśnienia

Ssanie	Regulacja	Ssanie	Regulacja
	Słabe ssanie		Silne ssanie

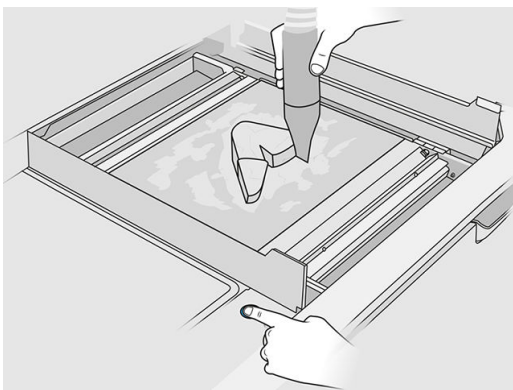
8. Odkurz zewnętrzną okolicę platformy (ten krok nie jest konieczny, jeśli użyto szybkiego chłodzenia)



9. Podnieś platformę, naciskając przycisk.



10. Odkurz wydruk, aby odsłonić części.



11. Wyczyść każdą część oddzielnie, aby uniknąć powstania zbitek materiału zakrywających części. Nie musisz czyścić każdej powierzchni dokładnie, ponieważ:

Wybierz jedną z opcji:

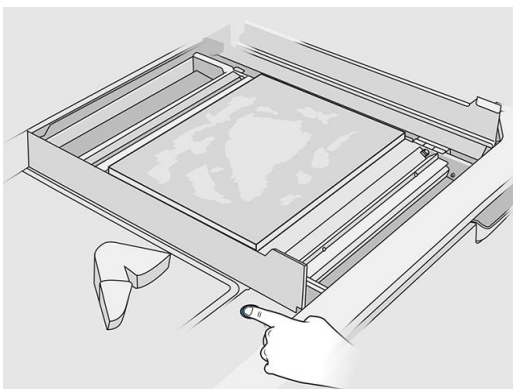
- a. materiał, który jest najbliżej części lub jest do niej przyczepiony, może zredukować ogólną jakość materiału ponownie użytego;
- b. materiał ten i tak zostanie usunięty podczas piaskowania i dalszej obróbki.

Poniższy przykład pokazuje część, która jest gotowa do piaskowania.

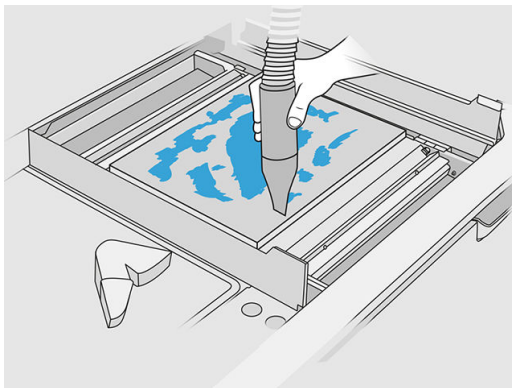


Kontynuuj, aż wszystkie części zostaną rozładowane z komory wydruku. Użyj przycisków fizycznych, aby podnosić platformę i ułatwiać sięganie po części.

12. Upewnij się, że rozładowano wszystkie części, umieść je w pudełku i przenieś je do sekcji dalszej obróbki.



13. Upewnij się, że platforma drukowania znajduje się w najwyższym położeniu.
14. Odkurz pustą platformę drukowania i tacę podajników.



15. Naciśnij przycisk **Finish** (Zakończ) na panelu sterowania.
16. Wyczyść powierzchnię zespołu drukującego. Zobacz [Czyszczenie powierzchni zespołu drukującego na stronie 231](#).
17. Przyciski sterowania platformy należy odkurzać, aby nie dopuścić do ich zablokowania przez luźny materiał.

11 Czyszczenie i dalsze przetwarzanie części

Po rozładowaniu części z wydruku w stacji przetwarzania należy je wyczyścić. Dostępne są różne procesy, z których można skorzystać w zależności od potrzeb. Ogólnie wymagany będzie sprzęt niedostarczany przez firmę HP. Główny proces zalecany przez firmę HP to połączenie piaskowania perlami (najpierw) oraz czyszczenia strumieniem powietrza (później).

- Piaskowanie to metoda wykorzystująca sprężone powietrze i środek ścierny, które uderzają w część w celu usunięcia przyczepionego materiału. Jest to ogólnie odpowiednie rozwiązanie; niemniej dla różnych zastosowań można wybrać inne środki ściernie lub poziomy ciśnienia.
- Czyszczenie strumieniem powietrza to stosowanie sprężonego powietrza na część w celu usunięcia wszelkiego materiału zalegającego na części po piaskowaniu.

W zależności od konkretnych potrzeb stosowne mogą być inne metody dalszej obróbki.

Następujące dostępne opcje można wykorzystać do poprawienia wykończenia powierzchni:

- Obróbka wibrościerna: Część jest umieszczana w bębnie wibracyjnym pełnym środka ściernego w celu wygładzenia powierzchni.
- Szlifowanie ręczne: Powierzchnie części wygładza się papierem ściernym.

Następujące dostępne opcje można wykorzystać do poprawienia wykończenia w zakresie kolorystyki:

- Piaskowanie z innymi dodatkami to metoda wykorzystująca sprężone powietrze, środek ścierny oraz kolorowy środek dodatkowy, których celem jest zapewnienie jednolitego koloru powierzchni.
- Farbowanie to zanurzanie części w kontrolowanej kąpeli w farbie. W ten sposób można uzyskać dostęp do wszystkich elementów części.
- Malowanie części przy użyciu pistoletu natryskowego, farby w spreju lub pędzla. Aby zapewnić odpowiednie wykończenie kolorystyczne, firma HP zaleca zastosowanie podkładu przed pomalowaniem części. Powtarzaj proces kilkakrotnie, aby zapewnić optymalne rezultaty.

Inne metody dalszego przetwarzania w standardach branżowych:

- Klejenie, spajanie, uszczelnianie
- Wiercenie, wybijanie
- Platerowanie
- Stosowanie powłok zapewniających odporność na wodę, przewodność prądu, odporność na temperatury, wytrzymałość, wodoszczelność, odporność na środki chemiczne, połysk, ochronę przed promieniowaniem UV itd.

Skontaktuj się z pomocą techniczną firmy HP, aby omówić rozwiązania dostosowane do Twoich potrzeb.

Skonsultuj się ze specjalistą ds. BHP, aby uzyskać informacje o odpowiednich środkach dla danej lokalizacji w zależności od wybranej metody dalszej obróbki. Skontaktuj się z lokalnymi organami, aby określić właściwy sposób utylizacji odpadów.

12 Konserwacja sprzętu

-
- ⚠ OSTRZEŻENIE!** Konserwacja sprzętu może być wykonywana tylko przez przeszkolony personel. Podczas instalacji drukarki wyznaczony personel przechodzi szkolenie w zakresie bezpiecznego jej użytkowania i konserwacji. Nikt nie powinien używać drukarki bez przeszkolenia.
-

Zasady bezpieczeństwa

Przeczytaj sekcję dotyczącą zasad bezpieczeństwa i postępuj zgodnie z nimi, aby mieć pewność, że bezpiecznie korzystasz z urządzenia:

[Zasady bezpieczeństwa na stronie 5](#)

Należy przejść odpowiednie szkolenie techniczne i mieć niezbędne doświadczenie, aby zdawać sobie sprawę z zagrożeń występujących podczas wykonywania czynności i stosować odpowiednie środki w celu zmniejszenia tych zagrożeń w stosunku do siebie i innych.

Zapoznaj się z sekcją, aby uzyskać instrukcje czyszczenia

Do czyszczenia ogólnego zalecane jest użycie niestrzępiącej się szmatki zwilżonej wodą destylowaną. Oczyszczoną część pozostawić do wyschnięcia lub wytrzeć za pomocą suchej szmatki.

-
- ⚠ OSTROŻNIE:** Po każdej procedurze, która wymaga przesunięcia karetki, należy upewnić się, że powróciła ona do pozycji dokowania, zwłaszcza przed wyłączeniem urządzenia. Jeśli to konieczne, uruchom ponownie drukarkę, aby urządzenie wysłało karetkę do pozycji dokowania.
-

Nie wolno rozpylać płynów bezpośrednio na urządzenie HP. Płyn należy rozpylić na szmatkę do czyszczenia.

W celu usunięcia uporczywych zabrudzeń lub plam, nawilżyć szmatkę wodą i neutralnym detergentem albo przemysłowym środkiem czyszczącym ogólnego przeznaczenia (np. Simple Green). Usuń pozostałą pianę mydlaną suchą szmatką.


Do czyszczenia powierzchni szklanych zaleca się używanie miękkiej i niestrzępiącej się szmatki lekko zwilżonej środkiem do czyszczenia szkła o niskim współczynniku ścierania (np. środek do czyszczenia szkła Simple Green). Usuń pozostałości piany mydlanej wodą destylowaną i wytrzyj suchą szmatką.

-
- ⚠ OSTROŻNIE:** Nie należy używać środków ściernych, acetonu, benzenu ani czterochlorku węgla, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie szyby. Nie należy umieszczać ani rozpylać płynów bezpośrednio na szybę; płyny mogłyby się dostać pod szybę i uszkodzić urządzenie.
-

Do usuwania kurzu z części elektronicznych i elektrycznych zaleca się używanie pojemnika ze sprężonym powietrzem.

-
- ⚠ OSTROŻNIE:** Części mających kontakt z elementami elektrycznymi nie należy czyścić środkami na bazie wody, ponieważ grozi to uszkodzeniem obwodów elektrycznych.

- 📄 UWAGA:** Nie używać środków czyszczących na bazie wosku, alkoholu, benzenu, rozcieńczalnika oraz amoniaku ani żadnych innych detergentów, które są szkodliwe dla środowiska i produktu.

 **UWAGA:** W niektórych miejscach stosowanie środków czyszczących jest regulowane przepisami. Upewnij się, że stosowane przez środki czyszczące spełniają federalne, stanowe lub lokalne normy.


Zasoby konserwacji

Zestawy konserwacyjne

Tabela 12-1 Zestawy konserwacyjne

Nazwa	Funkcja	Sposób składania zamówień	Numer katalogowy
Zestaw konserwacyjny do drukarki HP Jet Fusion 4200 3D	Do okresowych zadań konserwacyjnych wymagających wymiany części drukarki; wystarcza na około 100 pełnych zadań	Przez standardowy kanał	6V2V4A
Zestaw do czyszczenia i konserwacji stacji przetwarzania	Do okresowych zadań konserwacyjnych wymagających wymiany części stacji przetwarzania wystarcza na 320 pełnych pojemników	Przez standardowy kanał	1MZ25

Zawartość zestawu i zalecane narzędzia

 **UWAGA:** Zawartość zestawu może być odmienna od podanej.

Zawartość zestawu do konserwacji drukarki (6V2V4A)

Tabela 12-2 Wstępny zestaw konserwacyjny drukarki – zawartość

Opis części	SKU	Liczba elementów wewnątrz każdej jednostki SKU	Liczba SKU we wstępnym zestawie konserwacyjnym (8VJ75A)	Funkcja
Prawe filtry pokrywy górnej drukarki HP Jet Fusion 4200 3D	8VJ61A	2	2	Wymiana lewego i prawego filtra wentylatora pokrywy górnej na stronie 167
Lewe filtry pokrywy górnej drukarki HP Jet Fusion 4200 3D	8VJ62A	1	2	Wymiana lewego i prawego filtra wentylatora pokrywy górnej na stronie 167
Lampy grzewcze drukarki HP Jet Fusion 5200/4200 3D	8VJ63A	2	1	Wymiana lampy grzewczej na stronie 201
Lampy stapiające drukarki HP Jet Fusion 4200 3D	8VJ78A	2	3	Wymiana lamp stapiających na stronie 189
Uszczelka rolki czyszczącej głowicę drukującą drukarki HP Jet Fusion 5200/4200 3D	8VJ64A	1	2	Wymiana gumowej łopatki rolki do czyszczenia głowicy drukującej na stronie 178
Górny filtr lamp ogrzewających drukarki HP Jet Fusion 5200/4200 3D	8VJ67A	1	2	Wymiana filtra lampy grzewczej na stronie 156
Filtr obszaru roboczego drukarki HP Jet Fusion 5200/4200 3D	8VJ65A	1	2	Wymiana filtra strefy drukowania na stronie 164

Tabela 12-2 Wstępny zestaw konserwacyjny drukarki – zawartość (ciąg dalszy)

Opis części	SKU	Liczba elementów wewnątrz każdej jednostki SKU	Liczba SKU we wstępnym zestawie konserwacyjnym (8VJ75A)	Funkcja
Zestaw do czyszczenia (okulary ochronne i maska)	-		1	Ogólne procedury konserwacji
W skład zestawu wchodzi:				
- Okulary ochronne (szt.: 1)				
- Maski ochronna (szt.: 2)				
Drukarka HP Jet Fusion 5200/4200 3D i Filtry skrzynki zasilania jednostki drukującej	8VJ66A		1	Wymiana filtrów wentylatora skrzynki elektrycznej na stronie 161
W skład zestawu wchodzi:				
- Lewy filtr skrzynki zasilania 1 (dla 4200 i 5200A) (szt.: 1)				
Wymiana filtra szafki z zespołami elektronicznymi na stronie 159				
- Prawy filtr skrzynki zasilania 2 (szt. 1)				
Wymiana filtrów komory materiału zespołu drukującego na stronie 247				
- Filtr szafki z zespołami elektronicznymi (szt. 1)				
- Filtry komory materiałów zespołu drukującego (dla 3 jednostek drukujących) (szt.: 6)				
Filtr szafki z zespołami elektronicznymi drukarki		1		Wymiana filtra szafki z zespołami elektronicznymi na stronie 159
Filtr prawej skrzynki zasilania drukarki		1		Wymiana filtrów wentylatora skrzynki elektrycznej na stronie 161
Filtr lewej skrzynki zasilania drukarki		1		Wymiana filtrów wentylatora skrzynki elektrycznej na stronie 161

Każdy element SKU można zamówić osobno w razie potrzeby.

Zestaw konserwacyjny stacji przetwarzania – zawartość (8VJ76A)

Tabela 12-3 Zestaw konserwacyjny stacji przetwarzania – zawartość

Opis części	SKU	Liczba elementów wewnątrz każdej jednostki SKU	Liczba SKU w zestawie wstępnym do stacji przetwarzania (8VJ76A)	Funkcja
Filtry szafki z zespołami elektronicznymi stacji przetwarzania	8VJ79A	4	1	Wymiana filtra wentylatora szafki elektrycznej na stronie 216
Filtr ekstraktora pyłu stacji przetwarzania	8VJ69A	2	2	Wymiana filtrów ekstraktora kurzu na stronie 223

Tabela 12-3 Zestaw konserwacyjny stacji przetwarzania – zawartość (ciąg dalszy)

Opis części	SKU	Liczba elementów wewnątrz każdej jednostki SKU	Liczba SKU w zestawie wstępnym do stacji przetwarzania (8VJ76A)	Funkcja
Filtr pompy podciśnienia stacji przetwarzania	8VJ68A	1	2	Wymiana filtra pompy próżniowej na stronie 224
Ręczna dmuchawa	8VJ70A	1	1	Czyszczenie czujnika dyszy ładowania na stronie 211

Każdy element SKU można zamówić osobno w razie potrzeby.

Konserwacja zapobiegawcza

Celem zaplanowanej konserwacji zapobiegawczej jest przeprowadzanie regularnych, wymaganych czynności konserwacyjnych, dzięki którym można zapobiec występowaniu awarii i zapewnić dobrą wydajność w całym okresie eksploatacji urządzenia.

Dla każdego działania z zakresu zaplanowanej konserwacji zapobiegawczej w oprogramowaniu układowym istnieje licznik zmiennej powiązanej z trwałością danego elementu.

Gdy stan licznika osiągnie wartość graniczną działania z zakresu konserwacji zapobiegawczej (określoną w oparciu o testy i badania), w obszarze powiadomień na panelu przednim zostanie wyświetlony odpowiedni alarm.

Alarmy i działania dotyczące konserwacji zapobiegawczej

Dostępne są dwa typy alarmów konserwacji zapobiegawczej:

- Alarmy, które wymagają interwencji serwisanta w celu ukończenia działania (skontaktuj się z pomocą techniczną)

Dostępne są trzy takie alarmy, odpowiadają im trzy zestawy konserwacyjne, opisane poniżej.

- Alarmy, które wymagają, aby klient ukończył działania

Alarmy dotyczące serwisowej konserwacji zapobiegawczej


W przypadku wyświetlenia numeru konserwacji zapobiegawczej przed wymianą części należy sprawdzić, czy nie zbliżają się inne alarmy konserwacji zapobiegawczej; w takim przypadku wszystkie czynności można wykonać jednocześnie.

Tabela 12-4 Alarmy dotyczące serwisowej konserwacji zapobiegawczej

Alert	Opis
Wymagany zestaw do konserwacji drukarki nr 1	Wymień karetkę głowicy drukującej i zespół osi skanowania
Wymagany zestaw do konserwacji drukarki nr 2	Wymień karetkę dystrybutora proszku i układ napędowy
Wymagany zestaw do konserwacji drukarki nr 3	Wymień silnik osi skanowania i uszczelnienie

Tabela 12-4 Alarmy dotyczące serwisowej konserwacji zapobiegawczej (ciąg dalszy)

Alert	Opis
Wymagany zestaw do konserwacji jednostki drukującej nr 1	Wymień nakrętkę platformy i uszczelkę kolumny

 **UWAGA:** W obszarze powiadomień wyświetlane są alarmy dotyczące wyłącznie aktualnie podłączonej jednostki drukującej.

Alarmy dotyczące konserwacji zapobiegawczej wykonywanej przez operatora

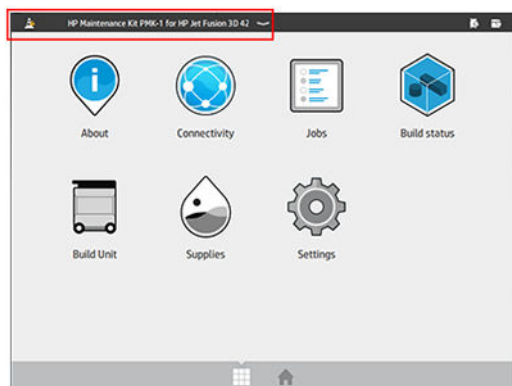
Obszar powiadomień wyświetla alarmy każdorazowo, gdy wymagane jest wykonanie czynności konserwacyjnych.

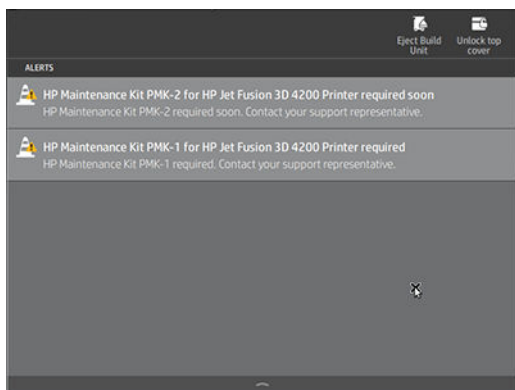
Tabela 12-5 Alarmy dotyczące konserwacji zapobiegawczej wykonywanej przez operatora


Alert	Wymagane działanie
Wymień zbiorniki pośrednie odczynników utrwalających	Wymiana zbiornika pośredniego na stronie 204
Wymień zbiorniki pośrednie odczynników wykańczających	Wymiana zbiornika pośredniego na stronie 204
Wymień łopatkę gumową	Wymiana gumowej łopatki rolki do czyszczenia głowicy drukującej na stronie 178

Sprawdź, czy są wyświetlane alerty w obszarze powiadomień na panelu przednim

Każdy alarm dotyczący konserwacji zapobiegawczej drukarki i jednostki drukującej wyświetlany jest w górnej części panelu przedniego, w obszarze powiadomień, który można wykonać na panelu gest machnięcia z góry na dół.



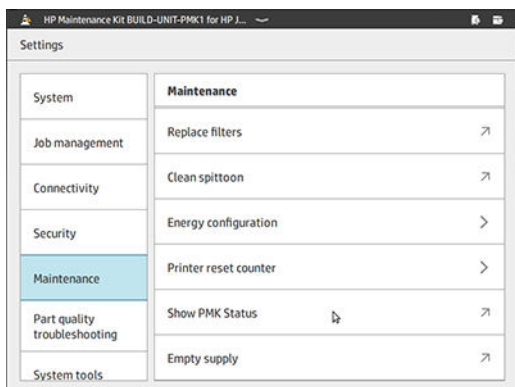


 **UWAGA:** W obszarze stanu wyświetlane są alarmy dotyczące wyłącznie aktualnie podłączonej jednostki drukującej.

Sprawdź poziom użycia konserwacji zapobiegawczej na panelu przednim

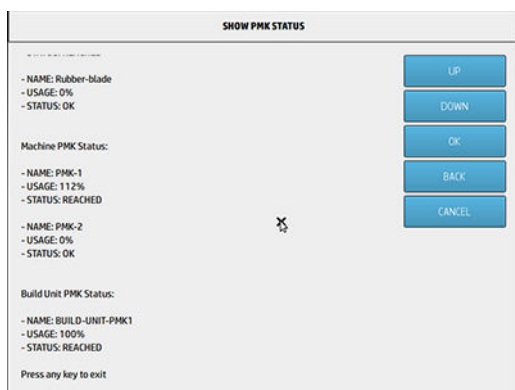
W aplikacji **Maintenance** (Konserwacja) można sprawdzić poziomy zużycie konserwacji zapobiegawczej, które są automatycznie konwertowane do wartości procentowej w oparciu o wartości liczników.


W tym celu wybierz **Settings** (Ustawienia) > **Maintenance** (Konserwacja) > **Show PMK status** (Pokaż stan PMK) i postępuj zgodnie z instrukcjami.




Bieżący stan wszystkich pozycji wchodzących w zakres konserwacji zapobiegawczej wykonywanej przez użytkowników i serwis wyświetlany jest na panelu przednim. Dodatkowo wyświetlane są czynności konserwacyjne wymagane dla aktualnie podłączonej jednostki drukującej.





 **UWAGA:** Wyświetlane są wyłącznie informacje o poziomie zużycia dotyczące aktualnie włożonej jednostki drukującej.

 **UWAGA:** Podane wartości procentowe są przybliżone.

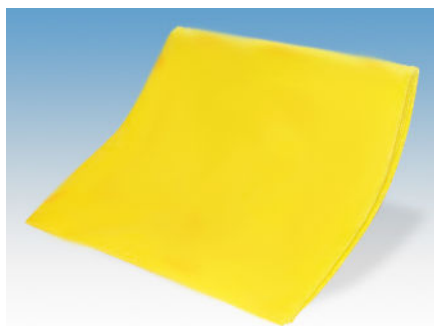
Narzędzia konserwacyjne zalecane, lecz niedostarczane

- Czyścik do czyszczenia

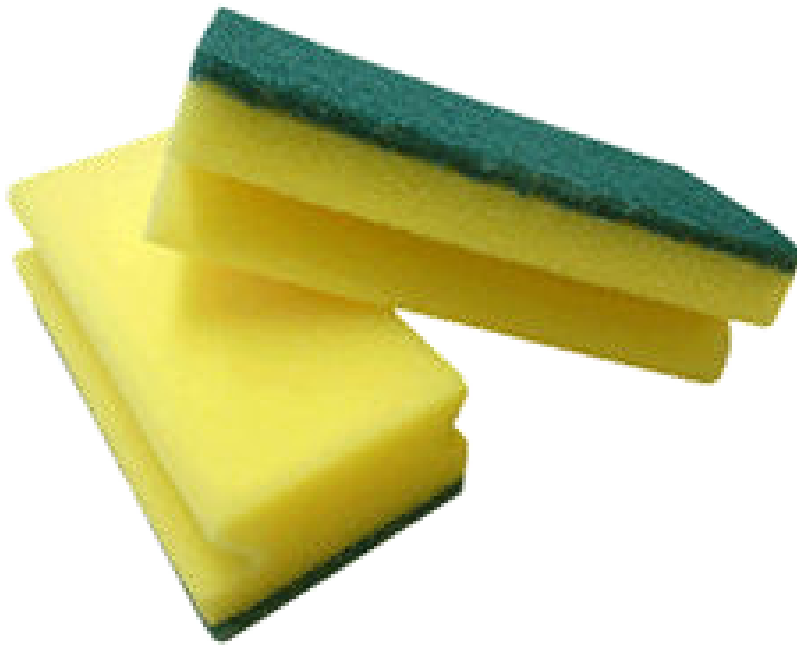
Użyj czyścika, który nie będzie rysować szkła; przetestuj go na rogu, jeśli masz wątpliwości.



- Uniwersalna ściereczka wchłaniająca do czyszczenia pokryw i ogólnych zadań związanych z czyszczeniem



- Czyścik wykonany z gąbki w specjalnych sytuacjach i do delikatnego szkła.



- Skrobak do lepkiego materiału na szklanych powierzchniach.



- Niestrzępiąca się ściereczka lub ściereczka bawełniana do czyszczenia pokryw i ogólnych zadań związanych z czyszczeniem




- Uniwersalny przemysłowy środek czyszczący (na przykład Simple Green) do czyszczenia ogólnego
- Dejonizowana woda do ogólnych zadań związanych z czyszczeniem



- Odkurzacze z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym oraz dodatkowymi dyszami do ogólnego czyszczenia (zaleca się stosowanie dysz płaskich i z miękką szczotką)



 **UWAGA:** Sprzęt powinien być regularnie czyszczony (wewnątrz i na zewnątrz) za pomocą odkurzacza z zabezpieczeniami przeciwwybuchowymi, aby unikać nagromadzenia kurzu. Nie próbuj wycierać kurzu ani usuwać go za pomocą pistoletu na sprężone powietrze.

Do czyszczenia wymaga się odkurzacza z zabezpieczeniami przeciwwybuchowymi z certyfikacją do zbierania łatwopalnego pyłu. Należy podjąć środki chroniące przed rozlaniem materiału i unikać źródeł potencjalnego zapłonu, np. wyładowań elektrostatycznych (ESD), płomieni i isker. Nie palić w pobliżu.

- Latarka do użytku ogólnego



- Składane schodki do użytku ogólnego



- Śrubokręt płaski i TORX





Konserwacja drukarki

Podsumowanie operacji konserwacyjnych

Tabela 12-6 Czynności konserwacyjne

Częstotliwość	Czynność konserwacyjna
Po każdym zadaniu	Oczyść strefę druku, karetkę i obudowę na stronie 115
	Czyszczenie spodu karetki i lamp stapiających na stronie 118
	Wyczyść szybę kamery termicznej na stronie 120
	Czyszczenie nasadek stacji serwisowej na stronie 132
Co 5 zadań	Czyszczenie pasa przedniego na stronie 114
	Czyszczenie zewnętrznych elementów drukarki na stronie 123
	Czyszczenie wycieraczek osi skanowania na stronie 124
	Czyszczenie wnętrza karetki na stronie 125
	Czyszczenie rolki natryskowej i płyt natryskowych na stronie 127
	Opróżnianie pojemnika na zużyty toner na stronie 121
	Czyszczenie filtrów wentylatora górnej pokrywy na stronie 133
Raz na tydzień	Wyczyść spód odblaskowej płyty dystrybutora proszku na stronie 165
Co dwa tygodnie	Czyszczenie szyb lamp stapiających na stronie 138
	Czyszczenie wycieraczek kurtyny dystrybutora proszku na stronie 144
Co 100 zadań	Czyszczenie kwarcowego szkła lamp grzewczych na stronie 135
	Czyszczenie lewego pudełka i lewego pręta zespołu natryskowego na stronie 147
Raz w roku	Sprawdź działanie wyłączników różnicowoprądowych na stronie 149
	Sprawdź, czy drukarka jest prawidłowo uziemiona na stronie 150
Przy wysunięciu lub ponownym osadzeniu głowicy drukującej	Czyszczenie styków głowicy drukującej w karetkce na stronie 151
	Czyszczenie styków głowicy drukującej na głowicy drukującej na stronie 152

Tabela 12-6 Czynności konserwacyjne (ciąg dalszy)

Częstotliwość	Czynność konserwacyjna
Gdy zachodzi konieczność	Czyszczenie okna podglądu wydruku na stronie 153
	Czyszczenie szyby pokrywy zespołu natryskowego na stronie 155
	Wymiana filtra strefy drukowania na stronie 164
	Wymiana filtra lampy grzewczej na stronie 156
	Wymiana filtra szafki z zespołami elektronicznymi na stronie 159 i Wymiana filtrów wentylatora skrzynki elektrycznej na stronie 161
	Wymiana lewego i prawego filtra wentylatora pokrywy górnej na stronie 167
	Wymiana napełniacza na stronie 169
	Wymiana modułu nasadki stacji serwisowej na stronie 172
	Regulacja wysokości gumowego ostrza na stronie 174
	Wymiana gumowej łopatki rolki do czyszczenia głowicy drukującej na stronie 178
	Wymiana modułu detektora kropli serwisowej na stronie 181
	Wymiana rolki natryskowej i płyt natryskowych na stronie 185
	Wymiana szyby kwarcowej lamp grzewczych na stronie 188
	Wymiana lamp stapiających na stronie 189
	Kalibracja lamp stapiających na stronie 195
	Wymiana szyby zewnętrznej lampy utrwalającej na stronie 195
	Wymiana szyby wewnętrznej lampy utrwalającej na stronie 197
	Wymiana lampy grzewczej na stronie 201
	Wymiana zbiornika pośredniego na stronie 204
	Wymiana kolektora rolki czyszczącej na stronie 206
Wymiana piasty swobodnej rolki do czyszczenia na stronie 207	
Wymiana piasty gumowej rolki do czyszczenia na stronie 208	

Szybkie graficzne przypomnienia o często wykonywanych czynnościach

Codzienne czynności konserwacyjne (20 min)



EXPAND YOUR KNOWLEDGE

Printer maintenance activities - 4200

For details on how to properly maintain the printer, please check: [User Guide](#) > Chapter 12 - Maintenance

Daily or after every job

25'

- Turn OFF the printer from the Front panel
- Turn OFF the main switch
- Remove Build Unit, if present
- Clean print zone, carriage and build unit housing structure: Explosion-proof vacuum cleaner needed
- Move carriage manually over the build unit space
- Clean bottom of the carriage and fusing-lamp glasses: Lint-free cloth dampened with deionized water
- Clean the service station caps: Use a lint-free cloth dampened with water and an industrial cleaner
- Clean temperature camera and glass: Cotton cloth or swab with water and an industrial cleaner (wipe)
- Check if there is still powder trapped in the fusing lamp and the top lamps. If there is powder on either proceed with its deep clean.
- Clean spittoon: Use a scraper and lint-free cloth dampened with deionized water

3 © Copyright 2021 HP Development Company, L.P. The information contained herein is subject to change without notice. For training purposes only.



Cotygodniowe czynności konserwacyjne (60 min)



EXPAND YOUR KNOWLEDGE

Printer maintenance activities - 4200

For details on how to properly maintain the printer, please check: [User Guide](#) > Chapter 12 - Maintenance

Weekly or after every 5 jobs

60'

- Turn OFF the printer from the Front panel
- Turn OFF the main switch
- Clean the exterior of the printer: Explosion-proof vacuum cleaner needed
- Clean the scan-axis wiper: Explosion-proof vacuum cleaner needed
- Clean the inside of the carriage: Explosion-proof vacuum cleaner needed
- Move the recoating unit to the front
- Clean the recoating roller and recoating plates: Remove from the printer. Use a lint-free cloth dampened with water and an industrial cleaner
- Check and clean spittoon: Use a scraper and lint-free cloth dampened with deionized water
- Clean the top enclosure filters - right and left
- Clean front bar: Use a lint-free cloth dampened with deionized water

4 © Copyright 2021 HP Development Company, L.P. The information contained herein is subject to change without notice. For training purposes only.



Czynności konserwacyjne

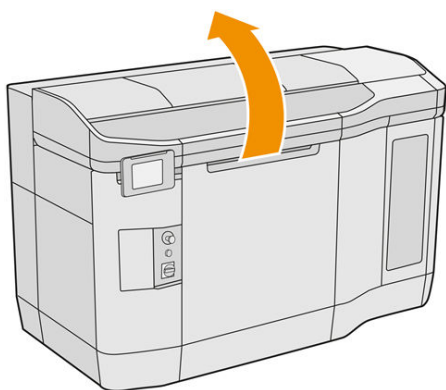
Czyszczenie pasa przedniego

Przygotowanie do czyszczenia

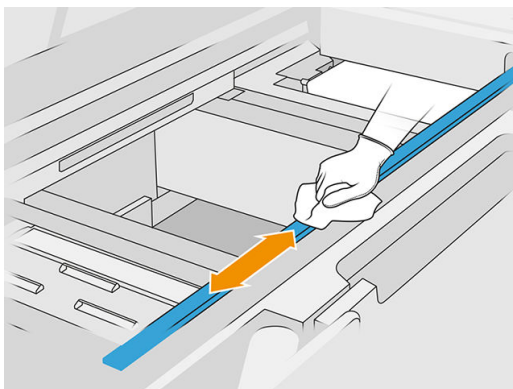
1. Upewnij się, że masz chłonną ściereczkę uniwersalną (nie jest dostarczana przez firmę HP).
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Wyłącz drukarkę.
4. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
5. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych.

Czyszczenie pasa przedniego

1. Otwórz górną pokrywę.



2. Pas przedni należy czyścić przy użyciu niestrzępiącej się szmatki zwilżonej wodą dejonizowaną.



3. Przesuń powoli karetkę ręcznie, aby wyczyścić część pasa pod karetką.

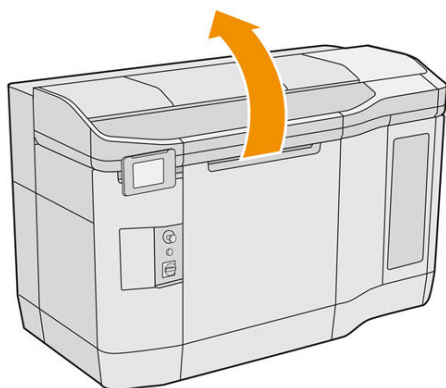
Kończenie czyszczenia

1. Zamknij górną pokrywę.
2. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.

Oczyść strefę druku, karetkę i obudowę

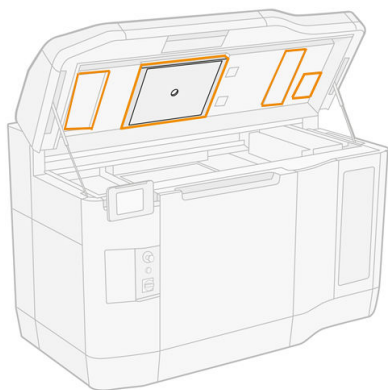
Przygotowanie do czyszczenia

1. Upewnij się, że masz odkurzacz z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym, chłonną ścierkę uniwersalną i dejonizowaną wodę (te rzeczy nie są dostarczane przez firmę HP).
2. Jeśli jednostka drukująca jest w drukarce, wyjmij ją.
3. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
4. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
5. Wymagane jest noszenie rękawic i gogli chemoodpornych.
6. Otwórz górną pokrywę.



Czyszczenie drukarki

1. Odkurz wszystkie powierzchnie górnej pokrywy, w tym strefę ze szkła kwarcowego lampy grzewczej oraz filtry po lewej i po prawej stronie.

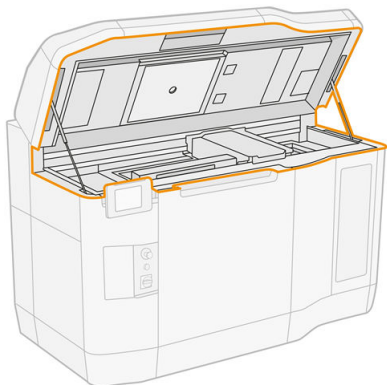


UWAGA: Jeśli wewnętrzna część metalowa jest brudna, wyczyść ją niestrzępiącą się ściereczką zwilżoną wodą.

2. Wyczyść kurz ze strefy drukowania przy użyciu odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym z dyszą z miękką szczotką.

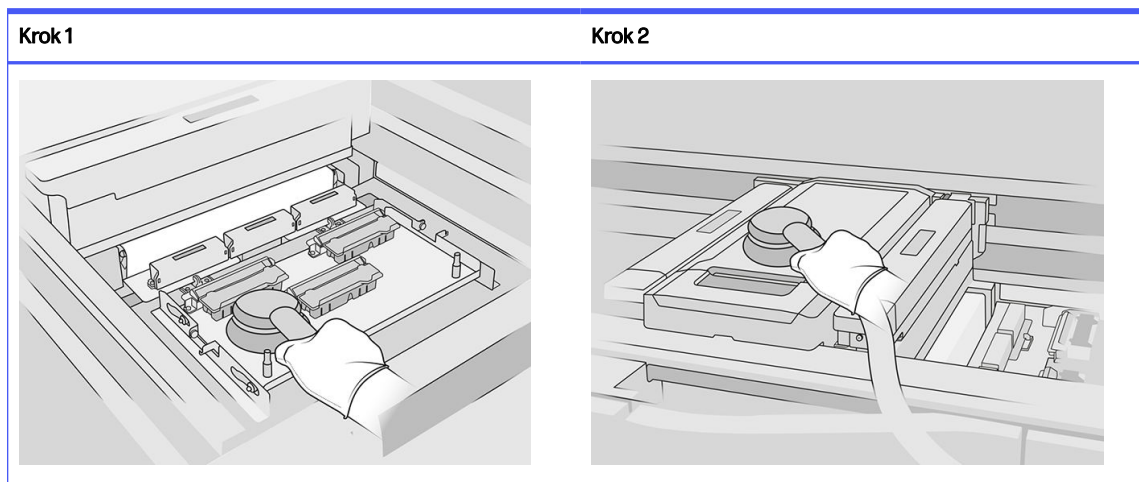
OSTROŻNIE: Podczas odkurzania osi skanowania lub uszczelnień zespołu natryskowego nie należy popychać zbyt mocno uszczelnień, ponieważ mogą wygiąć się do wewnątrz i wyślizgnąć z prowadnic.

UWAGA: Wyczyścić uszczelnienia zespołu natryskowego niestrzępiącą się szmatką. Upewnij się, że na uszczelnieniach nie pozostały resztki materiału.

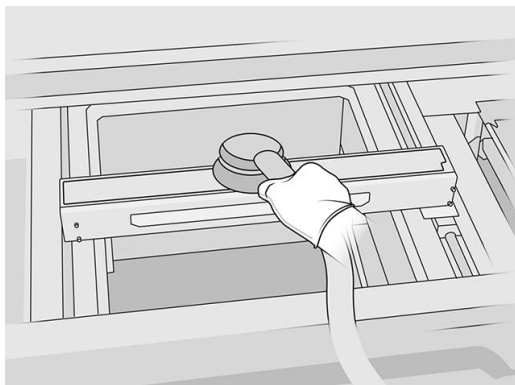


3. Odkurz całą karetkę drukującą i obszar stacji dokującej. W razie potrzeby przenieś karetkę drukującą ręcznie, działając powoli i ostrożnie. Ponadto możesz użyć niestrzępiącej się ściereczki zwilżonej dejonizowaną wodą, aby wyczyścić powierzchnie. Upewnij się, że karetkę jest sucha przed drukowaniem.

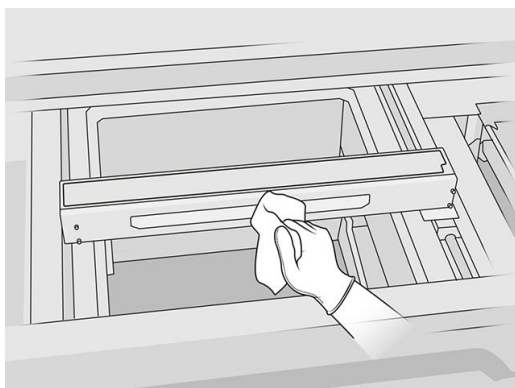
Tabela 12-7 Procedura



4. Odkurz cały zespół natryskowy. Ponadto możesz użyć niestrzępiącej się ściereczki zwilżonej dejonizowaną wodą, aby wyczyścić powierzchnie. Upewnij się, że karetki są suche przed drukowaniem.

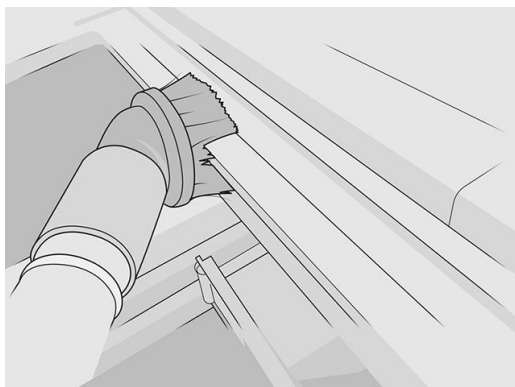


5. Jeżeli drukarka jest wyposażona w dystrybutor proszku z szybą w pokrywie, należy wyczyścić szybę za pomocą szmatki zwilżonej wodą dejonizowaną. Przed drukowaniem upewnij się, że dystrybutor proszku jest suchy.



6. Odkurz obudowę zespołu drukującego i jej wewnętrzne części, w tym złącze zespołu drukującego, aby pozbyć się wszelkich resztek materiału w pobliżu i wewnątrz złącza. Te same czynności wykonaj z boku złącza zespołu drukującego.

Upewnij się, że na uszczelnieniu zespołu drukującego nie został żaden materiał. Oczyszcz ten element odkurzaczem z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym, a następnie wytrzyj go szmatką zwilżoną dejonizowaną wodą. Jeśli jakkolwiek materiał pozostał nieusunięty, wyczyść go skrobakiem.

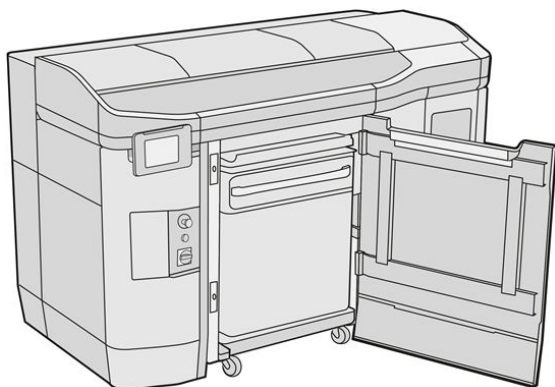


- Po zakończeniu procedury przesun karetkę do pozycji dokowania (pozycji skrajnej z prawej strony drukarki). W razie potrzeby uruchom ponownie drukarkę, aby to zrobić.

Czyszczenie spodu karetki i lamp stajających

Przygotowanie do czyszczenia


- Upewnij się, że masz chłonną ścierkę uniwersalną i dejonizowaną wodę (te rzeczy nie są dostarczane przez firmę HP).
- Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
- Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
- Wymagane jest noszenie rękawic i gogli chemoodpornych.
- Otwórz drzwiczki zespołu drukującego i wyciągnij zespół drukujący z drukarki, jeśli znajduje się on w drukarce.



- Otwórz górną pokrywę.
- Przesun karetkę drukującą ręcznie nad obszar jednostki drukującej, działając powoli i ostrożnie.

Czyszczenie spodu karetki

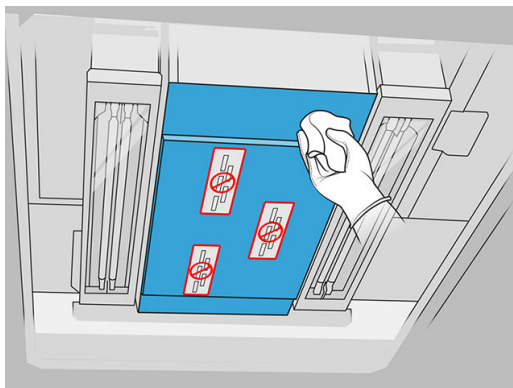
Tabela 12-8 Etykiety

					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytrzaśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

- Wyczyść spód karetki i zewnętrzną stronę szyby lamp stajających przy użyciu odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym.

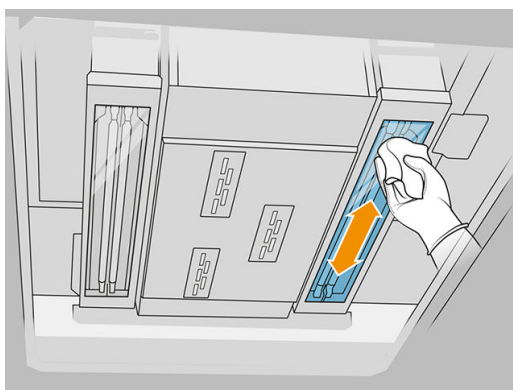
⚠ OSTROŻNIE: Uważaj, aby nie dotknąć głowic drukujących.

2. Dolną część karetki należy czyścić przy użyciu niestrzępiącej się szmatki zwilżonej dejonizowaną wodą.



⚠ OSTROŻNIE: Uważaj, aby nie dotknąć głowic drukujących.

3. Odkurz spód obu lamp utrwalających, a następnie wyczyść spody tych lamp tą samą szmatką.



Kontynuuj czyszczenie aż szyby będą całkowicie czyste.

Jeśli do szkła przyczepił się plastik lub materiał, spróbuj go usunąć: zobacz [Czyszczenie szyb lamp stapiających na stronie 138](#). W przypadku niepowodzenia należy usunąć szybę i założyć nową: [Wymiana szyby zewnętrznej lampy utrwalającej na stronie 195](#).

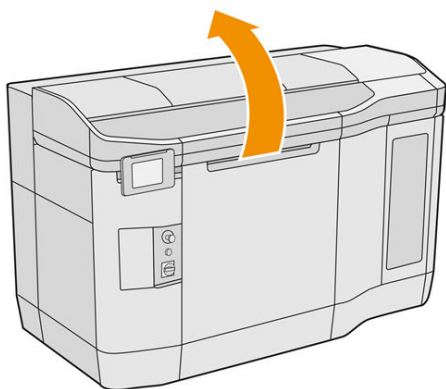
Kończenie czyszczenia

1. Załóż pokrywę karetki drukującej z powrotem na miejsce.
2. Zamknij górną pokrywę.
3. Zamknij drzwiczki zespołu drukującego.
4. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
5. Po zakończeniu procedury przesuń karetkę do pozycji dokowania (pozycji skrajnej z prawej strony drukarki). W razie potrzeby uruchom ponownie drukarkę, aby to zrobić.

Wyczyść szybę kamery termicznej

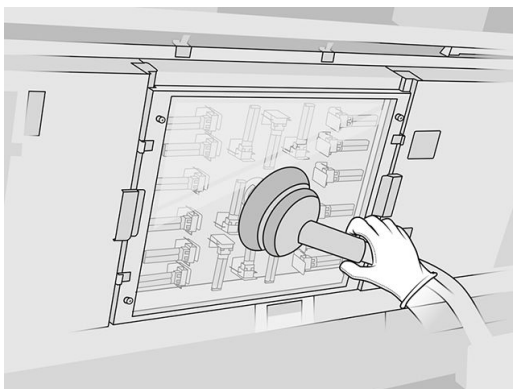
Przygotowanie do czyszczenia

1. Upewnij się, że masz odkurzacz z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym, chłonną ścierkę uniwersalną i dejonizowaną wodę (te rzeczy nie są dostarczane przez firmę HP).
2. Jeśli jednostka drukująca jest w drukarce, wyjmij ją.
3. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
4. Wyłącz drukarkę.
5. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
6. Wymagane jest noszenie rękawic i gogli chemoodpornych.
7. Otwórz górną pokrywę.



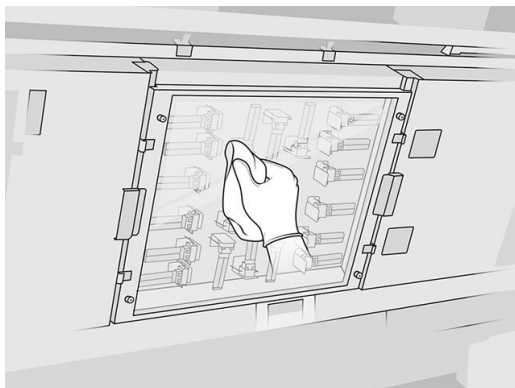
Wyczyść szybę kamery termicznej

1. Odkurz szybę czujnika dyszą z miękką szczotką.



2. Wyczyść zewnętrzną powierzchnię szyby czujnika:
 - a. Wytrzyj szklaną powierzchnię miękką i czystą szmatką zamoczoną w uniwersalnym przemysłowym środku czyszczącym, na przykład Simple Green. Usuń pozostałą pianę mydlaną mieszaniną łagodnego nieściernego detergentu i wody dejonizowanej (w proporcjach

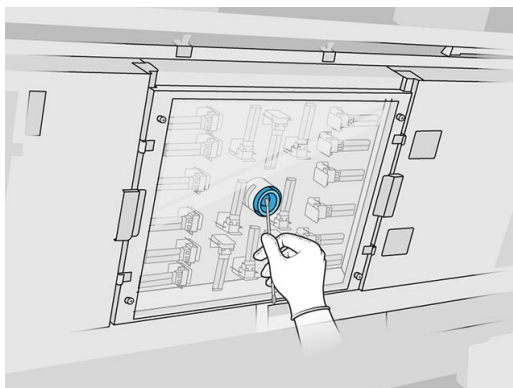
zalecanych przez producenta detergentu). Następnie wytrzyj szybę inną szmatką zamoczoną w wodzie dejonizowanej i wytrzyj suchą szmatką.



- b. W razie potrzeby wyczyść szklaną powierzchnię skrobakiem.
 - c. Kontynuuj czyszczenie szyby szmatką i czyszcikiem wykonanym z gąbki aż do jej całkowitego oczyszczenia.
 - d. Przed rozpoczęciem drukowania poczekaj aż szklana powierzchnia będzie całkowicie sucha.
3. Wytrzyj szybę czujnika do czysta, czystą i miękką szmatką bawełnianą lub bawełnianym wacikiem zamoczoną w mieszaninie łagodnego, nieściernego detergentu i wody dejonizowanej (w proporcjach zalecanych przez producenta detergentu). Następnie wytrzyj szybę czujnika inną szmatką zamoczoną w wodzie dejonizowanej i wytrzyj suchą szmatką.

⚠ **OSTROŻNIE:** Wyczyść tylko szybę czujnika: nie zamocz innych części drukarki.

⚠ **OSTROŻNIE:** Jeżeli szyba czujnika zostanie pozostawiona do wyschnięcia, może zostać trwale poplamiona.



Opróżnianie pojemnika na zużyty toner

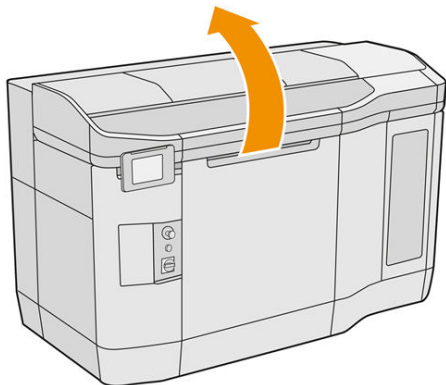
Przygotowanie do czyszczenia

1. Przygotuj plastikowy skrobak, niestrzępiącą się szmatkę, wodę dejonizowaną i uniwersalny przemysłowy środek czyszczący, na przykład Simple Green (wymienione wyposażenie nie jest dostarczane przez firmę HP).
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.

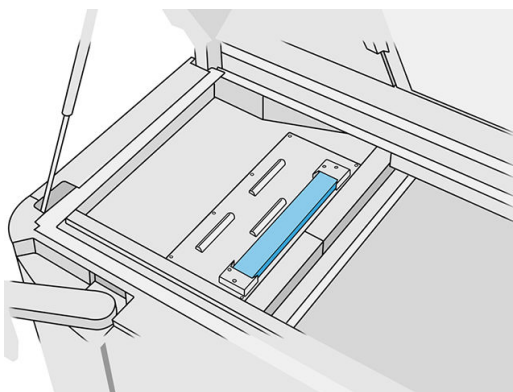
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych.

Odszukaj pojemnik na zużyty toner

1. Otwórz górną pokrywę.

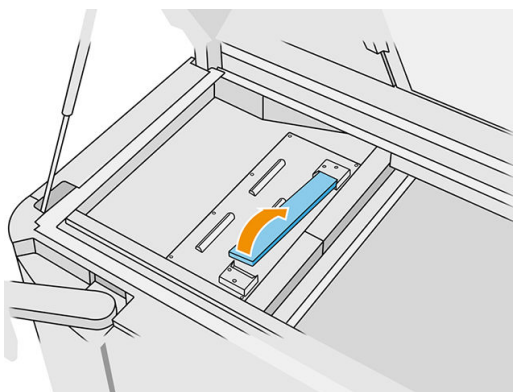


2. Znajdź spluwaczkę i sprawdź, czy jest brudna.

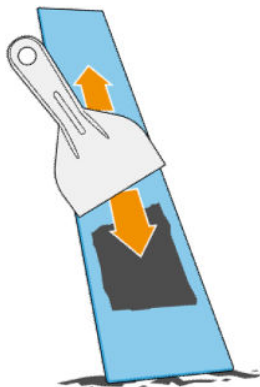


Opróżnianie pojemnika na zużyty toner


1. Odepnij przód spluwaczki i wyjmij ją z drukarki.



2. Zdrap spluwaczkę plastikowym skrobakiem.



3. Wyczyść spluwaczkę przy użyciu niestrzępiącej się szmatki zwilżonej dejonizowaną wodą.

 **UWAGA:** Mniej więcej raz w miesiącu wyłącz drukarkę i wyczyść obszar pojemnika na zużyty toner niestrzępiącą się szmatką zwilżoną w uniwersalnym przemysłowym środku czyszczącym, na przykład Simple Green. Usuń pozostałą pianę mydlaną suchą szmatką.

4. Załóż z powrotem wyczyszczone spluwaczkę, najpierw wciskając tylny koniec, a następnie dociskając do zaskoczenia na miejscu.

Zakończenie sprawdzania/czyszczenia

1. Zamknij górną pokrywę.
2. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **Maintenance** (Konserwacja) > **Clean spittoon** (Opróżnij pojemnik na zużyty toner).

Czyszczenie zewnętrznych elementów drukarki

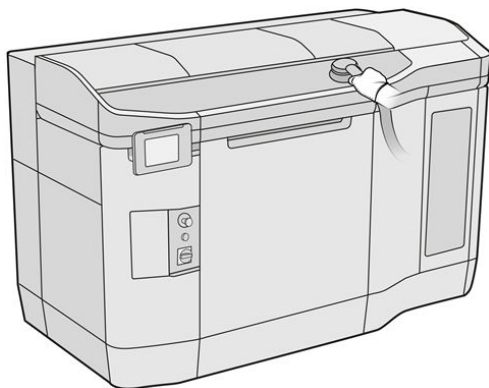
Przygotowanie do czyszczenia

1. Upewnij się, że masz odkurzacz z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym, chłoną ścierkę uniwersalną i dejonizowaną wodę (te rzeczy nie są dostarczane przez firmę HP).
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wymagane jest noszenie rękawic i gogli chemoodpornych.

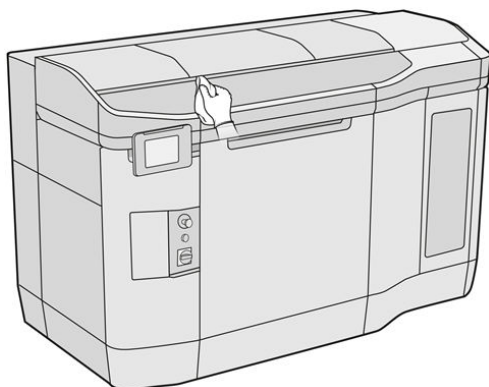
Czyszczenie drukarki

1. Sprawdź całą drukarkę pod kątem kurzu, materiału lub aerozolu na pokrywach, oknach podglądu wydruku, drzwiczkach itp.

2. W razie potrzeby wyczyść drukarkę dokładniej przy użyciu odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym z dyszą z miękką szczotką.



Ponadto możesz przetrzeć drukarkę suchą szmatką.



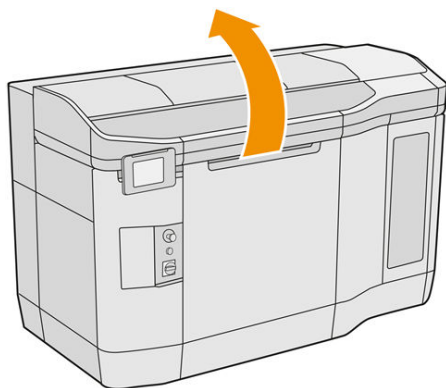
Czyszczenie wycieraczek osi skanowania

Przygotowanie do czyszczenia

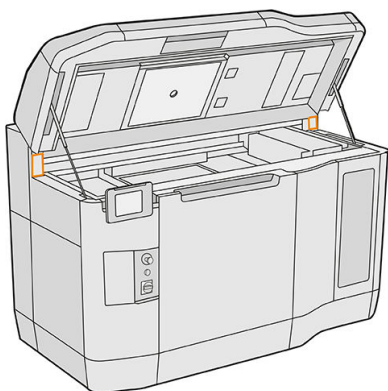
1. Upewnij się, że masz odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym oraz śrubokręt.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wyłącz drukarkę.
5. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych.

Czyszczenie wycieraczek osi skanowania

1. Otwórz górną pokrywę, aby uzyskać dostęp do wycieraczek osi skanowania.



2. Zlokalizuj wycieraczki osi skanowania. Jedna z każdej strony.



3. Wyjmij dwie śruby z każdej wycieraczki i wyjmij wycieraczki.
4. Odkurz ten obszar.
5. Odkurz wycieraczki. Ponadto możesz wyczyścić je suchą szmatką.

Kończenie czyszczenia

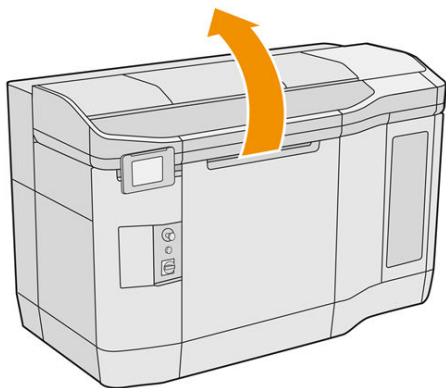
1. Umieść wycieraczki z powrotem na miejscu i dokręć je śrubami.
2. Zamknij górną pokrywę.
3. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
4. Włącz drukarkę.

Czyszczenie wnętrza karetki

Przygotowanie do czyszczenia

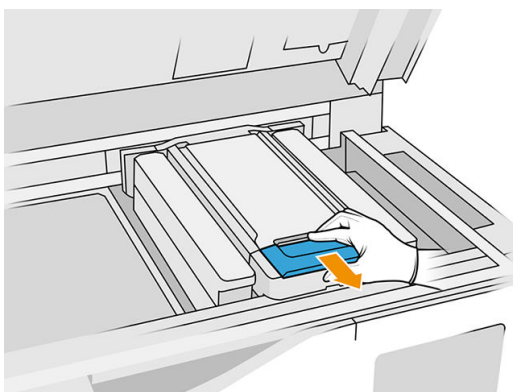
1. Upewnij się, że masz odkurzacz z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym (nie jest dostarczany przez firmę HP).
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.

3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wymagane jest noszenie rękawic i gogli chemoodpornych.
5. Otwórz górną pokrywę.

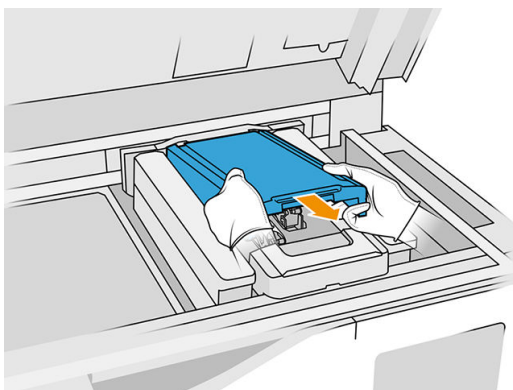


Czyszczenie wnętrza karetki

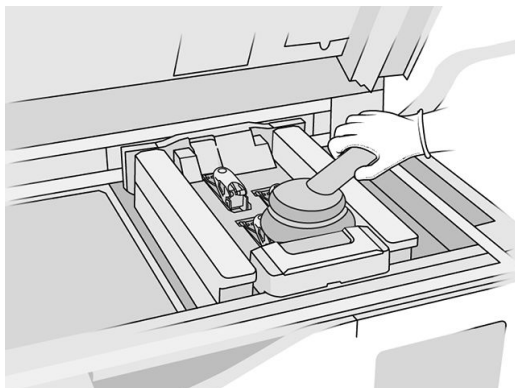
1. Pociągnij uchwyt karetki drukującej, aby otworzyć pokrywę.



2. Podnieś pokrywę karetki drukującej.



3. Odkurz wnętrze karetki przy użyciu odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym z dyszą z miękką szczotką.



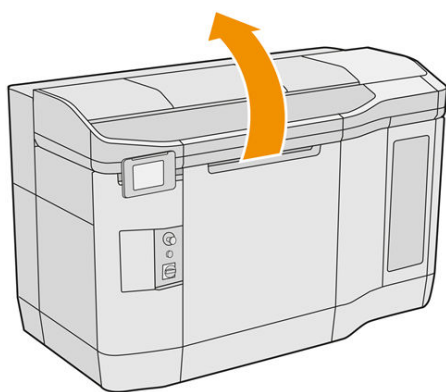
Kończenie czyszczenia

1. Załóż pokrywę karetki drukującej z powrotem na miejsce.
2. Zamknij górną pokrywę.

Czyszczenie rolki natryskowej i płyt natryskowych

Przygotowanie do czyszczenia

1. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
2. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
3. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych.
4. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
5. Otwórz górną pokrywę.

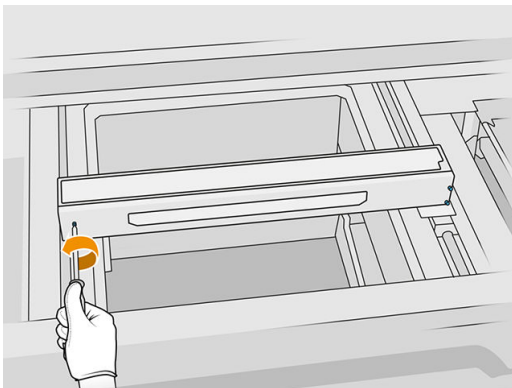


6. Wymij jednostkę drukującą z drukarki, jeśli znajduje się w drukarce.
7. Przesuń ręcznie dystrybutor proszku do przodu, działając powoli i ostrożnie.

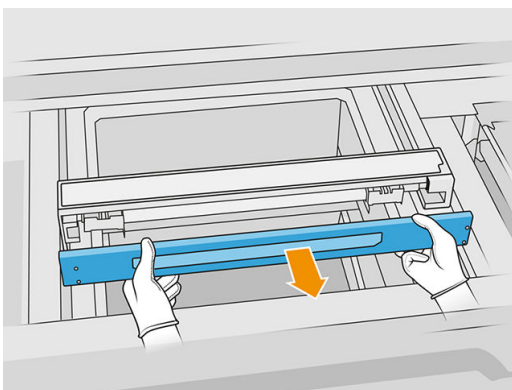
Czyszczenie rolki natryskowej i płyt natryskowych

1. Znajdź dystrybutor proszku i użyj płaskiego śrubokręta, aby wykręcić cztery śruby T15.

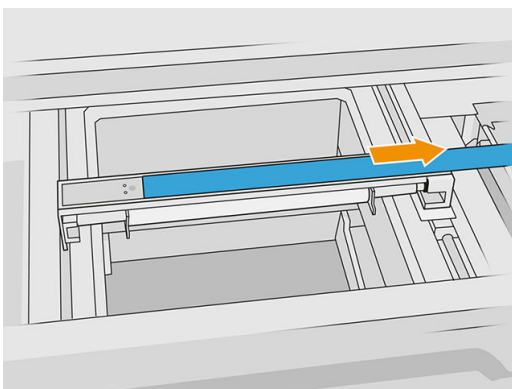
⚠ **OSTROŻNIE:** Uważaj, aby nie upuścić śrub.



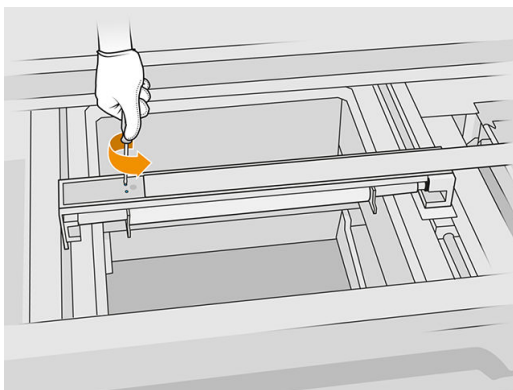
2. Zdejmij pokrywę przednią. W razie potrzeby delikatnie wyczyść szybę pokrywy dystrybutora proszku suchą szmatką (patrz [Czyszczenie szyby pokrywy zespołu natryskowego na stronie 155](#)).



3. Przesuń górny arkusz na jedną stronę, aż zobaczysz otwory; nie zdejmuj go całkowicie.

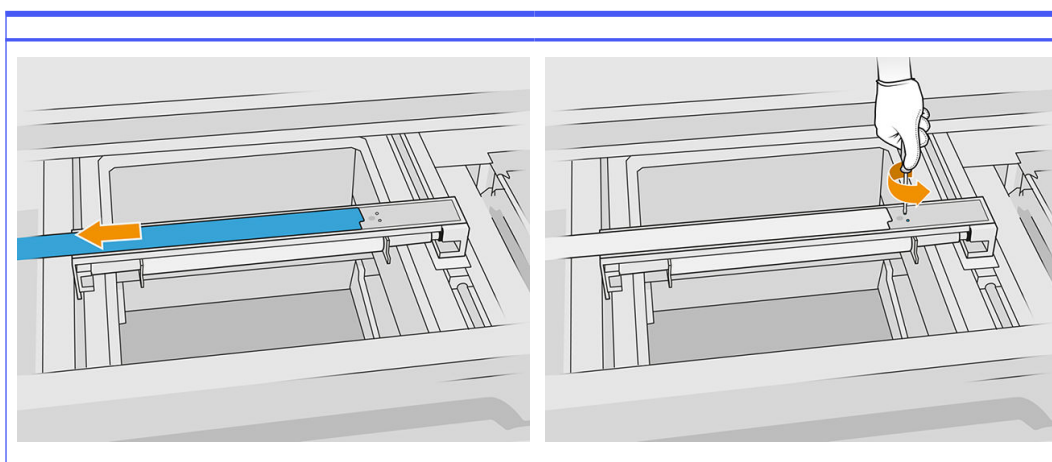


4. Wykręć dwie śruby T10.

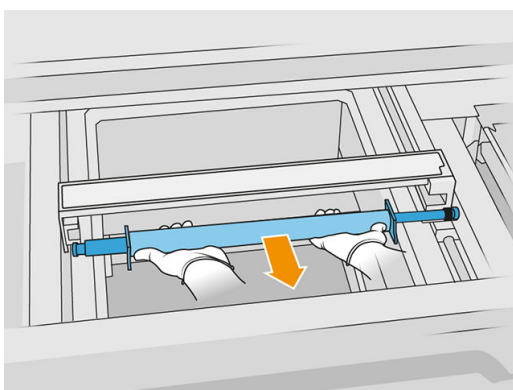


5. Powtórz kroki 3 i 4 po drugiej stronie.

Tabela 12-9 Procedura




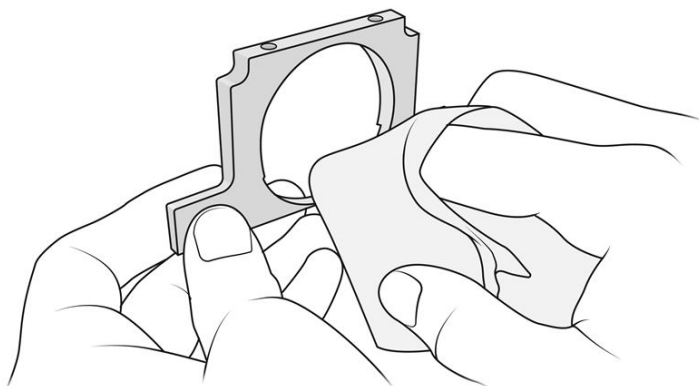
6. Wyjmij rolkę, wyciągając ją do siebie. Połóż ją delikatnie na stole lub płaskiej powierzchni.



7. Za pomocą niestrzępiącej się szmatki zamoczonej w uniwersalnym przemysłowym środku czyszczącym, na przykład Simple Green wyczyść całą rolkę dystrybutora. Usuń pozostałą pianę mydlaną suchą szmatką.


8. Wymijij płyty natryskowe, aby ułatwić sobie czyszczenie, a następnie wyczyść je dokładnie, zwłaszcza po wewnętrznej stronie.

 **UWAGA:** W niektórych drukarkach płyty dystrybutora są otwarte u dołu, w takim przypadku czyszczenie nie jest wymagane.

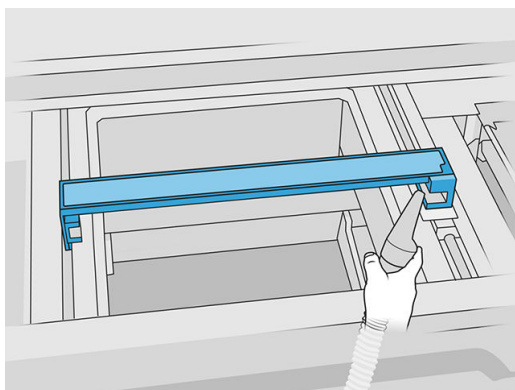


 **WAŻNE:** Na płycie nie należy zostawiać żadnego materiału.




 **UWAGA:** W zależności od drukarki kształt części może się różnić.

9. Wyczyść z kurzu wnętrze zespołu natryskowego, używając odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwybuchowym z płaską dyszą. Zwróć szczególną uwagę na prawą stronę – znajdują się tam przekładnie.

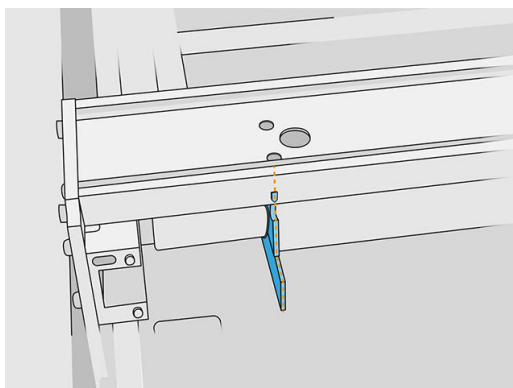


Kończenie czyszczenia


1. Umieść obie płyty natryskowe z powrotem na swoim miejscu.
2. Ostrożnie włóż z powrotem rolkę natryskową, umieszczając ją na swoim miejscu i wciskając do końca.

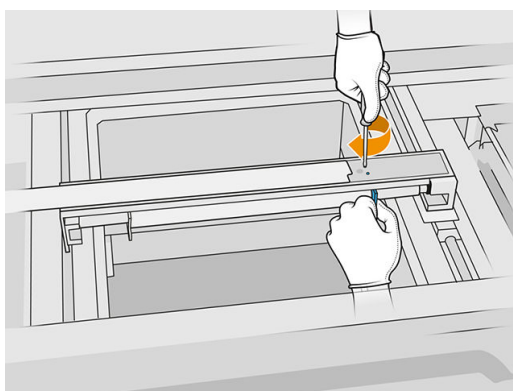
 **UWAGA:** Przekładnie powinny znajdować się po prawej stronie podczas wkładania rolki.

3. Wyrównaj płyty z linią, jak pokazano poniżej.




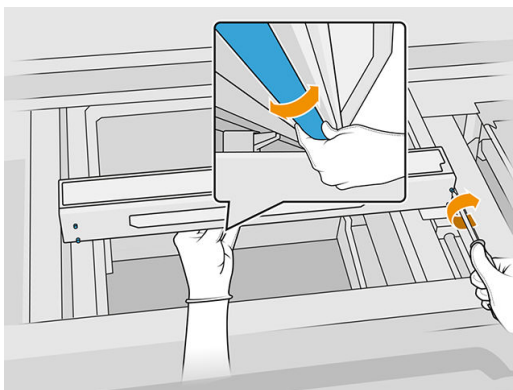
4. Zabezpiecz rolkę natryskową czterema górnymi śrubami.

 **WSKAZÓWKA:** Przytrzymaj płytę w górze, dokręcając górne śruby.



5. Załóż pokrywę przednią na dystrybutor proszku, ale nie wkładaj jeszcze śrub.
6. Zamocuj pokrywę czterema śrubami T15.

 **WAŻNE:** Dokręcając wkręty z prawej strony należy płynnie obracać wałkiem w obydwu kierunkach sprawdzając, czy koła zębate prawidłowo się zazębiają.

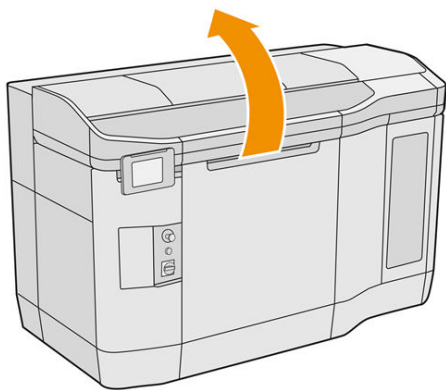


7. Zamknij górną pokrywę.
8. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.

Czyszczenie nasadek stacji serwisowej

Przygotowanie do czyszczenia







1. Przygotuj niestrzępiącą się szmatkę, uniwersalny przemysłowy środek czyszczący, na przykład Simple Green (wymienione wyposażenie nie jest dostarczane przez firmę HP).
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Wyłącz drukarkę.
4. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
5. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych.
6. Otwórz górną pokrywę.



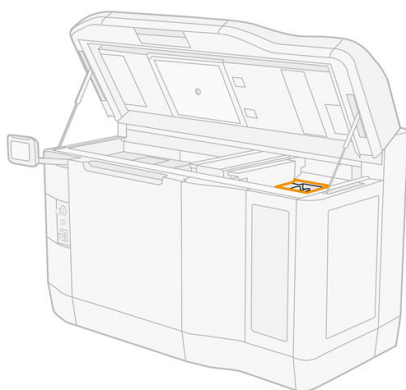
7. Przesuń karetkę drukującą ręcznie na lewą stronę, działając powoli i ostrożnie, aby uzyskać dostęp do stacji dokującej.

Czyszczenie nasadek stacji serwisowej

Tabela 12-10 Naklejki ostrzegawcze

					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytrzaśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

1. Zlokalizuj trzy nasadki stacji serwisowej do wyczyszczenia.



2. Wyczyść przykrywki stacji serwisowej niestrzępiącą się szmatką zamoczoną w uniwersalnym przemysłowym środku czyszczącym, na przykład Simple Green.

⚠ OSTROŻNIE: Uważaj, aby nie odłączyć sprężyny i nie wyjąć żadnej przykrywki.

Kończenie czyszczenia

1. Zamknij górną pokrywę.
2. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
3. Włącz drukarkę.
4. Po zakończeniu procedury przesunij karetkę do pozycji dokowania (pozycji skrajnej z prawej strony drukarki). W razie potrzeby uruchom ponownie drukarkę, aby to zrobić.

Czyszczenie filtrów wentylatora górnej pokrywy

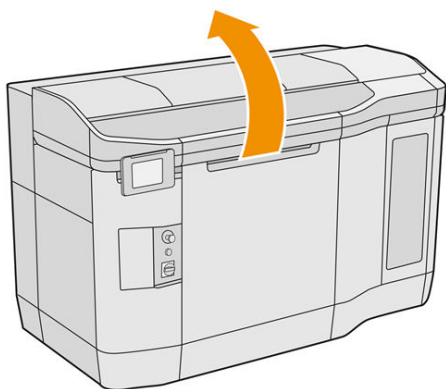
Przygotowanie do czyszczenia

1. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
2. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.

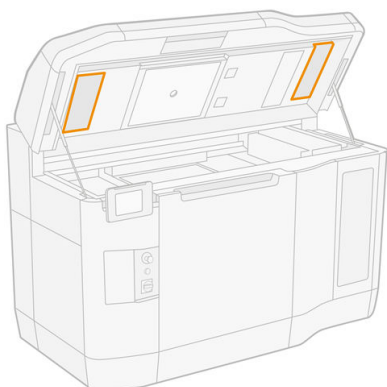
3. Wymagane jest noszenie rękawic i gogli chemoodpornych oraz maski.

Czyszczenie lewego i prawego filtra wentylatora pokrywy górnej

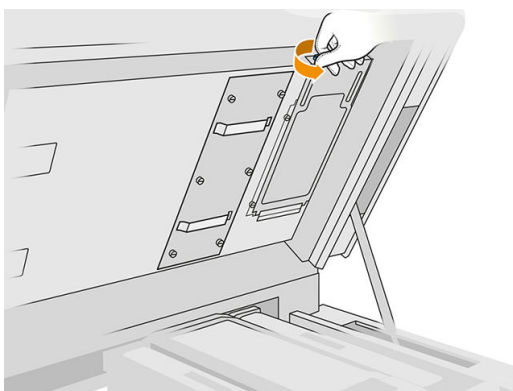
1. Otwórz górną pokrywę.



2. Znajdź filtry wentylatora na górnej pokrywie drukarki po prawej i lewej stronie.

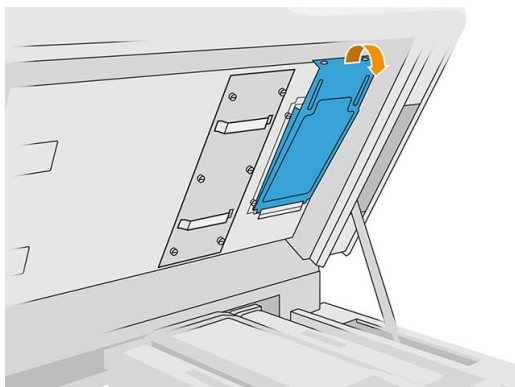


3. Odkręć śruby mocujące.



4. Naciśnij przycisk **Replace** (Wymień) na przednim panelu.

5. Zdejmij pokrywę filtra.



6. Wymij zestaw filtra i odłóż go w miejscu, w którym nie ma wybuchowej atmosfery.



7. Umieść filtr na płasko na twardej powierzchni ze strzałkami wskazującymi przepływ powietrza skierowanymi do góry. Następnie lekko uderzaj filtrem o twardą powierzchnię, aż do momentu, w którym nie będzie z niego wylatywać materiał.
8. Umieść każdy zestaw filtra z powrotem w pokrywie górnej (strzałką skierowaną do góry) i dokręć wkręty.

Kalibracja systemu chłodzenia

- Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **Maintenance** (Konserwacja) > **Cooling system calibration** (Kalibracja systemu chłodzenia).

Czyszczenie kwarcowego szkła lamp grzewczych

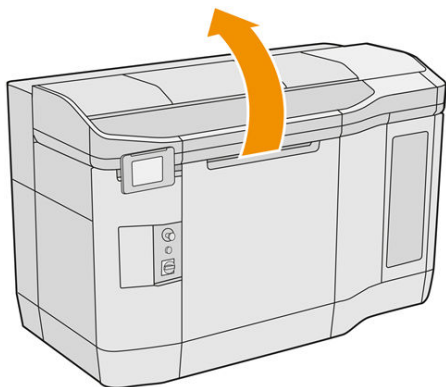
Przygotowanie do czyszczenia

1. Przygotuj niestrzępiącą się szmatkę, uniwersalny przemysłowy środek czyszczący (na przykład Simple Green) i skrobak (wymienione wyposażenie nie jest dostarczane przez firmę HP).
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych i gogli ochronnych.

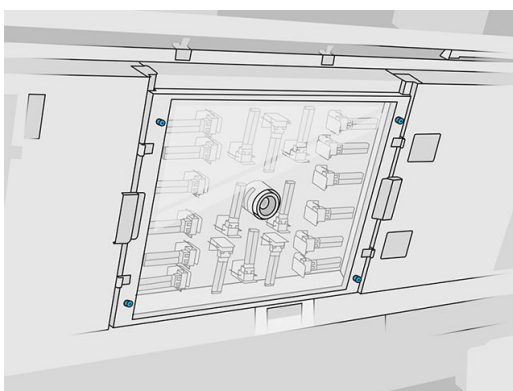
5. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.

Wymowanie szyby kwarcowej lamp grzewczych

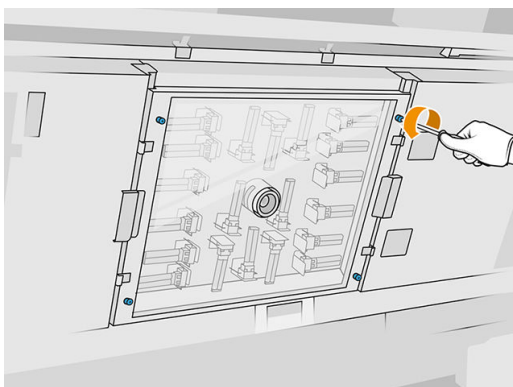
1. Otwórz górną pokrywę.



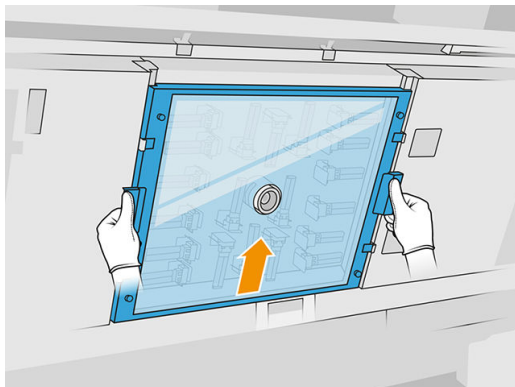
2. Zlokalizuj szybę kwarcową lamp grzewczych.



3. Odkręć cztery śruby mocujące, aby wyjąć szybę kwarcową.

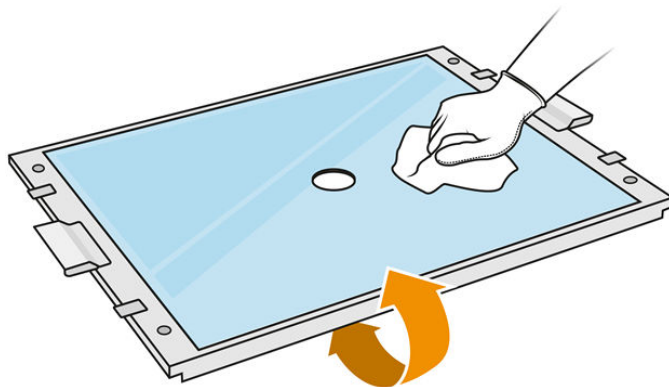


4. Wyciągnij szybę kwarcową z pokrywy głównej i umieść ją delikatnie na stole.



Czyszczenie kwarcowego szkła lamp grzewczych

1. Zwilż obie strony szyby niestrzępiącą się szmatką zamoczoną w uniwersalnym przemysłowym środku czyszczącym, na przykład Simple Green.



2. W razie potrzeby zeskrób powierzchnię po obu stronach szyby za pomocą skrobaka.

⚠ OSTRZEŻENIE! Ostre ostrze noża. Postępować ostrożnie. Podczas skrobania szkła nie trzymaj go w dłoni.

3. Kontynuuj czyszczenie szmatką i czyścikiem wykonanym z gąbki, aż szklana powierzchnia będzie czysta.

Ponowny montaż szyby kwarcowej lamp grzewczych

1. Umieść szybę kwarcową z powrotem w prawidłowym położeniu.
2. Dokręć cztery śruby mocujące.
3. Upewnij się, że oczyszczone części są całkowicie suche, a wszystkie opary całkowicie odparowały, zanim będziesz kontynuować.

Kończenie czyszczenia

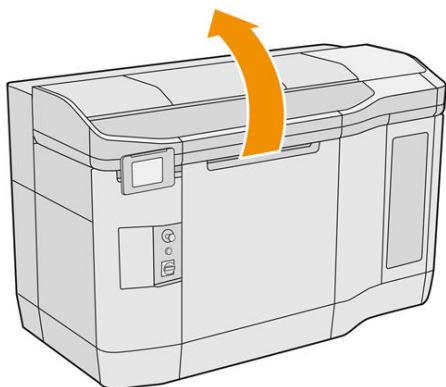
1. Zamknij górną pokrywę.
2. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.

3. Włącz drukarkę.

Czyszczenie szyb lamp stajających

Przygotowanie do czyszczenia






1. Przygotuj niestrzępiącą się szmatkę, uniwersalny przemysłowy środek czyszczący (na przykład Simple Green), skrobak i czyścik wykonany z gąbki (wymienione wyposażenie nie jest dostarczane przez firmę HP).
2. Opcjonalnie możesz ułatwić to zadanie pobierając i drukując narzędzia do usuwania szyby. Oprogramowanie można pobrać ze strony <http://www.hp.com/go/jetfusion3d4200/software>.
3. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
4. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
5. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych.
6. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
7. Wyłącz drukarkę.
8. Otwórz górną pokrywę.



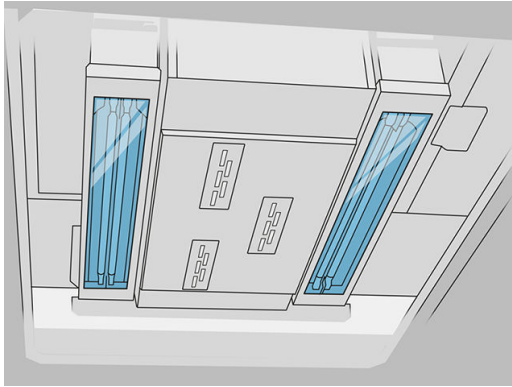
9. Przesuń karetkę drukującą ręcznie nad obszar jednostki drukującej, działając powoli i ostrożnie.

Demontaż modułu lampy stającej

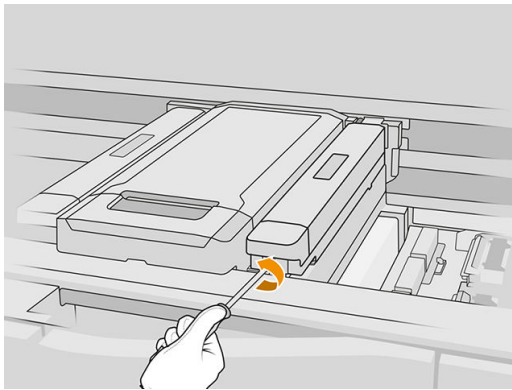
Tabela 12-11 Naklejki ostrzegawcze

					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytraśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

1. Określ, która z dwóch lamp wymaga czyszczenia.

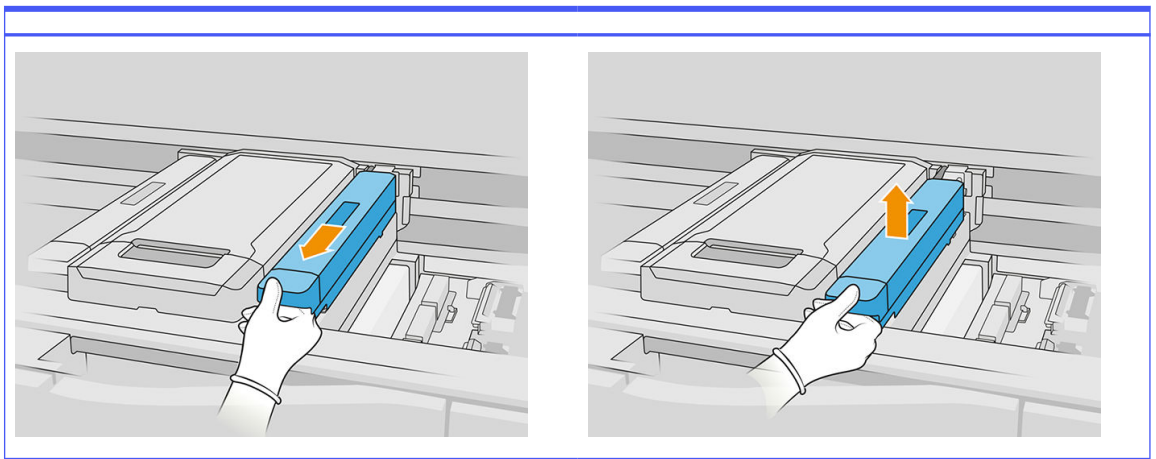


2. Odkręć śrubę mocującą w pokrywie ochronnej z przodu zestawu lampy stapiającej.

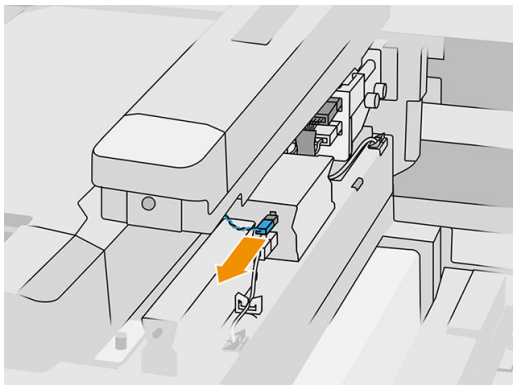


3. Ostrożnie wyciągnij pokrywę ochronną; jest do niej podłączony kabel.

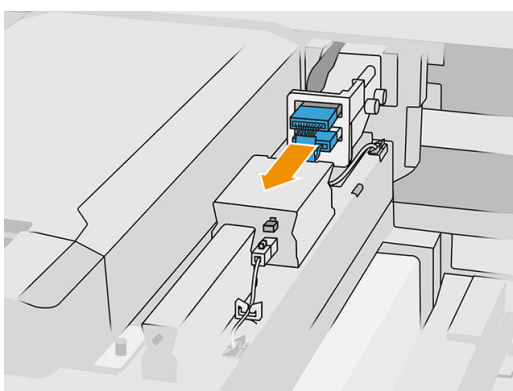
Tabela 12-12 Procedura



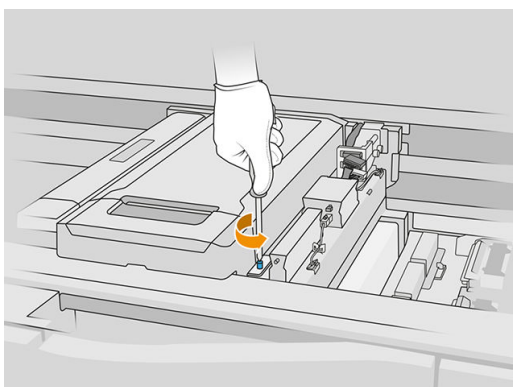
4. Odlącz kabel czujnika temperatury docelowej.



5. Odlącz czujnik i główne złącze lampy.

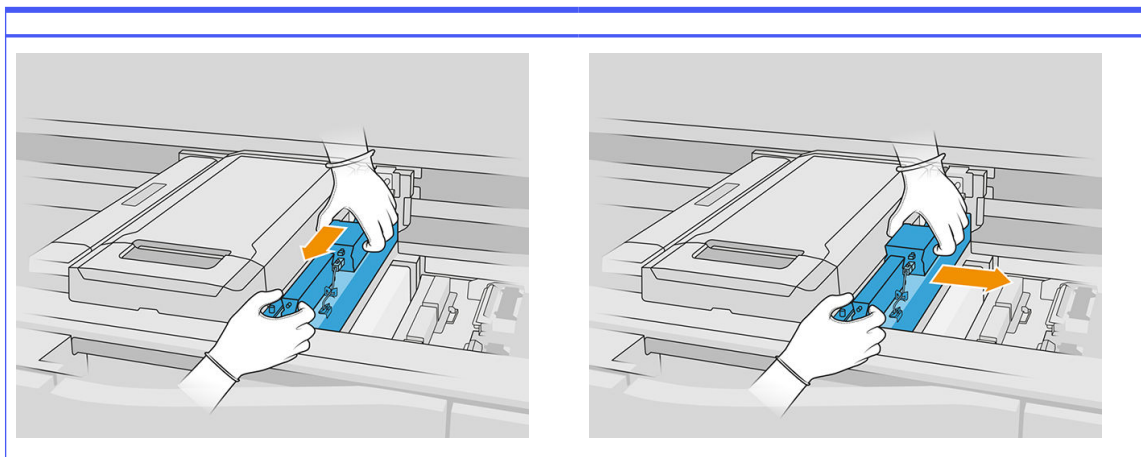


6. Odkręć kolejną śrubę mocującą.



7. Pociągnij zestaw lampy stapiającej na bok i na zewnątrz.

Tabela 12-13 Procedura



8. Wyciągnij moduł lampy stapiającej z karety i połóż go delikatnie na stole.

Czyszczenie szyb lamp stapiających

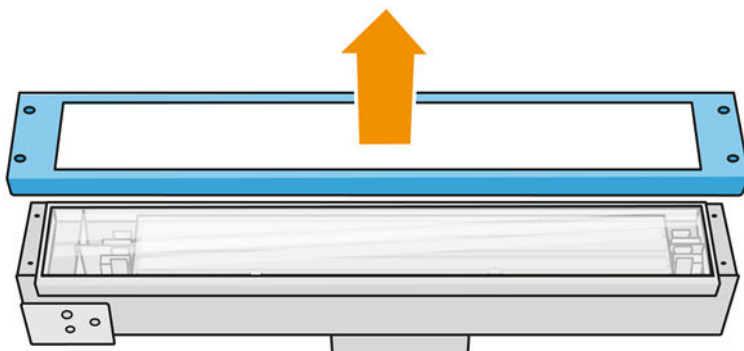
Zasady bezpieczeństwa dotyczące emitera lampy stapiającej

- Pominięcie środków ostrożności lub niewłaściwa obsługa emitera podczerwieni może prowadzić do obrażeń i szkód materialnych.
 - Urządzenia grzewcze na podczerwień muszą być obsługiwane tylko przez specjalistów lub przeszkolonych pracowników.
Operator systemu powinien opracować konkretne instrukcje związane ze szkoleniem personelu.
 - Bezpieczeństwo i niezawodność działania urządzenia grzewczego na podczerwień jest gwarantowana tylko w przypadku używania oryginalnych akcesoriów i części zamiennych firmy HP.
 - Po awarii emitera istnieje ryzyko pojawienia się niebezpiecznego napięcia na spirali grzewczej.
 - Nie wolno czyścić po stronie reflektora.
1. Odwróć zestaw spodnią stroną do góry i odkręć cztery śruby ramki szyby zewnętrznej.

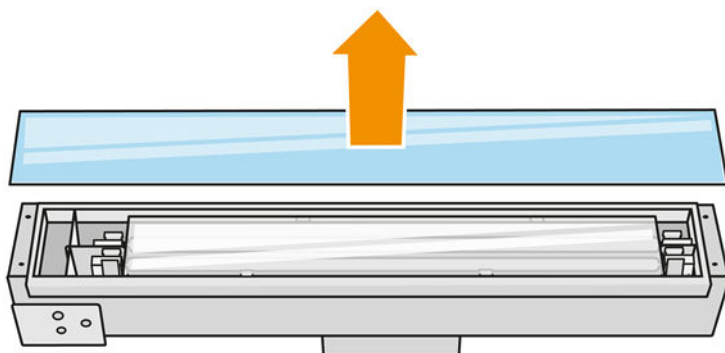


2. Ostrożnie wyjmij ramkę szyby zewnętrznej.

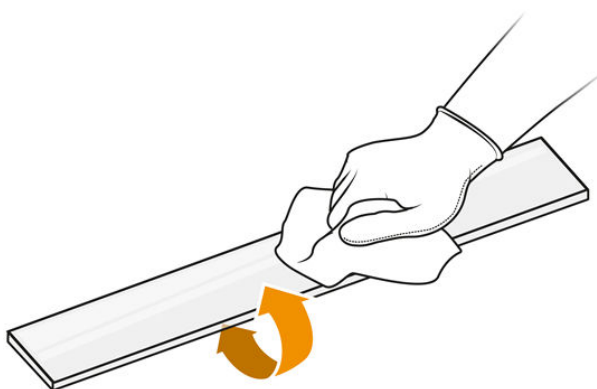
⚠ **OSTROŻNIE:** Podczas wyciągania ramki szyba może się do niej przyczepić. Uważaj, żeby szyba nie odpadła od ramki przy jej podnoszeniu.



3. Wyjmij szybę zewnętrzną i ostrożnie umieść ją na stole lub innej płaskiej powierzchni.



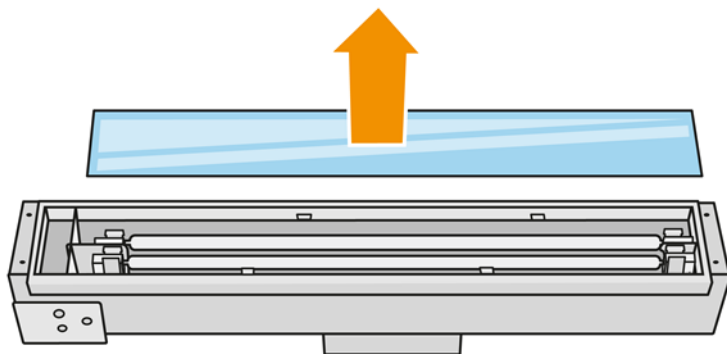
4. Zwilż obie strony szyby niestrzępiącą się szmatką zamoczoną w uniwersalnym przemysłowym środku czyszczącym, na przykład Simple Green. Usuń pozostałości piany mydlanej wodą destylowaną i wytrzyj suchą szmatką.




5. Kontynuuj czyszczenie aż szyba będzie całkowicie czysta.
Jeśli do szyby przyczepił się plastik lub materiał, użyj skrobaka.

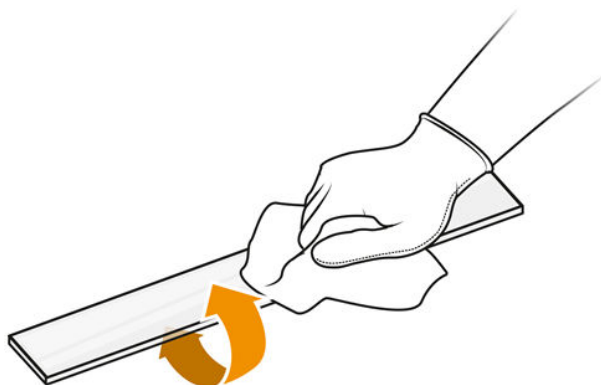
⚠ **OSTRZEŻENIE!** Ostre ostrze noża. Postępować ostrożnie. Podczas skrobania szkła nie trzymaj go w dłoni.

6. Wyczyść ramkę przy użyciu tej samej zwilżonej ściereczki.
7. Wypchnij szybę wewnętrzną na bok, odkształcając metalowe zatrzaski, aby odcepić szybę. Ostrożnie umieść ją na stole lub innej płaskiej powierzchni.



 **WSKAZÓWKA:** Zadanie można wykonać łatwiej pobierając i drukując dwa narzędzia do usuwania szyby. Umieść obydwa narzędzia po stronie bez otworów i przesuń ją w prawo, aby zwolnić sworzeń.

8. Zwilż obie strony szyby wewnętrznej niestrzępiącą się szmatką zamoczoną w uniwersalnym przemysłowym środku czyszczącym, na przykład Simple Green. Usuń pozostałości piany mydlanej wodą destylowaną i wytrzyj suchą szmatką.



9. Kontynuuj czyszczenie aż szyba będzie całkowicie czysta.

Jeśli do szyby przyczepił się plastik lub materiał, usuń szybę i zamontuj nową; zobacz [Wymiana szyby wewnętrznej lampy utrwalającej na stronie 197](#).

Ponowny montaż szyb lampy

1. Włóż szybę wewnętrzną, odkształcając metalowe zatrzaski.
2. Dodaj ramkę z szybą zewnętrzną, zabezpieczając ją czterema śrubami.

Ponowny montaż modułu lampy stapiającej

1. Połóż zestaw spodnią stroną do góry i włóż go z powrotem do karetki drukującej.
2. Dokręć śrubę mocującą.
3. Podłącz kabel kamery termicznej i główne złącze lampy.

4. Podłącz czujnik i główne złącze lampy.
5. Załóż pokrywę ochronną.
6. Dokręć śrubę mocującą w pokrywie ochronnej z przodu zestawu lampy stapiającej.

Kończenie czyszczenia

1. Zamknij górną pokrywę.
2. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
3. Włącz drukarkę.
4. Skalibruj lampy stapiające. Zobacz [Kalibracja lamp stapiających na stronie 195](#).
5. Po zakończeniu procedury przesuń karetkę do pozycji dokowania (pozycji skrajnej z prawej strony drukarki). W razie potrzeby uruchom ponownie drukarkę, aby to zrobić.

Czyszczenie wycieraczek kurtyny dystrybutora proszku

Oto procedura wyjmowania i instalacji.

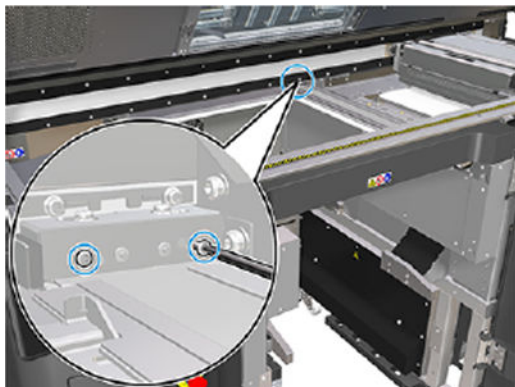
Wycieraczki kurtyny dystrybutora proszku

Jest to procedura czyszczenia wycieraczek kurtyny dystrybutora proszku.

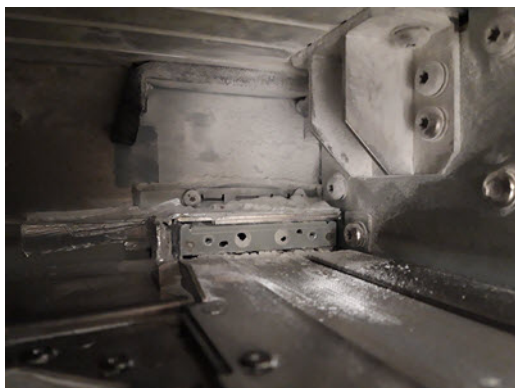
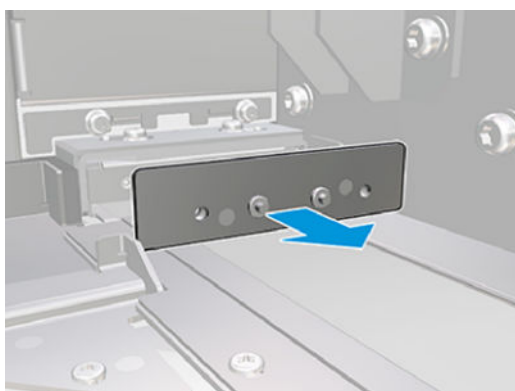
1. Otwórz górną pokrywę i drzwiczki urządzenia, aby uzyskać dostęp do ściany bocznej.



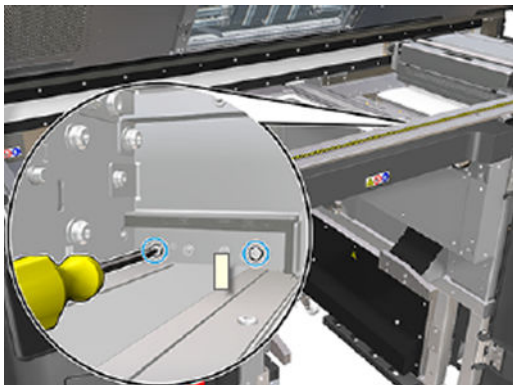
2. Wymij dwie śruby przedstawione na poniższej ilustracji.



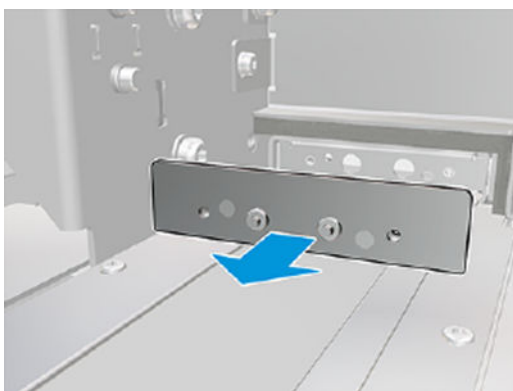
3. Po wyjęciu wycieraczki wyjmij tylną wycieraczkę i odkurz obszar wycieraczki.



4. Wyjmij dwie śruby z przodu.



5. Po wyjęciu wycieraczki wyjmij przednią wycieraczkę i odkurz obszar wycieraczki.



6. Wyczyść wycieraczki za pomocą odkurzacza podciśnieniowego, a następnie zeskrób zabrudzenia palcami. Rezultat powinien być następujący:



Kończenie czyszczenia

1. Umieść wycieraczki z powrotem na miejscu i dokręć je śrubami.
-
- ⚠ OSTROŻNIE:** Jeżeli rozpoczniesz drukowanie przed włożeniem wycieraczek z powrotem, z drukarki może wypaść materiał.
-
2. Zamknij górną pokrywę.
 3. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
 4. Włącz drukarkę.

Czyszczenie lewego pudełka i lewego pręta zespołu natryskowego

Przygotowanie do czyszczenia

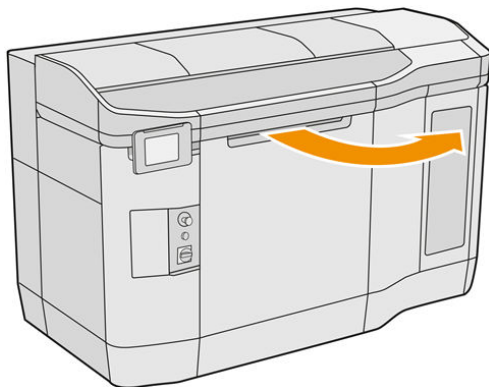
1. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
2. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
3. Zaleca się założenie rękawic.
4. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
5. Wyjmij jednostkę drukującą z drukarki.
6. Wyłącz drukarkę.

Czyszczenie lewego pudełka i lewego pręta zespołu natryskowego

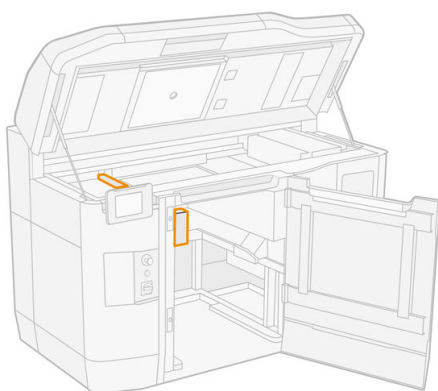
Tabela 12-14 Naklejki ostrzegawcze

					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytrzaśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

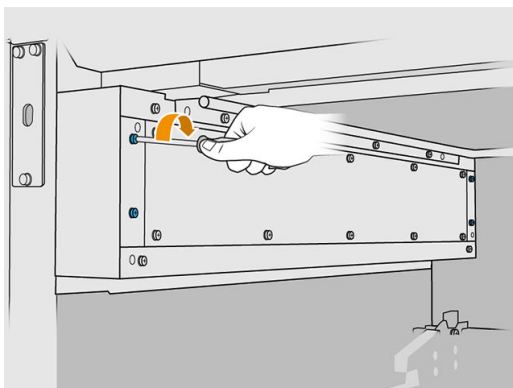
1. Otwórz drzwiczki zespołu drukującego.



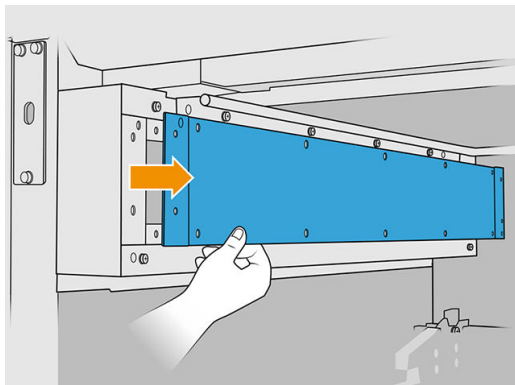
2. Zlokalizuj lewe pudełko zespołu natryskowego.



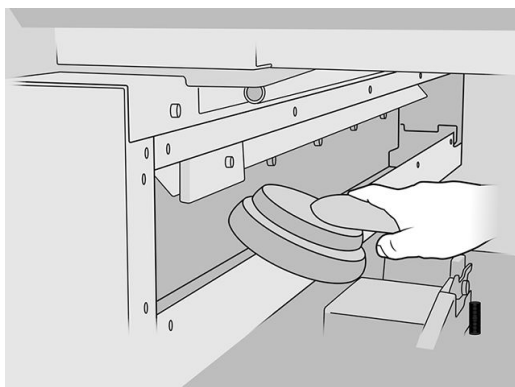
3. Użyj płaskiego śrubokręta, aby wykręcić cztery śruby.



4. Wymij przednią płytę z blachy, aby uzyskać dostęp do lewego pudełka zespołu natryskowego.



5. Wyczyść kurz w lewym pudełku zespołu natryskowego oraz w okolicy pręta przy użyciu odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym z dyszą z miękką szczotką.



6. Wytrzyj lewy pręt niestrzępiącą się szmatką zamoczoną w uniwersalnym przemysłowym środku czyszczącym, na przykład Simple Green.
7. Kontynuuj czyszczenie szmatką aż pręt będzie czysty.

Kończenie czyszczenia

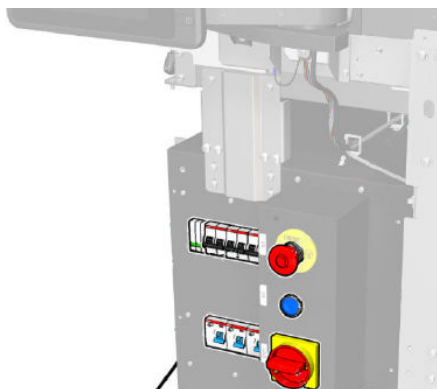
1. Załóż z powrotem metalowy panel, dokręcając śruby.
2. Zamknij drzwiczki zespołu drukującego.
3. Zamknij górną pokrywę.
4. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
5. Włącz drukarkę.

Sprawdź działanie wyłączników różnicowoprądowych

Zgodnie z zaleceniami norm dotyczących wyłączników różnicowo-prądowych, powinny być one corocznie sprawdzane. Procedura jest następująca:

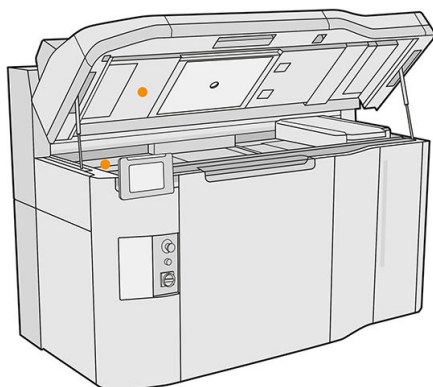
1. Wyłącz urządzenie z panelu sterowania. Nie używaj wyłącznika serwisowego.

2. Sprawdź poprawność działania wyłącznika różnicowoprądowego, naciskając przycisk kontrolny.
 - Jeżeli wyłącznik różnicowo-prądowy nie uruchomi się po naciśnięciu przycisku kontrolnego, to jest on niesprawny. Wyłącznik różnicowo-prądowy musi być wymieniony ze względów bezpieczeństwa; skontaktuj się z punktem serwisowym, aby go wyjąć i wymienić.
 - Jeśli wyłącznik różnicowo-prądowy uruchamia się, oznacza to, że działa prawidłowo; zresetuj go do normalnego stanu.



Sprawdź, czy drukarka jest prawidłowo uziemiona

Sprawdź, czy opór między metalową częścią komory wewnętrznej drukarki a uziemieniem budynku wynosi mniej niż 1 Ω .




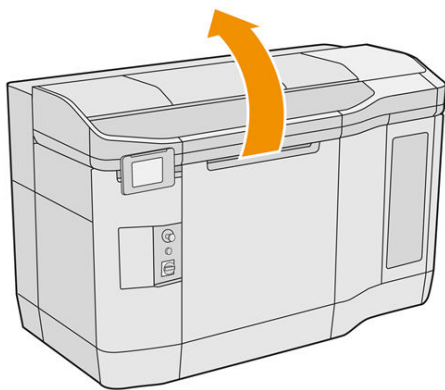
Czyszczenie styków głowicy drukującej

Przygotowanie do czyszczenia

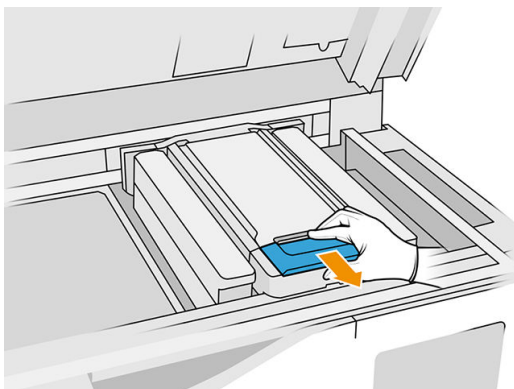
1. Przygotuj kilka suchych szmatek, uniwersalny przemysłowy środek czyszczący (na przykład Simple Green) i wodę dejonizowaną.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych.
5. Jeśli jednostka drukująca jest w drukarce, wyjmij ją.

Otwieranie pokryw

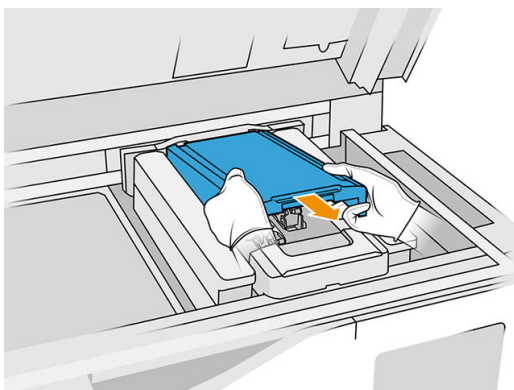
1. Na panelu przednim drukarki naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Printheads** (Główce drukujące) > **Replace** (Wymień).
2. Otwórz górną pokrywę.



3. Pociągnij uchwyt karetki drukującej, aby otworzyć pokrywę.



4. Podnieś pokrywę karetki drukującej.



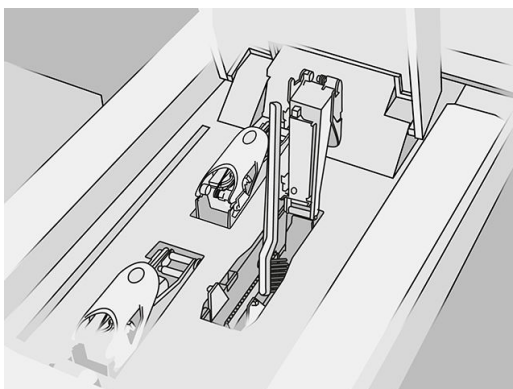
Czyszczenie styków głowicy drukującej w karetkce

1. Ostrożnie wyjmij trzy główce drukujące z karetki.

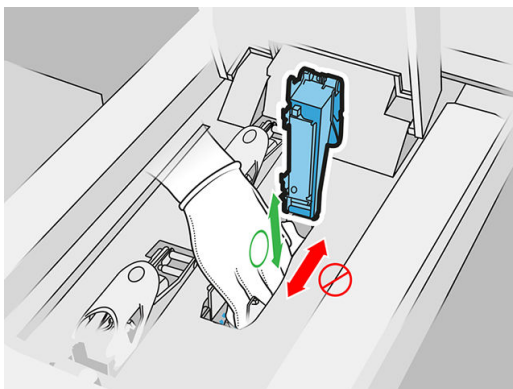
2. Wyłącz drukarkę.
3. Przesuń karetkę drukującą ręcznie nad obszar jednostki drukującej, działając powoli i ostrożnie.
4. Oświetl gniazda głowic drukujących w karcie i sprawdź zabrudzenia złączy elektrycznych głowicy drukującej.



5. Wyczyść prawą stronę szczeliny głowicy drukującej (stronę bez styków) miękką szczotką, np. szczotką do zębów.



6. Wytrzyj styki głowicy drukującej szmatką zamoczoną w uniwersalnym przemysłowym środku czyszczącym (na przykład Simple Green), przesuwając ją w górę i w dół (nie na boki).

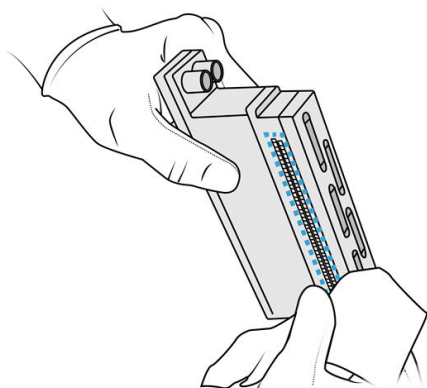


7. Ponownie oświetl gniazda głowic drukujących, aby sprawdzić, czy połączenia elektryczne są czyste i nieszkodzone.

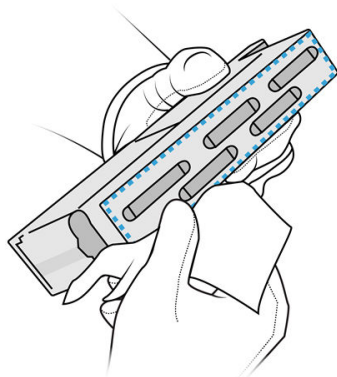
Czyszczenie styków głowicy drukującej na głowicy drukującej

1. Połóż głowice drukujące na stole.
2. Wyczyść części głowicy drukującej z dala od styków miękką szczotką; a następnie szmatką zwilżoną wodą.

3. Wyczyść stronę głowicy drukującej ze stykami szmatką zamoczoną w uniwersalnym przemysłowym środku czyszczącym (na przykład Simple Green).



4. Wyczyść dysze głowicy drukującej szmatką zwilżoną dejonizowaną wodą.



5. Wytrzyj głowicę drukującą do sucha podobną, ale suchą szmatką.

Kończenie czyszczenia

1. Zaczekaj na wyschnięcie styków i innych części.
2. Załóż z powrotem pokrywę karetki drukującej.
3. Zamknij górną pokrywę.
4. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
5. Włącz drukarkę.
6. Rozpocznij wymianę głowicy drukującej od panelu przednim, aby ponownie zamontować głowice drukujące w normalny sposób. Zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#).
7. Wyrównaj głowice drukujące. Zobacz [Wyrównywanie głowic drukujących na stronie 251](#).

Czyszczenie okna podglądu wydruku

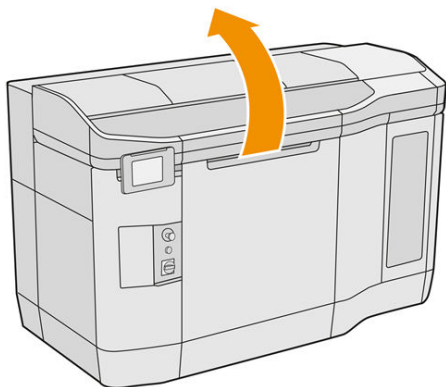
Przygotowanie do czyszczenia

1. Upewnij się, że masz chłonną ściereczkę uniwersalną.

2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych.
5. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.

Czyszczenie okna podglądu wydruku

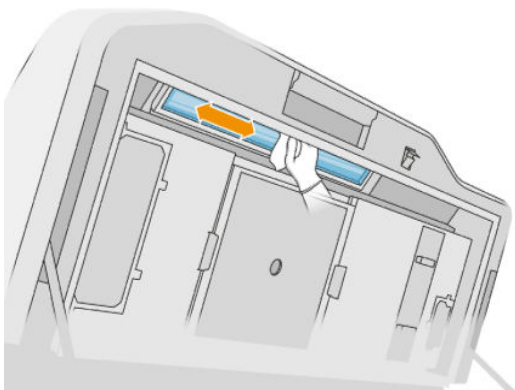
1. Otwórz górną pokrywę.



2. Zlokalizuj okno podglądu wydruku.



3. Przetrzyj szkło chłonną uniwersalną szmatką zwilżoną dejonizowaną wodą.



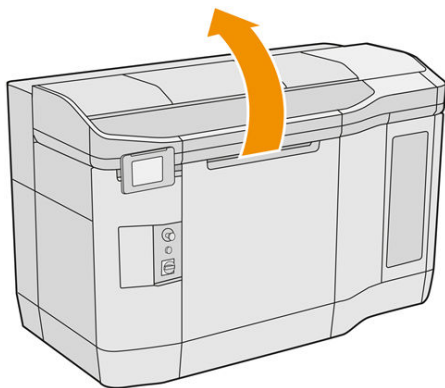
4. Zamknij górną pokrywę i wyczyść zewnętrzną część okna podglądu wydruku.

Czyszczenie szyby pokrywy zespołu natryskowego

Najpierw sprawdź, czy dana jednostka natryskowa ma osłonę szklaną: nie wszystkie drukarki ją mają. W przypadku braku pokrywy szklanej można pominąć tę procedurę.

Przygotowanie do czyszczenia

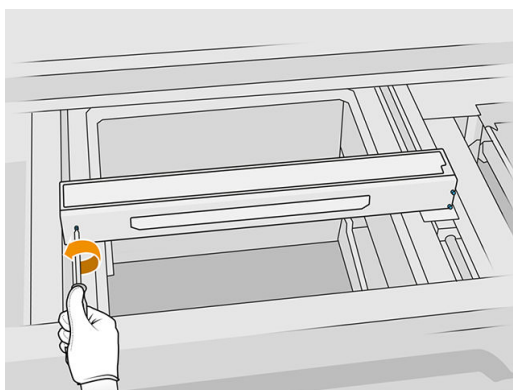
1. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
2. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
3. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych i maski.
4. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
5. Otwórz górną pokrywę.



6. Przesuń ręcznie dystrybutor proszku do przodu, działając powoli i ostrożnie.

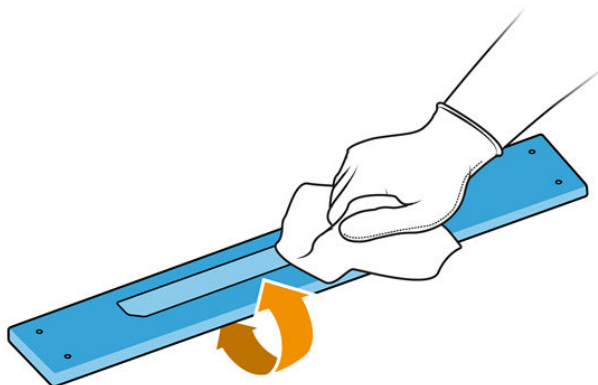
Czyszczenie szyby pokrywy zespołu natryskowego

1. Znajdź zespół natryskowy i użyj płaskiego śrubokręta, aby wykręcić cztery śruby i zdjąć pokrywę zespołu natryskowego.



2. Połóż szybę pokrywy zespołu natryskowego delikatnie na stole lub płaskiej powierzchni.

- Przetrzyj obie strony szkła przy użyciu niestrzępiącej się szmatki zwilżonej dejonizowaną wodą.



- W razie potrzeby zeskrób powierzchnię po obu stronach szyby za pomocą skrobaka.
- Kontynuuj czyszczenie szmatką i czyścikiem wykonanym z gąbki, aż szklana powierzchnia będzie czysta.
- Wyczyść wylot pokrywy za pomocą tej samej zwilżonej ściereczki.

Kończenie czyszczenia

- Załącz ponownie pokrywę zespołu natryskowego i przymocuj ją śrubami.
- Zamknij górną pokrywę.
- Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.

Wymiana filtra lampy grzewczej

Przygotowanie do wymiany

- Filtry lamp grzewczych są dostarczane z drukarką w rocznym zestawie konserwacyjnym drukarki.
- Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
- Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
- Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych i maski.
- Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
- Wyłącz drukarkę.

Wymiana filtra lampy grzewczej

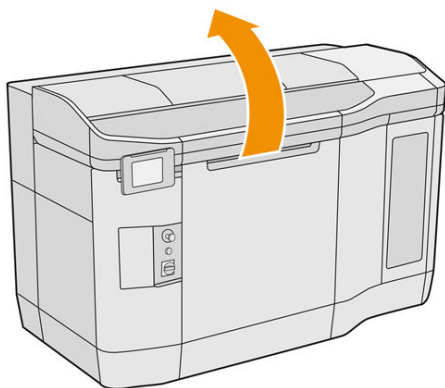
Tabela 12-15 Naklejki ostrzegawcze



Tabela 12-15 Naklejki ostrzegawcze (ciąg dalszy)

Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytrzaśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

1. Otwórz górną pokrywę.

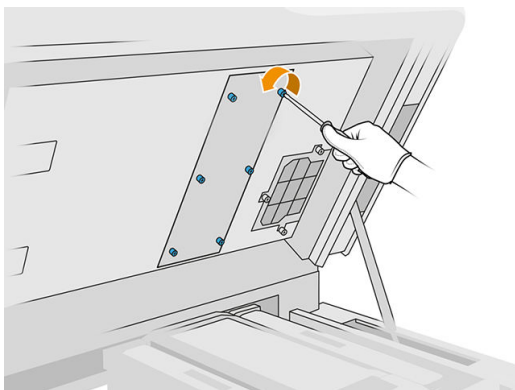


2. Zlokalizuj filtr wentylatora po prawej stronie pokrywy górnej.

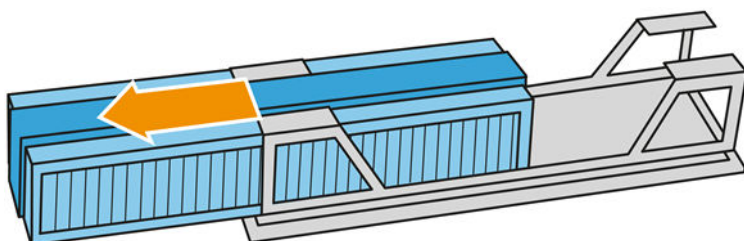


3. Wymij sześć śrub i wysuń zestaw filtra.

⚠ OSTROŻNIE: Filtr wypadnie, jeśli go nie przytrzymasz.



4. Wysuń filtr z ramki.



5. Wyjmij i usuń stary filtr zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. Włóż nowy filtr do ramki.

⚠ OSTROŻNIE: Prawidłowe umiejscowienie filtra lamp grzewczych ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia chłodzenia i ochrony obszaru górnych lamp przed pyłem. Upewnij się, że filtr jest ustawiony zgodnie z następującą ilustracją:

Aby zapewnić prawidłowe położenie, pianka musi być umieszczona w środku. Strzałka zakreślona na czerwono na poniższej ilustracji musi być skierowana w lewo.





7. Załóż siatkę filtra i dokręć sześć wkrętów.

Kończenie wymiany

1. Zamknij górną pokrywę.
2. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
3. Włącz drukarkę.

Wymiana filtra szafki z zespołami elektronicznymi

Przygotowanie do wymiany

1. Filtry zastępcze są dostarczane z drukarką w rocznym zestawie konserwacyjnym drukarki.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.

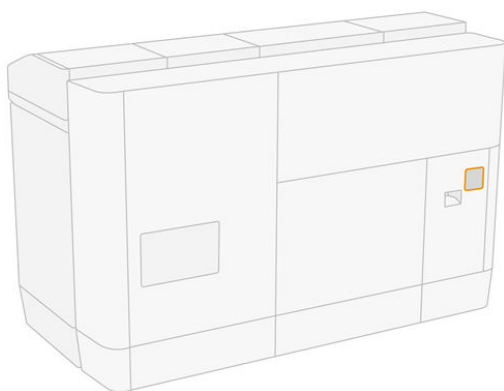
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Zaleca się noszenie rękawic, maski i gogli bezpieczeństwa.
5. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
6. Wyjmij jednostkę drukującą z drukarki.
7. Wyłącz drukarkę.

Wymiana filtra szafki z zespołami elektronicznymi

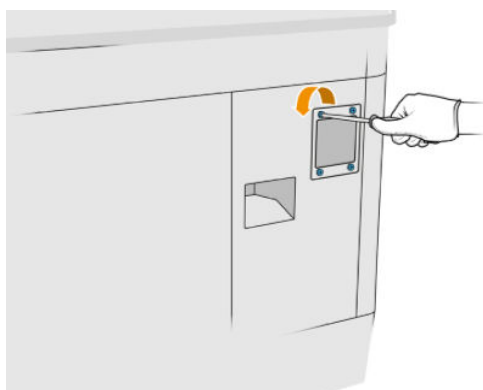
Tabela 12-16 Naklejki ostrzegawcze

					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytrzaśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

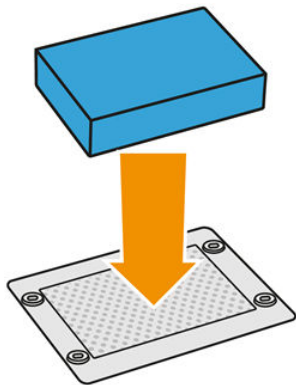
1. Zlokalizuj filtr szafki z zespołami elektronicznymi.



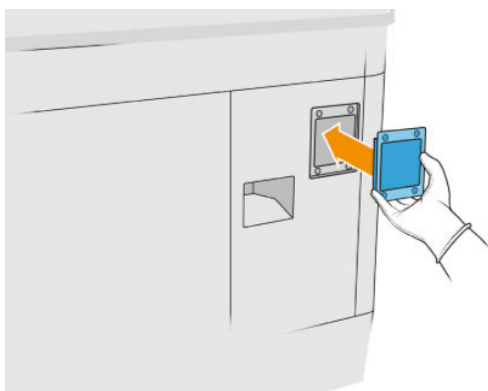
2. Odkręć cztery śruby i zdejmij plastikową pokrywę filtra.



3. Wyjmij i usuń stary filtr zgodnie z obowiązującymi przepisami, a następnie zamontuj nowy filtr.



4. Ostrożnie załóż pokrywę filtra i zabezpiecz ją śrubami.



Kończenie wymiany

1. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
2. Włącz drukarkę.







Wymiana filtrów wentylatora skrzynki elektrycznej

Przygotowanie do wymiany

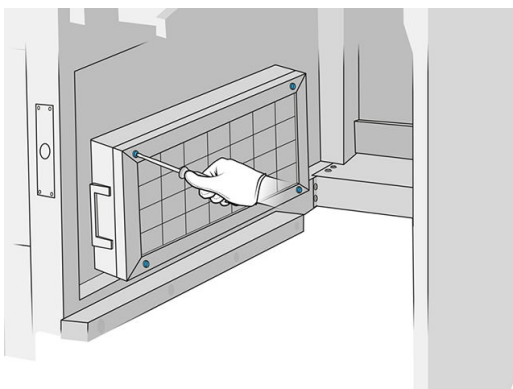
1. Filtry zastępcze wentylatora są dostarczane z drukarką w rocznym zestawie konserwacyjnym drukarki. Do wykonania tej operacji będzie potrzebny tylko jeden zestaw filtrów.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Zaleca się noszenie rękawic, maski i gogli.
5. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
6. Wyjmij jednostkę drukującą z drukarki.
7. Wyłącz drukarkę.

Wymiana filtrów wentylatora skrzynki elektrycznej

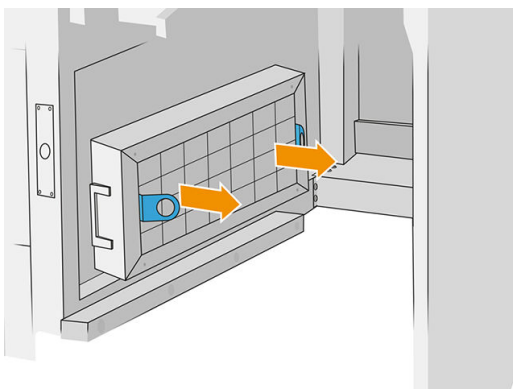
Tabela 12-17 Naklejki ostrzegawcze

					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytrzaśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

1. Otwórz drzwiczki zespołu drukującego.
2. Zlokalizuj lewy filtr wentylatora skrzynki elektrycznej i poluzuj cztery śruby mocujące.

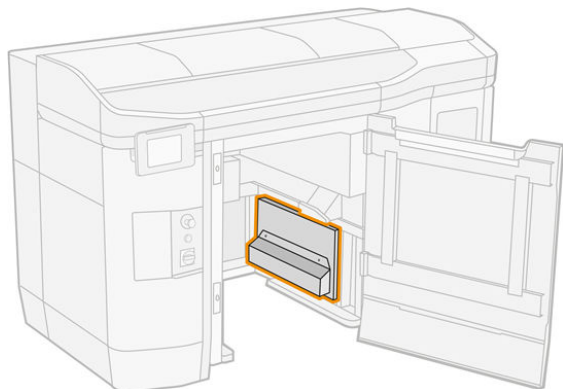


3. Wyjmij siatkę filtra.

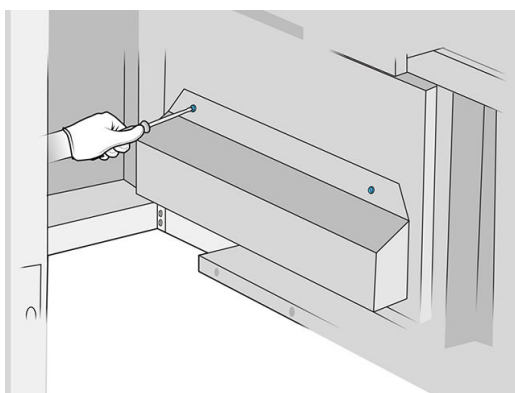


4. Wyjmij i usuń stary filtr, a następnie zamontuj nowy filtr.
5. Załóż siatkę filtra i dokręć śruby.

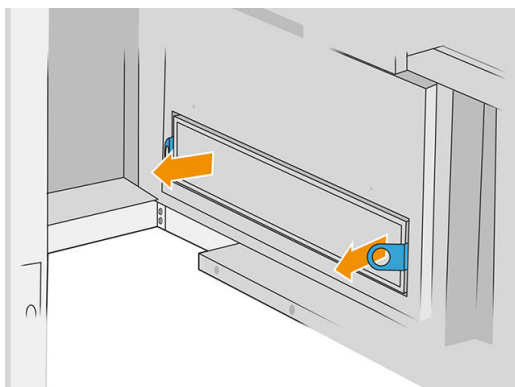
6. Zlokalizuj prawy filtr wentylatora skrzynki elektrycznej.



7. Poluzuj dwie śruby mocujące i wyjmij obudowę filtra.



8. Wyjmij i usuń stary filtr, a następnie zamontuj nowy filtr.



9. Załóż obudowę filtra i dokręć śruby.

Kończenie wymiany

1. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
2. Włącz drukarkę.

Wymiana filtra strefy drukowania

Przygotowanie do wymiany

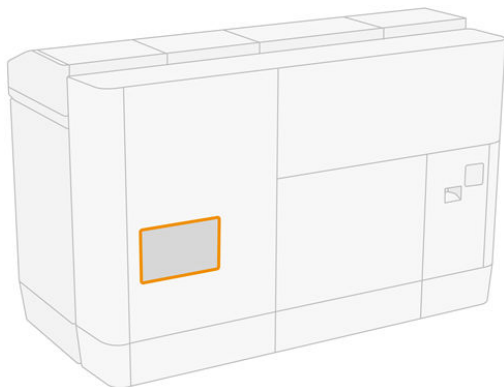
1. Filtry strefy drukowania są dostarczane z drukarką w rocznym zestawie konserwacyjnym drukarki. W zestawie znajdują się dwa filtry; do wykonania tej czynności potrzebny jest tylko jeden filtr.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Zaleca się założenie rękawic i maski.
5. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
6. Wyłącz drukarkę.

Wymiana filtra strefy drukowania

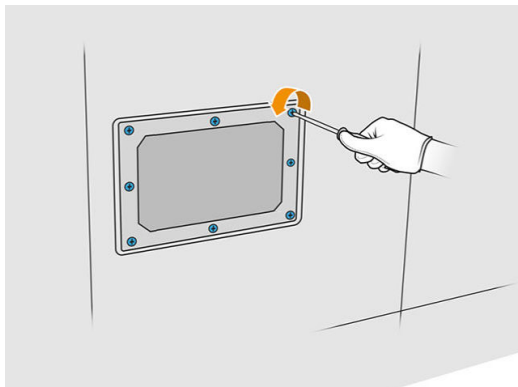
Tabela 12-18 Naklejki ostrzegawcze

					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytrzaśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

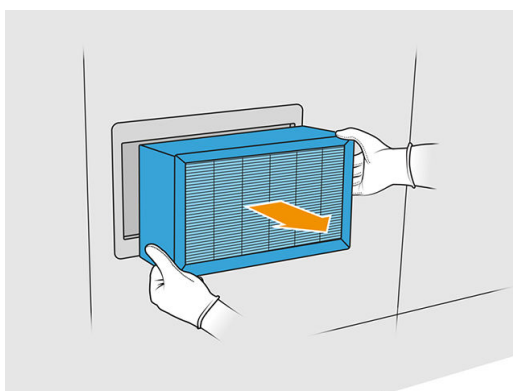
1. Zlokalizuj filtry wentylatora w lewej tylnej części drukarki.



2. Wykręć cztery wkręty, a następnie zdejmij siatkę.




3. Wyciągnij filtr z ramki i usuń go zgodnie z przepisami lokalnymi.



4. Włóż nowy filtr z zestawu.
5. Załóż z powrotem siatkę filtra i zamocuj jej śruby.

Kończenie wymiany

1. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
2. Włącz drukarkę.
3. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **Maintenance** (Konserwacja) > **Replace filters** (Wymień filtry) > **Print zone** (Obszar druku).

Wyczyść spód odblaskowej płyty dystrybutora proszku

Przygotowanie do czyszczenia

1. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
2. Wyłącz drukarkę.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.

4. Firma HP zaleca wykonywanie tej procedury w rękawicach.

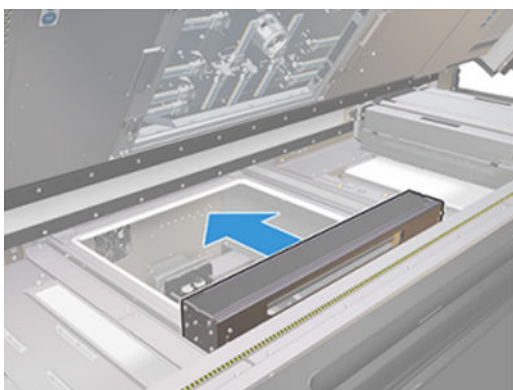
Wyczyść spód odblaskowej płyty dystrybutora proszku

Oczyść za pomocą odkurzacza spód odblaskowej płyty dystrybutora proszku i obszar łożyska kulkowego.

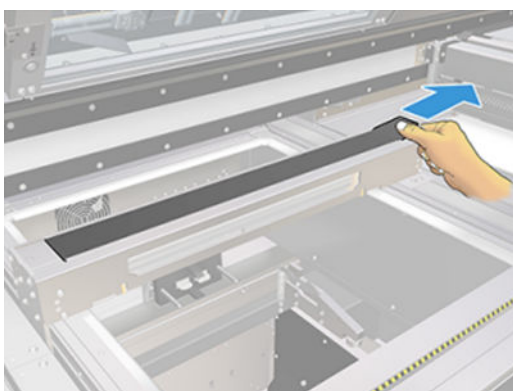
1. Otwórz górną pokrywę, aby uzyskać dostęp do dystrybutora proszku.



2. Przesuń dystrybutor proszku z powrotem.



3. Zdejmij płytę odblaskową, pociągając ją w prawo.



4. Odkurz cały obszar, w tym obszar łożyska kulkowego. Po prawidłowym wyczyszczeniu obszar powinien wyglądać tak, jak pokazano na poniższej ilustracji.



Wymiana lewego i prawego filtra wentylatora pokrywy górnej

Wymień lewy lub prawy filtr pokrywy górnej, kiedy na panelu przednim pojawi się monit.

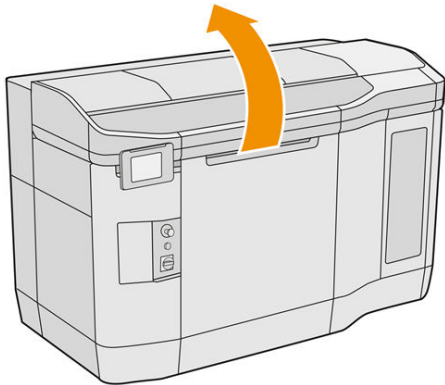
Naciśnij ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Other supplies** (Inne materiały eksploatacyjne) > **Replace** (Wymień).

Przygotowanie do wymiany

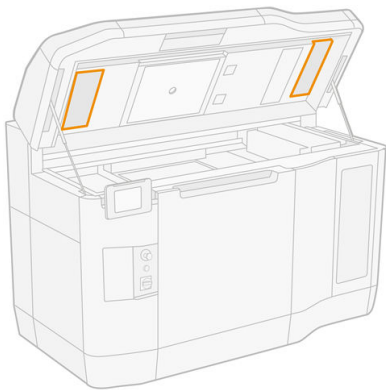
1. Lewy i prawy filtr wentylatora pokrywy górnej są dostarczane z drukarką we wstępnym zestawie konserwacyjnym drukarki. Do wykonania tej operacji będzie potrzebny tylko jeden zestaw filtrów.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Zaleca się noszenie gogli i maski.

Wymiana lewego i prawego filtra wentylatora osłony górnej

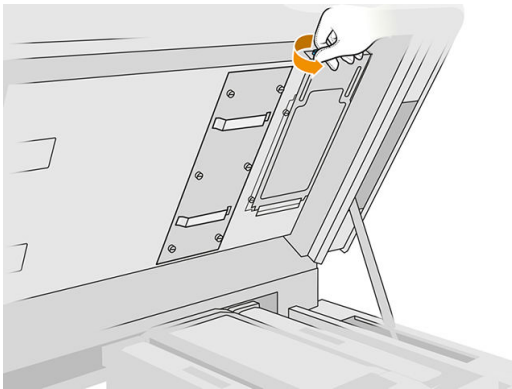
1. Otwórz górną pokrywę.



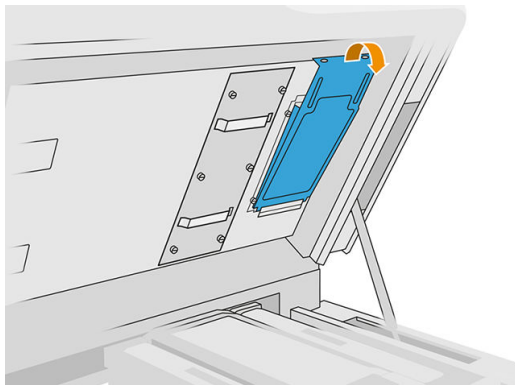
2. Znajdź filtry wentylatora na górnej pokrywie drukarki po prawej i lewej stronie.



3. Odkręć śruby mocujące.



4. Zdejmij pokrywę filtra.



5. Wymij oba filtry i usuń je zgodnie z obowiązującymi przepisami.



6. Umieść oba filtry z powrotem w pokrywie górnej (strzałką skierowaną do góry), załóż pokrywę filtra i dokręć wkręty.





Wymiana napełniacza

Przygotowanie do wymiany

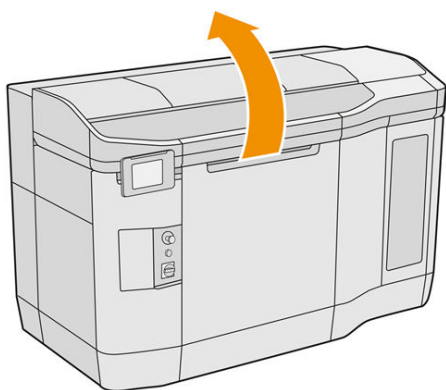
1. Sprawdź, czy masz zestaw napełniaczy z zatrzaskiem.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wymagane jest noszenie rękawic i gogli chemoodpornych.
5. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
6. Wyłącz drukarkę.

Otwieranie pokryw

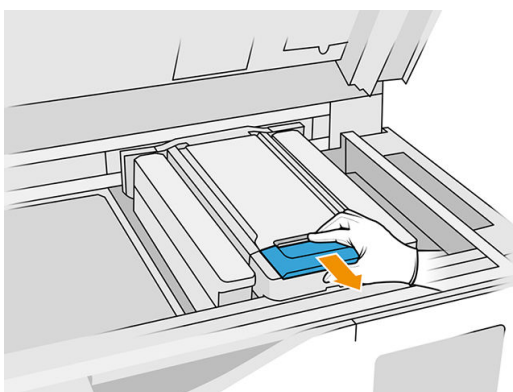
Tabela 12-19 Naklejki ostrzegawcze

					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytraśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

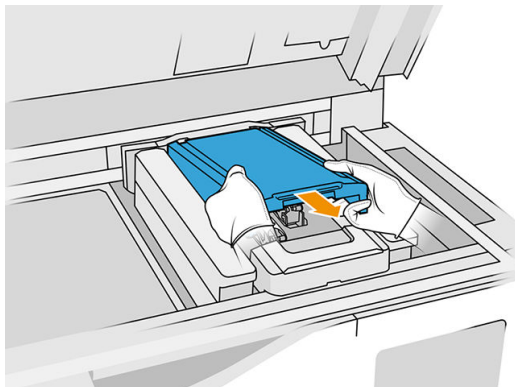
1. Otwórz górną pokrywę.



2. Pociągnij uchwyt karetki drukującej, aby otworzyć pokrywę.



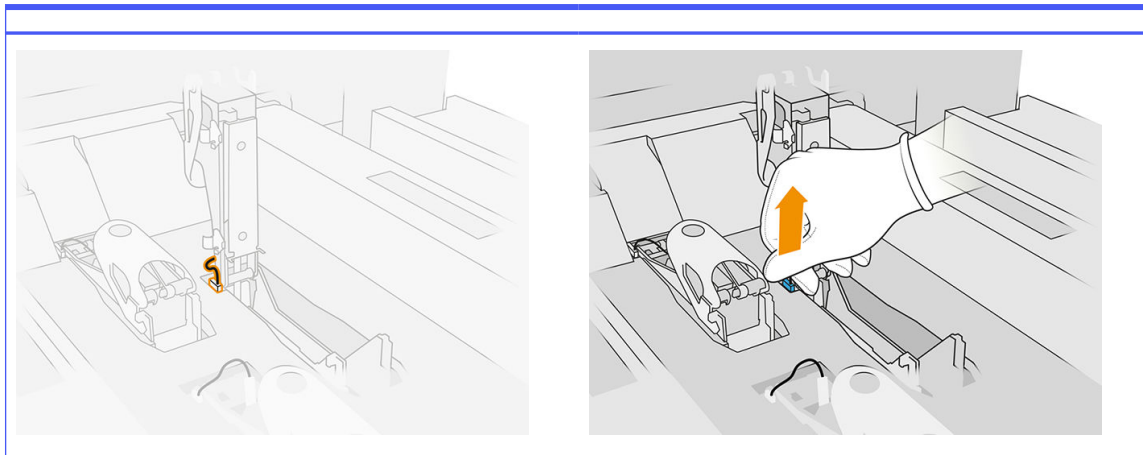
3. Podnieś pokrywę karetki drukującej.



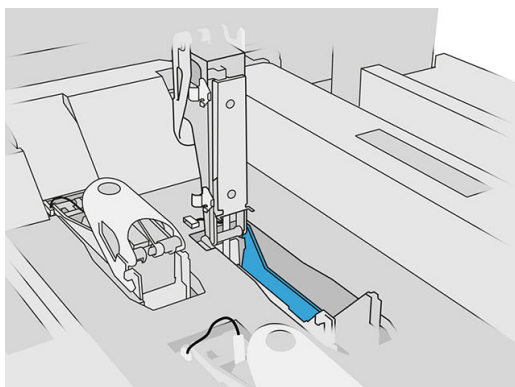
Wymiana napełniacza

1. Odłącz kabel napełniacza poprzez odłączenie białego złącza, które znajduje się po lewej stronie głowicy drukującej, której napełniacz chcesz wymienić.

Tabela 12-20 Procedura

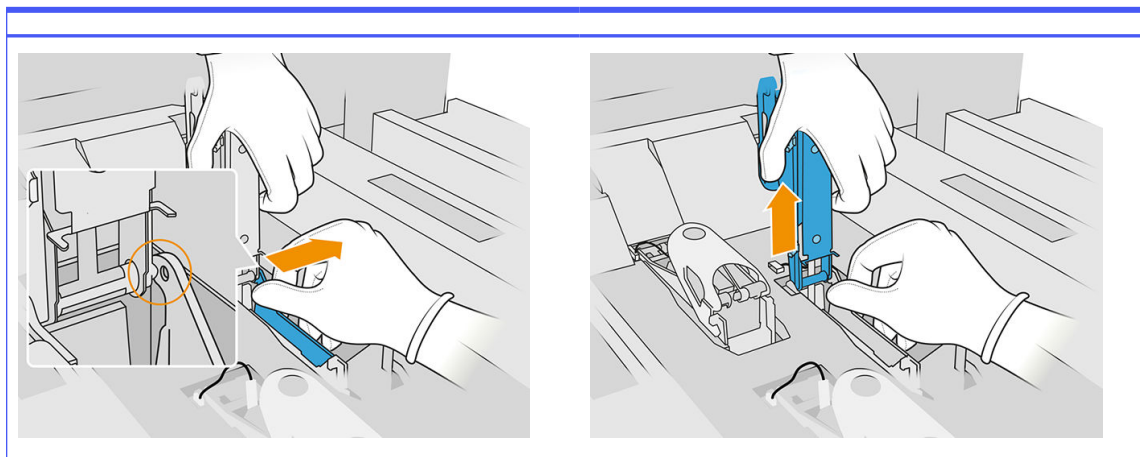


2. Otwórz zatrzask głowicy drukującej. Wyjęcie głowicy drukującej nie jest zazwyczaj konieczne.





3. Wyjmij stary zatrzask i usuń go zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Tabela 12-21 Procedura



4. Podłącz nowy kabel zatrzasku z napełniaczem.
5. Zainstaluj nowy zatrzask z napełniaczem.
6. Upewnij się, że nowy zatrzask może swobodnie poruszać się w całym zakresie.
7. Zamknij nowy zatrzask.

Kończenie wymiany

1. Zamknij pokrywę karetki drukującej.
2. Zamknij górną pokrywę.
3. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
4. Włącz drukarkę.
5. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Primer utilities** (Narzędzia napełniacza) > **Primer check** (Kontrola napełniacza), aby przetestować działanie napełniacza.
6. Naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **Maintenance** (Konserwacja) > **Printer reset counter** (Resetuj licznik drukarki) > **Reset printhead primer counter** (Resetuj licznik napełniacza głowicy drukującej), aby wyzerować licznik użytkownika wymienionego napełniacza.

Wymiana modułu nasadki stacji serwisowej

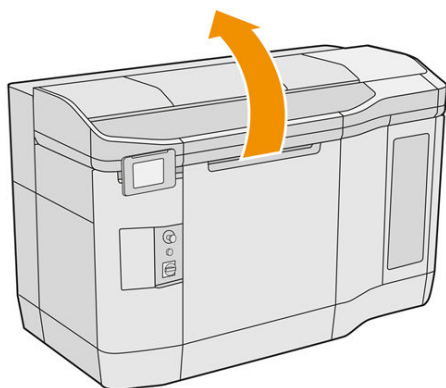
Przygotowanie do wymiany

1. Sprawdź, czy masz zestaw nasadek stacji serwisowej.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.

4. Wymagane jest noszenie rękawic i gogli chemoodpornych.
5. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
6. Przesuń karetkę drukującą ręcznie na lewą stronę, działając powoli i ostrożnie, aby uzyskać dostęp do stacji dokującej.

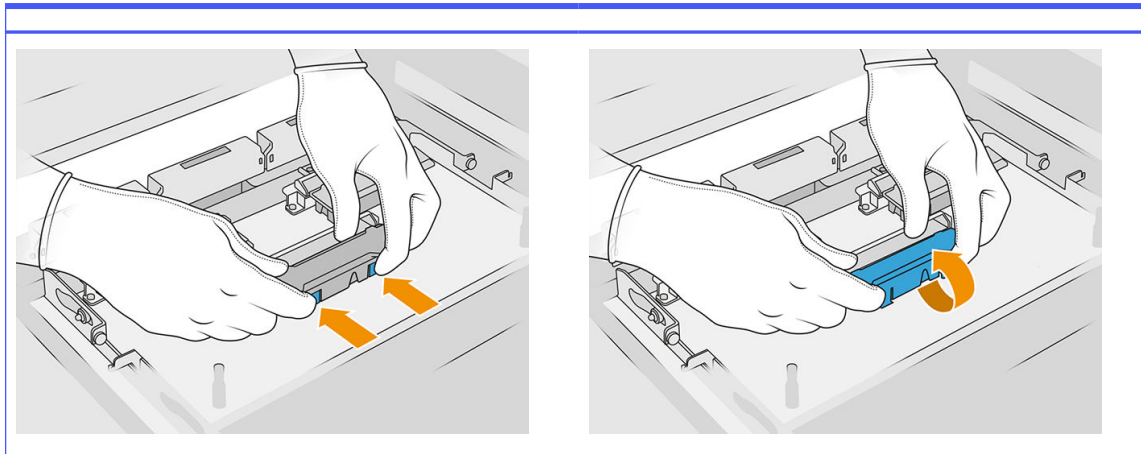
Wymiana modułu nasadki stacji serwisowej

1. Otwórz górną pokrywę, aby uzyskać dostęp do stacji dokującej.



2. Usuń nasadkę stacji serwisowej poprzez jednoczesne naciśnięcie obu zatrząsków i obrócenie nasadki na osi Y. Usuń starą nasadkę zgodnie z obowiązującymi przepisami.


Tabela 12-22 Procedura



3. Zamontuj nową nasadkę.

Kończenie wymiany

1. Zamknij górną pokrywę.
2. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.

3. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Printer reset counter** (Resetuj licznik drukarki) > **Service-station cap replacement** (Wymiana nasadki stacji serwisowej).

Regulacja wysokości gumowego ostrza

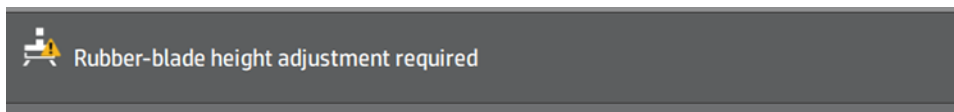
Cel regulacji

Regulacja wysokości ostrza gumowego wycieraczki w celu kalibracji interferencji między wycieraczką a głowicami drukującymi do odpowiedniej wartości. Zbyt małe interferencje mogą obniżyć skuteczność czyszczenia i skrócić czas eksploatacji głowicy drukującej. Natomiast zbyt duże interferencje mogą spowodować usterki mechaniczne i nadmierne zużycie ostrza gumowego.

Kiedy należy przeprowadzić regulację

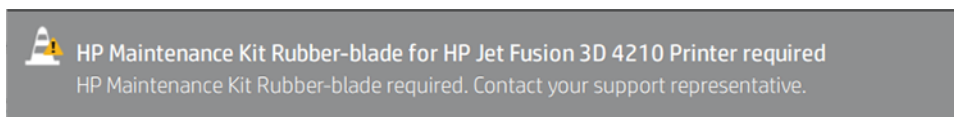
Ostrze gumowe zużywa się, co powoduje zmniejszenie interferencji, w czasie eksploatacji. Aby zniwelować skutki zużycia, drukarka monitoruje stan wycieraczki i wyświetla ostrzeżenie w następujących przypadkach:

- Średnie zużycie ostrza gumowego: ostrze jest zużyte, ale jeszcze nadaje się do eksploatacji. Wystarczy przeprowadzić regulację, aby przywrócić właściwy poziom interferencji.

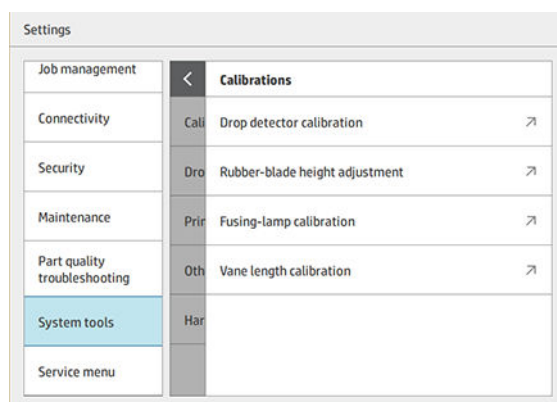


- Koniec eksploatacji ostrza gumowego: ostrza należy wymienić na nowe. Zobacz sekcję Wymiana gumowej łopatki rolki do czyszczenia głowicy drukującej na stronie 161.

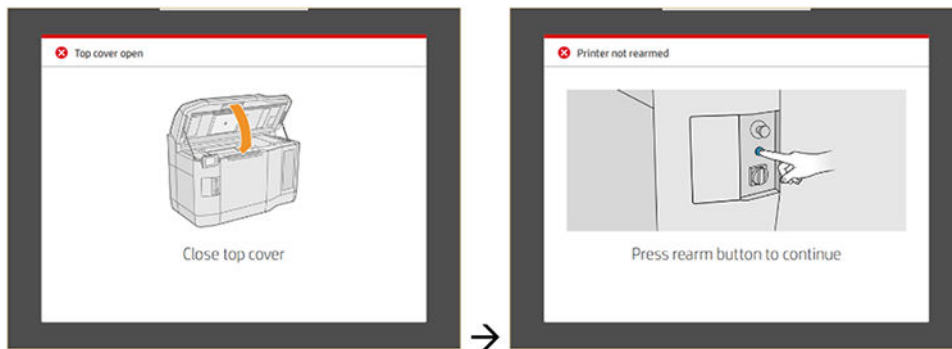
Wymiana ostrza na nowe spowoduje przywrócenie prawidłowej interferencji. Przeprowadź tę regulację, aby ją zresetować.



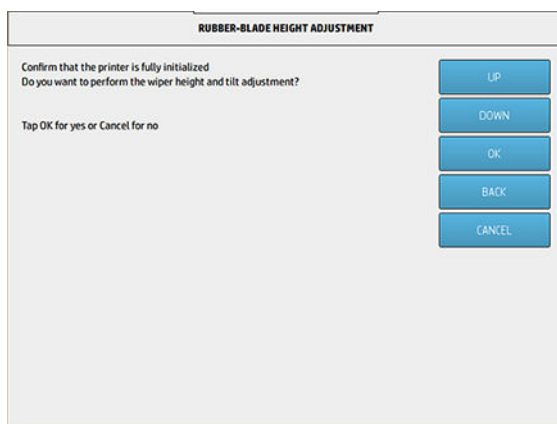
1. Na panelu przednim naciśnij przycisk **Settings** (Ustawienia), a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Calibrations** (Kalibracje) > **Rubber-blade height adjustment** (Regulacja wysokości gumowego ostrza).



2. Zamknij górną pokrywę i załącz drukarkę w razie potrzeby.



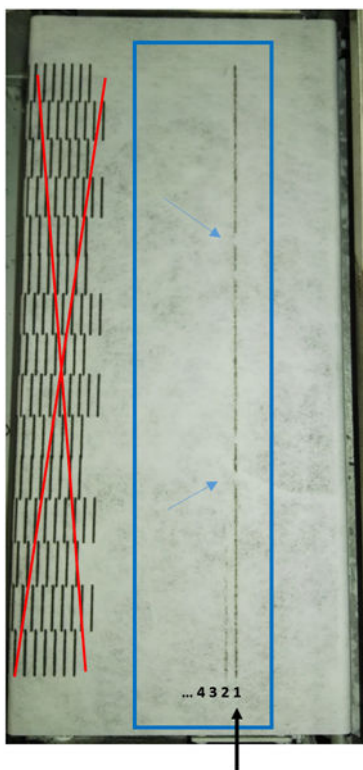
3. Po wyświetleniu komunikatu Do you want to perform the wiper height and tilt adjustment? (Czy chcesz przeprowadzić regulację wysokości i nachylenia wycieraczki) naciśnij przycisk OK.



4. Drukarka wydrukuje wzór na tkaninie wycieraczki. Wzorec tylko „z grubsza” pokazuje szacunkową ocenę prawidłowych interferencji. Po wyświetleniu monitu otwórz pokrywę, aby ocenić wzorec.



5. Spójrz na linie z prawej strony wzorca (niebieskie pudełko) i, od prawej do lewej, policz, ile jest „pełnych linii”.

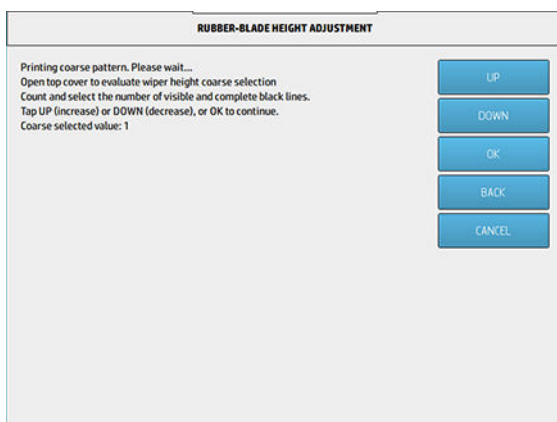


- Liczba może wynosić od 0 (żadna nie jest pełna) do 9.
- W takim przypadku liczba wynosi „1”.



UWAGA: Wszystkie złamane linie (zob. niebieskie strzałki), takie jak na tej ilustracji, są dopuszczalne, ale muszą obejmować obszar od góry do dołu wycieraczki.

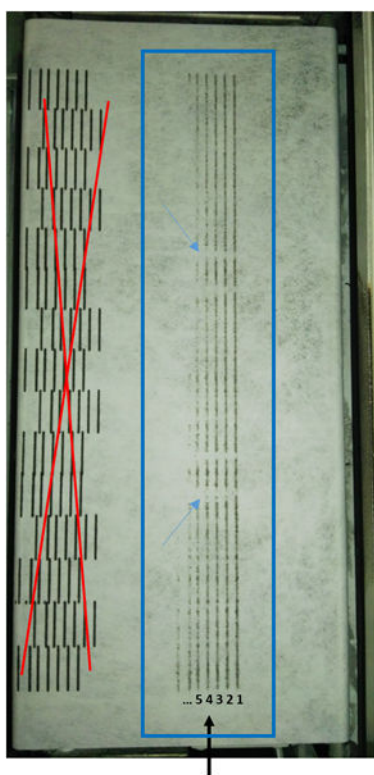
6. Naciśnij przycisk **UP** (W GÓRĘ) lub **DOWN** (W DÓŁ) na panelu przednim, aby wprowadzić liczbę kompletnych linii i wybierz przycisk **OK**, aby kontynuować. W powyższym przykładzie wprowadzono „1”:




7. Drukarka wydrukuje drugi wzorec na siatce wycieraczki. Ten wzorec jest „drobny” – dzięki temu będzie można znaleźć najlepszą interferencję wokół regulacji wybranej w kroku 6. Po wyświetleniu monitu otwórz pokrywę, aby ocenić wzorec.




8. Ponownie przyjrzyj się liniom po prawej stronie wzorca (niebieskie pudełko) i policzyć „pełne linie” od prawej.

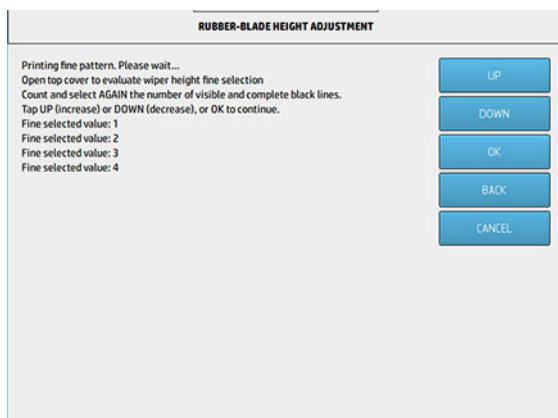


- Liczba linii może wynosić od 0 (żadna nie jest pełna) do 7.
- W takim przypadku liczba wynosi „4”.

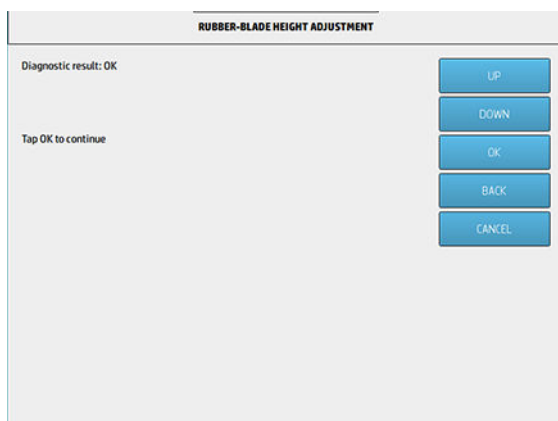
 **UWAGA:** Wszystkie złamane linie (zob. niebieskie strzałki), takie jak na tej ilustracji, są dopuszczalne, ale muszą obejmować obszar od góry do dołu wycieraczki.

 **WAŻNE:** Jeśli liczba, która ma zostać wprowadzona w tej „szczegółowej” regulacji wynosi „0”, ponieważ nie ma pełnych linii, kalibracja zakończy się niepowodzeniem. W takim przypadku skontaktuj się z przedstawicielem pomocy technicznej.

9. Naciśnij przycisk **UP** (W GÓRĘ) lub **DOWN** (W DÓŁ) na panelu przednim, aby wprowadzić liczbę kompletnych linii i wybierz przycisk **OK**, aby kontynuować. W powyższym przykładzie wprowadzono „4”:



10. Na ostatnim ekranie naciśnij przycisk **OK**, aby zakończyć proces.



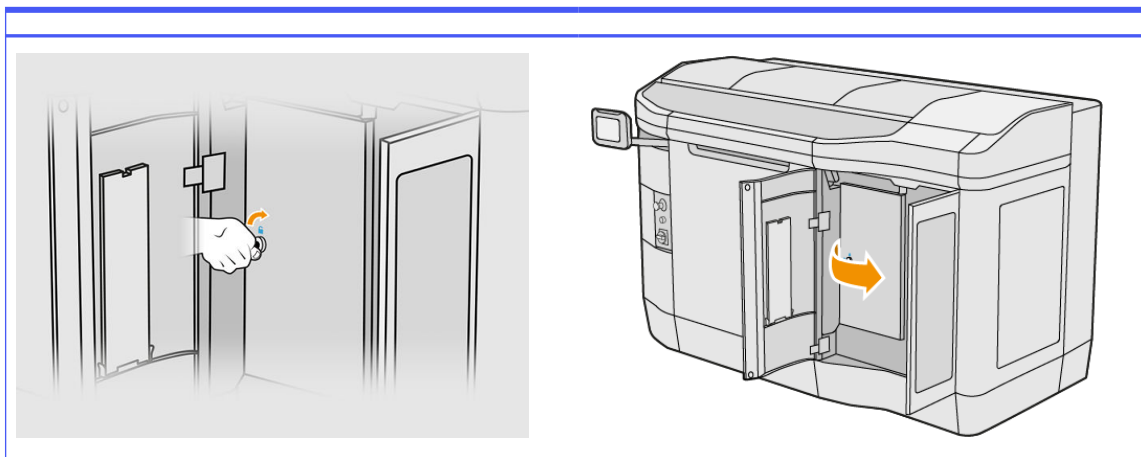
Wymiana gumowej łopatki rolki do czyszczenia głowicy drukującej

Przygotowanie do wymiany

1. Upewnij się, że masz zestaw zawierający gumową łopatkę rolki do czyszczenia głowicy drukującej, który jest dołączony do wstępnego zestawu konserwacyjnego drukarki, ale można go też nabyć oddzielnie.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wymagane jest noszenie rękawic i gogli chemoodpornych.

- Otwórz drzwiczki odczynnika i zewnętrzne drzwiczki rolki do czyszczenia.

Tabela 12-23 Procedura

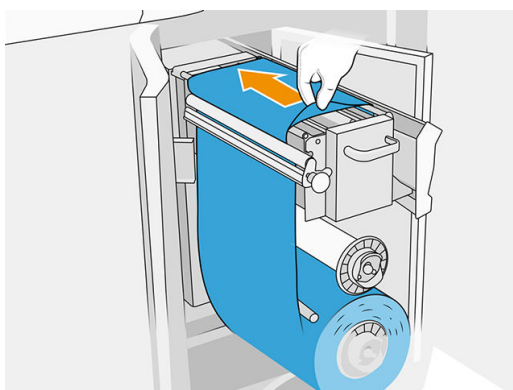


- Otwórz górną pokrywę.
- Pociągnij czarne pokrętko w lewym górnym rogu i przesunij system dociskowy na bok.

Tabela 12-24 Procedura

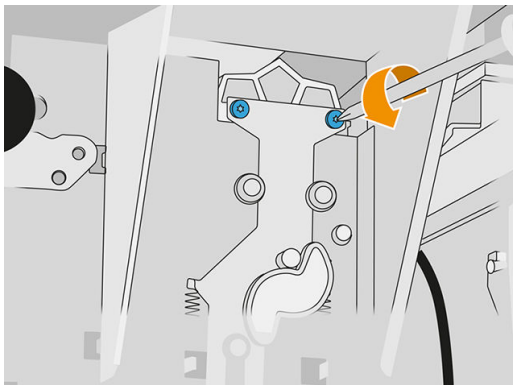


- Przesuń na bok materiał czyszczący, aby odkryć gumową łopatkę.

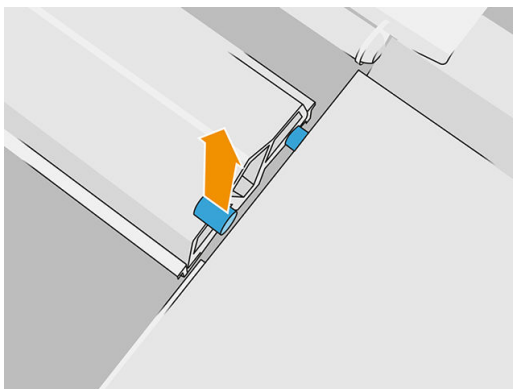


Wymiana gumowej łopatki

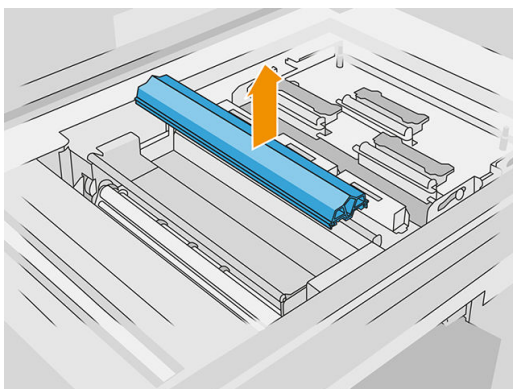
1. Za pomocą wkrętaka Torx 15 wykręć dwa wkręty. Podczas odkręcania należy przytrzymać dwie przekładki we wnętrzu (w przeciwnym razie spadną i mogą się zgubić).



2. Wyjmij dwie przekładki. Uważaj, aby ich nie zgubić!





3. Wyjmij i usuń starą gumową łopatkę zgodnie z obowiązującymi przepisami, a następnie zamontuj nową.



4. Włóż ponownie i dokręć wszystkie śruby jedną ręką, jednocześnie drugą ręką przytrzymując przekładkę z drugiej strony.

Kończenie wymiany

1. Wsuń materiał czyszczący głowicę drukującą z powrotem na swoje miejsce i zamknij system dociskowy (za pomocą czarnego pokręćła z tworzywa sztucznego).
2. Zamknij drzwiczki rolki czyszczenia głowicy drukującej i drzwiczki odczynnika.
3. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Printer reset counter** (Resetuj licznik drukarki) > **Reset rubber blade counter** (Resetuj licznik łopatki gumowej).
4. Naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Calibrations** (Kalibracje) > **Rubber-blade height adjustment** (Regulacja wysokości gumowej łopatki). Więcej informacji podano w [Regulacja wysokości gumowego ostrza na stronie 174](#).







Wymiana modułu detektora kropli serwisowej

Przygotowanie do wymiany

1. Sprawdź, czy masz zestaw detektorów kropli stacji serwisowej.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wymagane jest noszenie rękawic i gogli chemoodpornych.
5. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
6. Przesuń karetkę drukującą ręcznie na lewą stronę, działając powoli i ostrożnie, aby uzyskać dostęp do stacji dokującej.
7. Wyłącz drukarkę.

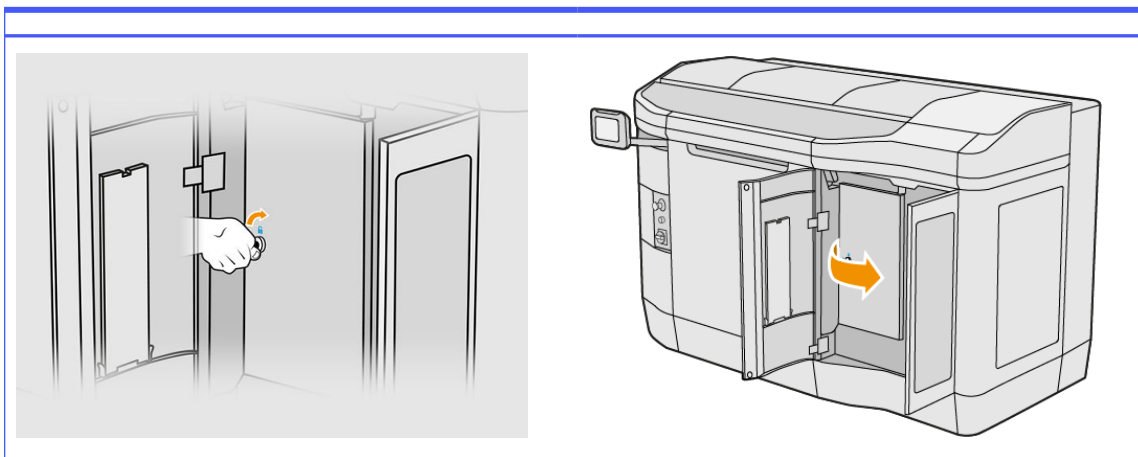
Wymiana modułu detektora kropli serwisowej

Tabela 12-25 Naklejki ostrzegawcze

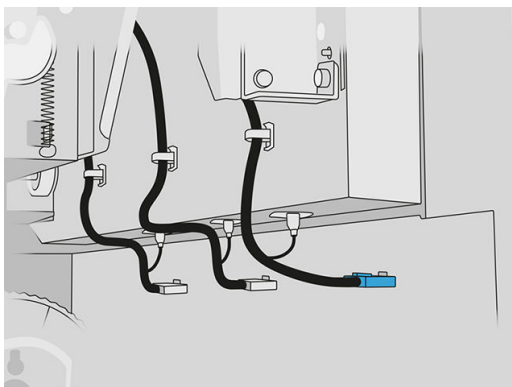
					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytrzaśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

1. Otwórz drzwiczki odczynnika i zewnętrzne drzwiczki rolki do czyszczenia.

Tabela 12-26 Procedura

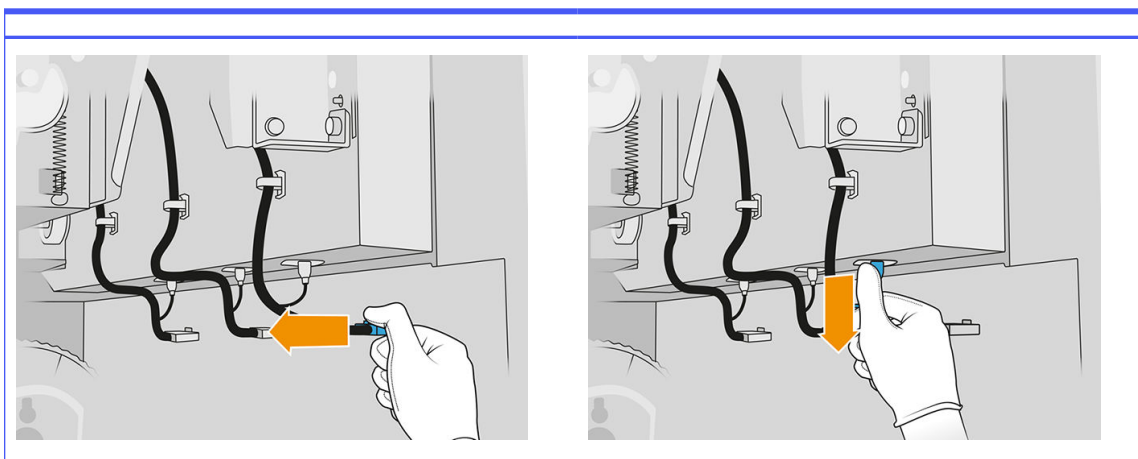


2. Znajdź kabel detektora kropli do wymiany.

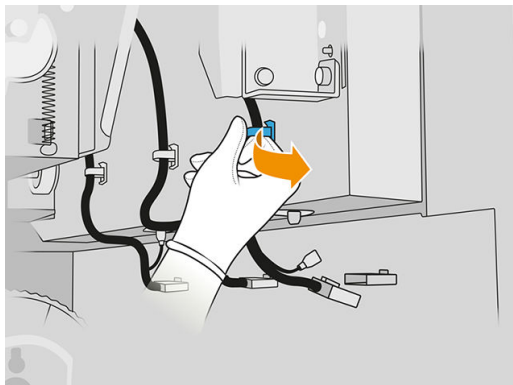


3. Odłącz kabel detektora kropli od obu złącz.

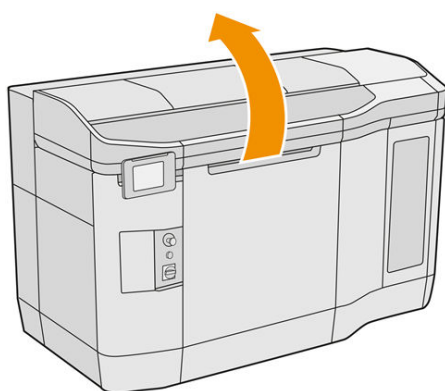
Tabela 12-27 Procedura



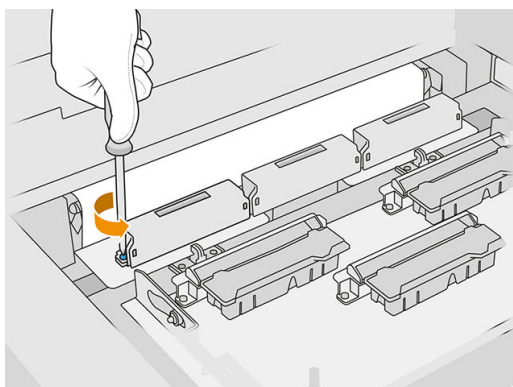
4. Wyjmij kabel z uchwytu.



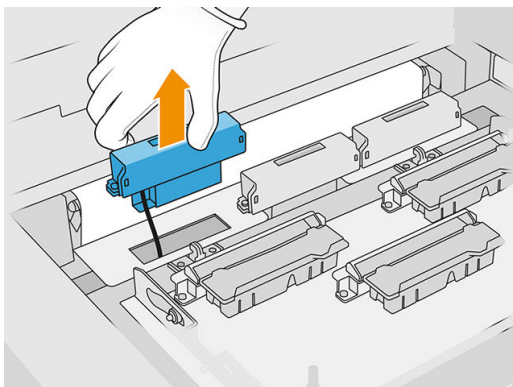
5. Otwórz górną pokrywę, aby uzyskać dostęp do stacji detekcji kropli.



6. Użyj śrubokręta Torx, aby usunąć śrubę.



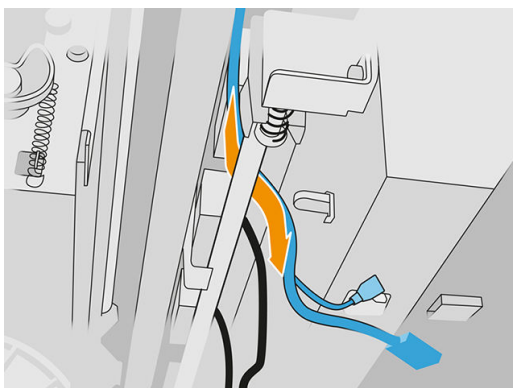
7. Obróć i wyjmij stary detektor kropli i usuń go zgodnie z obowiązującymi przepisami.



8. Wykonaj te same czynności w odwrotnej kolejności, aby zamontować nowy detektor kropli.



⚠ OSTROŻNIE: Pamiętaj, aby umieścić nowy detektor kropli po prawej stronie paska.


9. Poprowadź kabel przez uchwyt.



10. Podłącz kabel nowego detektora kropli do złącz.

Kończenie wymiany

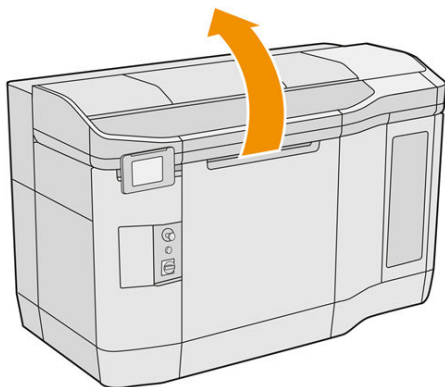
1. Zamknij górną pokrywę.
2. Zamknij drzwiczki rolki czyszczenia głowicy drukującej i drzwiczki odczynnika.
3. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
4. Włącz drukarkę.
5. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Printer reset counter** (Resetuj licznik drukarki) > **Drop detector replacement** (Wymiana detektora kropli).
6. Naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Calibrations** (Kalibracje) > **Drop detector calibration** (Kalibracja detektora kropli).

7. Naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Drop detector utilities** (Narzędzia detektora kropli) > **Drop detector test** (Test detektora kropli).

Wymiana rolki natryskowej i płyt natryskowych

Przygotowanie do wymiany

1. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
2. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
3. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych.
4. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
5. Otwórz górną pokrywę.

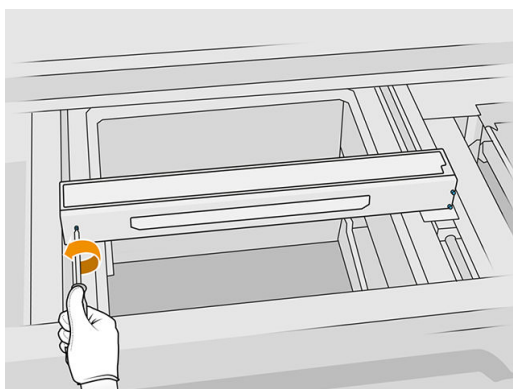


6. Wyjmij jednostkę drukującą z drukarki, jeśli znajduje się w drukarce.
7. Przesuń ręcznie dystrybutor proszku do przodu, działając powoli i ostrożnie.

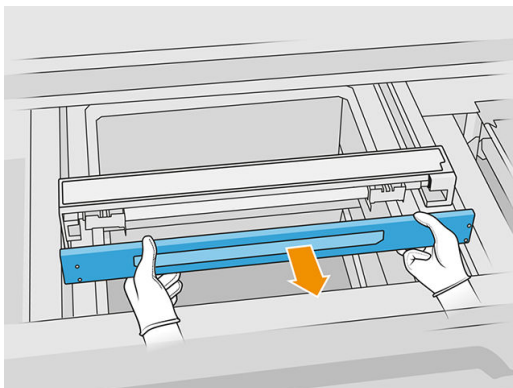
Wymiana rolki natryskowej i płyt natryskowych

1. Znajdź dystrybutor proszku i użyj płaskiego śrubokręta, aby wykręcić cztery śruby T15.

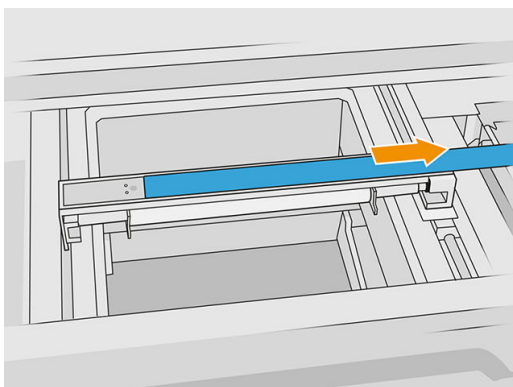
⚠ OSTROŻNIE: Uważaj, aby nie upuścić śrub.



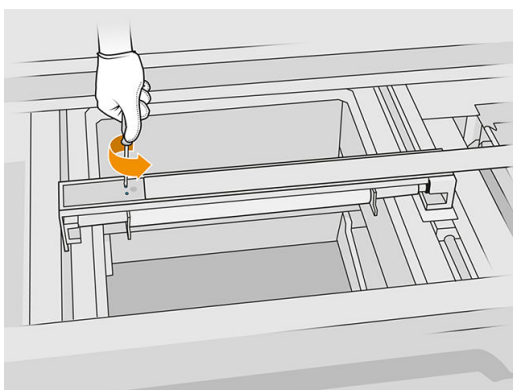
2. Zdejmij pokrywę przednią. W razie potrzeby delikatnie wyczyść szybę pokrywy dystrybutora proszku suchą szmatką (patrz [Czyszczenie szyby pokrywy zespołu natryskowego na stronie 155](#)).



3. Przesuń górny arkusz na jedną stronę, aż zobaczysz otwory; nie zdejmuj go całkowicie.

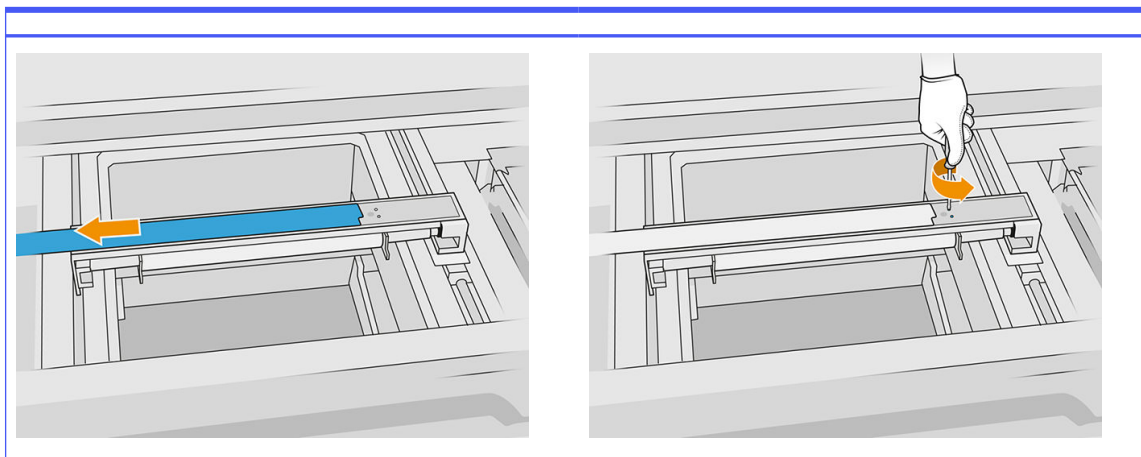


4. Wykręć dwie śruby T10.

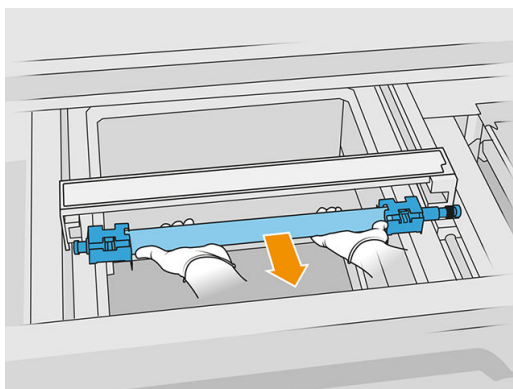


5. Powtórz kroki 3 i 4 po drugiej stronie.


Tabela 12-28 Procedura



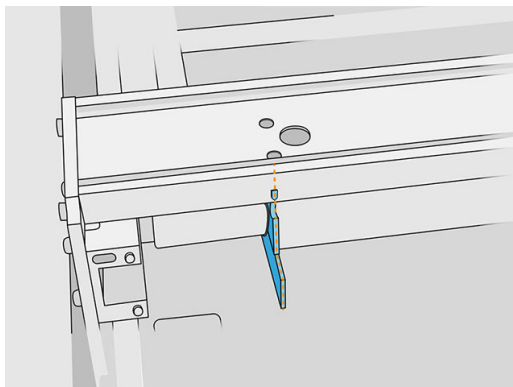
6. Wyjmij rolkę, wyciągając ją do siebie. Połóż ją delikatnie na stole lub płaskiej powierzchni.




7. Włóż nowe płyty natryskowe.
8. Ostrożnie włóż nową rolkę natryskową, umieszczając ją na swoim miejscu i wciskając do końca.

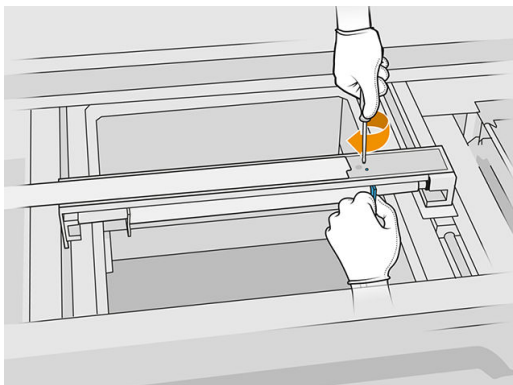
 **UWAGA:** Przekładnie powinny znajdować się po prawej stronie podczas wkładania rolki.

9. Wyrównaj płyty z linią, jak pokazano poniżej.




10. Zabezpiecz rolkę natryskową czterema górnymi śrubami.

 **WSKAZÓWKA:** Przytrzymaj płytę w górze, dokręcając górne śruby.



11. Załóż pokrywę przednią na dystrybutor proszku, ale nie wkładaj jeszcze śrub.
12. Lekko obróć ręką dystrybutor proszku w obu kierunkach, upewniając się, że przekładnie rolki zostały prawidłowo załączone.

 **OSTROŻNIE:** Niektóre części mogą zostać uszkodzone, jeśli przekładnie nie są prawidłowo zamocowane po zamknięciu pokrywy.

13. Zamocuj pokrywę czterema śrubami T15.

Kończenie wymiany

1. Zamknij górną pokrywę.
2. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.

Wymiana szyby kwarcowej lamp grzewczych

Przygotowanie do wymiany

1. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
2. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
3. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych.
4. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.

Wymywanie szyby kwarcowej lamp grzewczych

- Zobacz [Wymywanie szyby kwarcowej lamp grzewczych na stronie 136](#).

Kończenie wymiany

1. Zamknij górną pokrywę.
2. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.

Wymiana lamp stapiających

Na panelu przednim drukarki naciśnij kolejno **Supplies** (Materiały eksploatacyjne) > **Fusing lamps** (Lampy stapiające), aby zobaczyć stan wszystkich lamp:

- **Missing** (Brak): Brak lampy.
- **Replace** (Wymień): Lampa została uznana za wadliwą. Należy ją wymienić na lampę funkcjonującą prawidłowo.
- **Wrong** (Niewłaściwy): Typ lampy nie jest zgodny z daną drukarką.
- **Not in warranty** (Brak gwarancji): Lampa nie jest już objęta gwarancją.

Przygotowanie do wymiany

1. Sprawdź, czy masz zestaw lamp stapiających, który jest dołączony do wstępnego zestawu konserwacyjnego drukarki, ale może też być zakupiony oddzielnie.
2. Opcjonalnie możesz ułatwić to zadanie pobierając i drukując narzędzia do usuwania szyby. Oprogramowanie można pobrać ze strony <http://www.hp.com/go/jetfusion3d4200/software>.
3. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
4. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
5. Zaleca się założenie bawełnianych rękawic i maski.
6. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
7. Wyłącz drukarkę.

Demontaż modułu lampy stapiającej

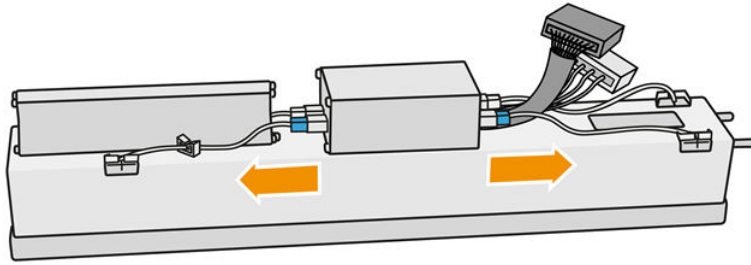
Tabela 12-29 Naklejki ostrzegawcze

					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytrzaśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

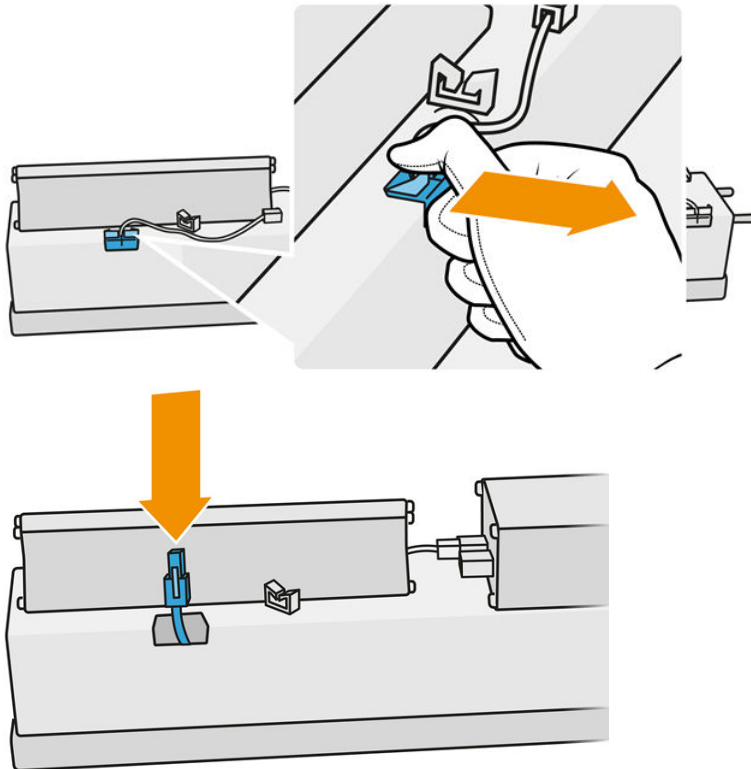
- Zobacz [Demontaż modułu lampy stapiającej na stronie 138](#).

Odlączenie modułu lampy stapiającej

1. Odlącz cztery złącza lampy.



2. Zwolnij kabel z dwóch uchwytów.



Wymiana lampy stapiającej

Opcjonalnie możesz ułatwić to zadanie pobierając i drukując narzędzia do usuwania szyby. Oprogramowanie można pobrać ze strony.

<http://www.hp.com/go/ietfusion3d4200/software>

Zasady bezpieczeństwa dotyczące emitera lampy stapiającej

- Pominięcie środków ostrożności lub niewłaściwa obsługa emitera podczerwieni może prowadzić do obrażeń i szkód materialnych.
- Urządzenia grzewcze na podczerwień muszą być obsługiwane tylko przez specjalistów lub przeszkolonych pracowników.

Operator systemu powinien opracować konkretne instrukcje związane ze szkoleniem personelu.

- Bezpieczeństwo i niezawodność działania urządzenia grzewczego na podczerwień jest gwarantowana tylko w przypadku używania oryginalnych akcesoriów i części zamiennych firmy HP.
- Po awarii emitera istnieje ryzyko pojawienia się niebezpiecznego napięcia na spirali grzewczej.
- Nie wolno czyścić po stronie reflektora.

Transport i obsługa emitera lampy stapiającej

- Przenieść emiter podczerwieni w dostarczonym opakowaniu do miejsca montażu.

⚠ OSTROŻNIE: Jeśli emiter podczerwieni musi być przenoszony bez opakowania, należy założyć linitane rękawiczki. Odciski palców na rurce kwarcowej spowodują dewitryfikację, co doprowadzi do strat promieniowania i awarii mechanicznej.

- Zawsze przenosić emiter, posługując się obiema rękami. Należy go przenosić przekrojem skierowanym w górę, aby uniknąć zgięcia i połamania.
- Trzymać emiter wyłącznie za szklaną rurkę, nie za kabel połączeniowy, zaciski, ani ceramikę.
- Nie wywierać nacisku na płaską podstawę.

Podczas montażu emiterów podczerwieni

- Firma HP zaleca noszenie okularów ochronnych podczas montażu lub wymiany emiterów, aby zabezpieczyć się przed odłamkami szkła.
- Ciągnięcie kabli połączeniowych nie może wywoływać żadnego naprężenia płaskiej podstawy. Promień zgięcia kabla połączeniowego: > 30 mm.
- Bezpieczeństwo i niezawodność działania urządzenia grzewczego na podczerwień jest gwarantowana tylko w przypadku używania oryginalnych akcesoriów i części zamiennych firmy HP.
- Po awarii emitera istnieje ryzyko pojawienia się niebezpiecznego napięcia na spirali grzewczej.
- Nie wolno czyścić po stronie reflektora.

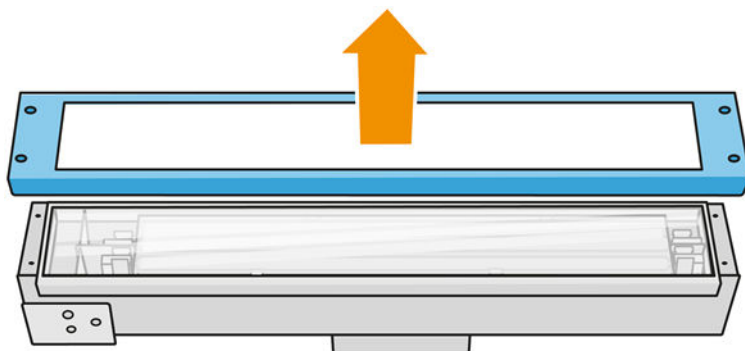
Po montażu szyb ze szkła kwarcowego emitera podczerwieni należy je oczyścić ze wszelkich zanieczyszczeń. Zobacz [Czyszczenie szyb lamp stapiających na stronie 138](#).

1. Odwróć zestaw spodnią stroną do góry i odkręć cztery śruby ramki szyby zewnętrznej.

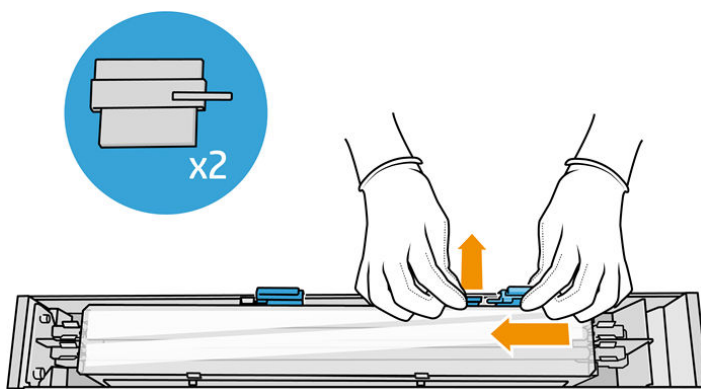
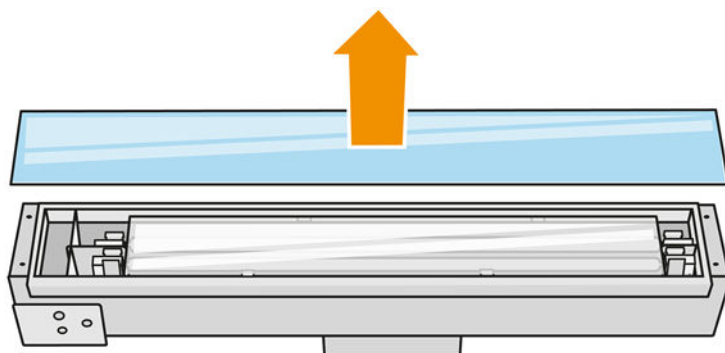


2. Ostrożnie wyjmij ramkę szyby zewnętrznej.

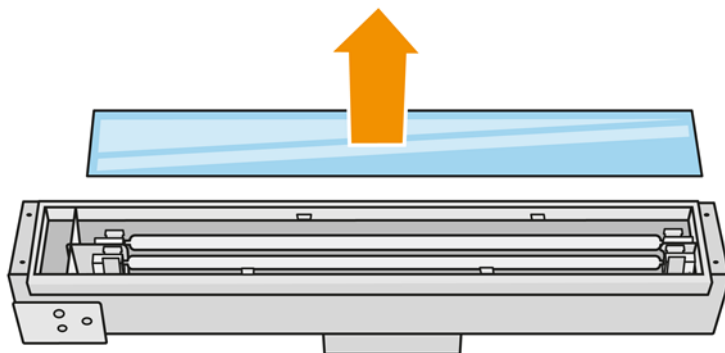
⚠ **OSTROŻNIE:** Podczas wyciągania ramki szyba może się do niej przyczepić. Uważaj, żeby szyba nie odpadła od ramki przy jej podnoszeniu.




3. Wyjmij szybę zewnętrzną.

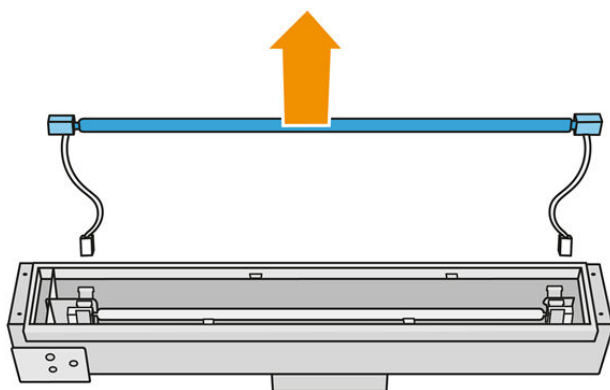


4. Wypchnij szybę wewnętrzną na bok, aby odcepić szybę.

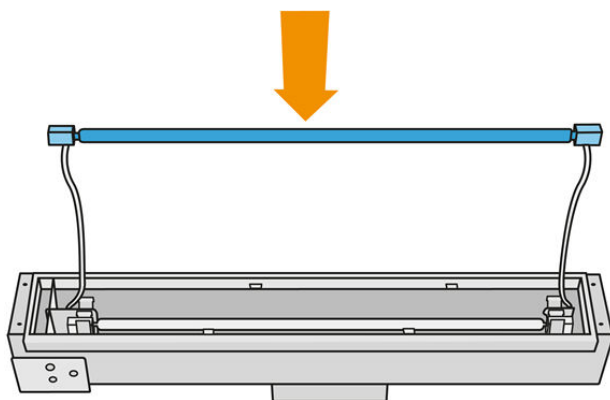


 **WSKAZÓWKA:** Zadanie można wykonać łatwiej pobierając i drukując dwa narzędzia do usuwania szyby. Umieść obydwa narzędzia po stronie bez otworów i przesunij je w prawo, aby zwolnić sworzeń.

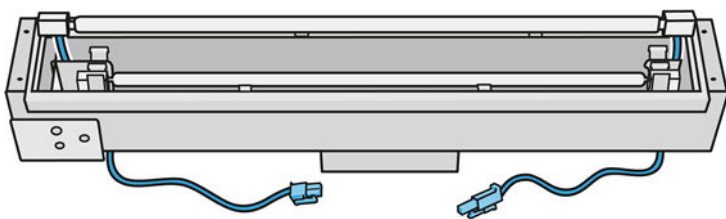
5. Wyjmij starą lampę i jej kabel, wyciągając je przez zwolnioną przestrzeń po obu stronach. Usuń je zgodnie z obowiązującymi przepisami.



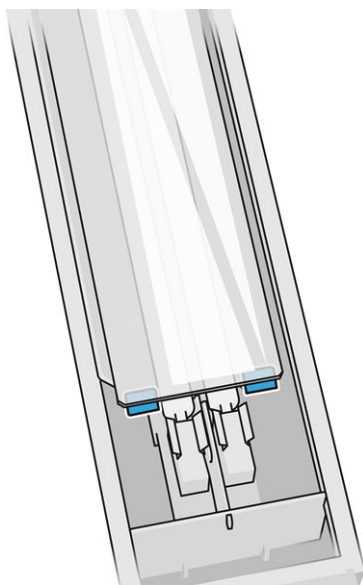
6. Ostrożnie zainstaluj nową lampę. Złota strona powinna być skierowana do wnętrza modułu.



Lampa ma symetryczny kształt, jednak złącza na obydwu końcach są różne, dlatego możliwe jest jej założenie tylko w jednej pozycji. Umieść lampy w metalowych zatrzaskach i poprowadź złącze kabla przez pierścień wzmacniający, uwzględniając rodzaj wtyku skrzynki połączeniowej. Kable należy poprowadzić prosto i nie powinny się krzyżować.



7. Wstaw szybę wewnętrzną. Pamiętaj o tym, że wypusty boczne muszą pozostać zawsze poniżej szyby.




8. Usuń narzędzia do zdejmowania szyby.
9. Dodaj ramkę z szybą zewnętrzną, zabezpieczając ją czterema śrubami.
10. Odwróć zestaw spodem do góry i zabezpiecz kabel dwoma uchwytami.
11. Podłącz cztery złącza lampy.

Ponowny montaż modułu lampy stapiającej

- Zobacz [Ponowny montaż modułu lampy stapiającej na stronie 143](#).

Kończenie wymiany

1. Zamknij górną pokrywę.
2. Naciśnij przycisk **Finish** (Zakończ).
3. Włącz drukarkę.
4. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Printer reset counter** (Resetuj licznik drukarki) > **Fusing lamps replacement** (Wymiana lamp stapiających).
5. Usuń starą lampę stapiającą zgodnie z obowiązującymi przepisami.


6. Skalibruj lampy stapiające. Zobacz [Kalibracja lamp stapiających na stronie 195](#).


Kalibracja lamp stapiających

Przygotowanie do kalibracji

1. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
2. Wyczyść czarną płytę do kalibracji ściereczką zwilżoną wodą.
3. Wyczyść szyby lampy stapiającej. Zobacz [Czyszczenie szyb lamp stapiających na stronie 138](#).
4. Aby przeprowadzić prawidłową kalibrację, drukarka musi być całkowicie ostudzona. Przed kontynuowaniem pozostaw górną pokrywę otwartą przez jedną godzinę.
5. Włóż czystą jednostkę drukującą.
6. Dodaj materiał do komory drukowania, około 4 mm.

Kalibracja lamp stapiających

1. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Calibrations** (Kalibracje) > **Fusing lamps calibration** (Kalibracja lamp stapiających).
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na panelu przednim. Odczekaj 20–30 minut na ukończenie procesu.

 **WSKAZÓWKA:** Jeśli kalibracja nie powiedzie się, wyczyść szyby lampy stapiającej i spróbuj ponownie. Zobacz [Czyszczenie szyb lamp stapiających na stronie 138](#).

Wymiana szyby zewnętrznej lampy utrwalającej

Przygotowanie do wymiany

1. Sprawdź, czy masz zestaw szyby lampy stapiającej.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych i maski.
5. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
6. Wyłącz drukarkę.

Demontaż modułu lampy stapiającej

Tabela 12-30 Naklejki ostrzegawcze

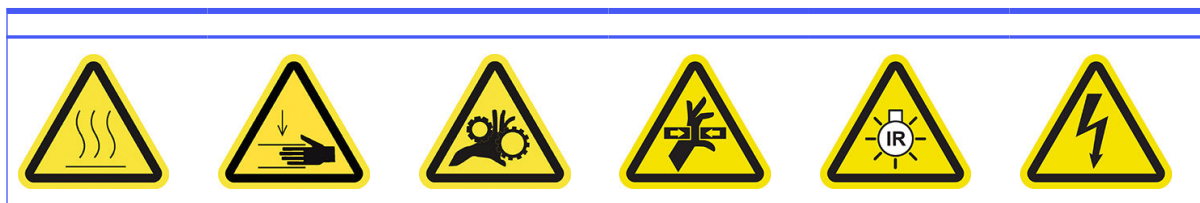


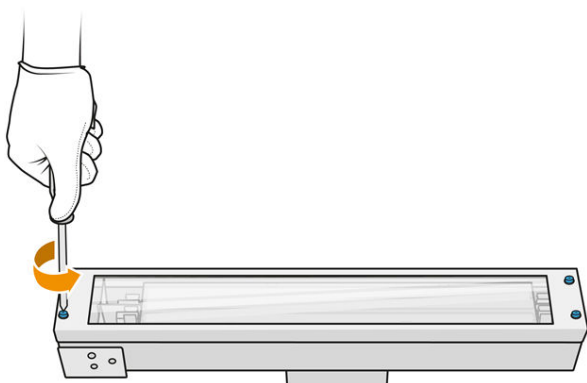
Tabela 12-30 Naklejki ostrzegawcze (ciąg dalszy)

Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytrzaśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

- Zobacz [Demontaż modułu lampy stapiającej na stronie 138](#).

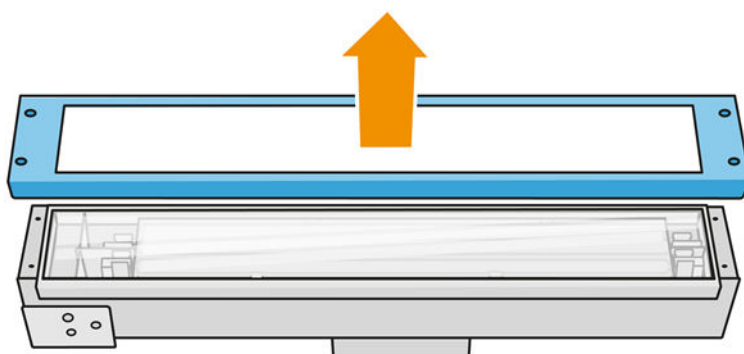
Wymiana szyby zewnętrznej lampy utrwalającej

1. Odwróć zestaw spodnią stroną do góry i odkręć cztery śruby ramki szyby zewnętrznej.

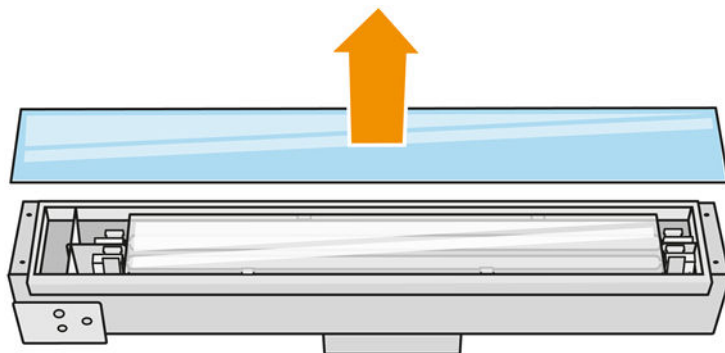


2. Ostrożnie wyjmij ramkę szyby zewnętrznej.

⚠ OSTROŻNIE: Podczas wyciągania ramki szyba może się do niej przyczepić. Uważaj, żeby szyba nie odpadła od ramki przy jej podnoszeniu.



3. Wyjmij szybę zewnętrzną i usuń ją zgodnie z obowiązującymi przepisami.



4. Włóż nową szybę do ramki.
5. Przykręć ponownie ramkę szyby zewnętrznej z szybą do modułu.

Ponowny montaż modułu lampy stapiającej

- Zobacz [Ponowny montaż modułu lampy stapiającej na stronie 143](#).

Kończenie wymiany

1. Zamknij górną pokrywę.
2. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
3. Włącz drukarkę.
4. Skalibruj lampy stapiające. Zobacz [Kalibracja lamp stapiających na stronie 195](#).

Wymiana szyby wewnętrznej lampy utrwalającej

Przygotowanie do wymiany

1. Sprawdź, czy masz zestaw szyby lampy stapiającej.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Wymagane jest noszenie rękawic chemoodpornych i maski.
5. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
6. Wyłącz drukarkę.

Demontaż modułu lampy stapiającej

Tabela 12-31 Naklejki ostrzegawcze

					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytrzaśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

- Zobacz [Demontaż modułu lampy stapiającej na stronie 138](#).

Wymiana lampy stapiającej

Opcjonalnie możesz ułatwić to zadanie pobierając i drukując narzędzia do usuwania szyby. Oprogramowanie można pobrać ze strony.

<http://www.hp.com/go/jetfusion3d4200/software>

Zasady bezpieczeństwa dotyczące emitera lampy stapiającej

- Pominięcie środków ostrożności lub niewłaściwa obsługa emitera podczerwieni może prowadzić do obrażeń i szkód materialnych.
- Urządzenia grzewcze na podczerwień muszą być obsługiwane tylko przez specjalistów lub przeszkolonych pracowników.
Operator systemu powinien opracować konkretne instrukcje związane ze szkoleniem personelu.
- Bezpieczeństwo i niezawodność działania urządzenia grzewczego na podczerwień jest gwarantowana tylko w przypadku używania oryginalnych akcesoriów i części zamiennych firmy HP.
- Po awarii emitera istnieje ryzyko pojawienia się niebezpiecznego napięcia na spirali grzewczej.
- Nie wolno czyścić po stronie reflektora.

Transport i obsługa emitera lampy stapiającej

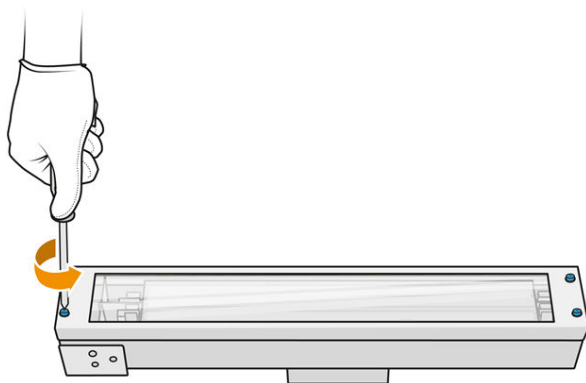
- Przenieść emiter podczerwieni w dostarczonym opakowaniu do miejsca montażu.
-
- ⚠ OSTROŻNIE:** Jeśli emiter podczerwieni musi być przenoszony bez opakowania, należy założyć lniane rękawiczki. Odciski palców na rurce kwarcowej spowodują dewitryfikację, co doprowadzi do strat promieniowania i awarii mechanicznej.
-
- Zawsze przenosić emiter, posługując się obiema rękami. Należy go przenosić przekrojem skierowanym w górę, aby uniknąć zgięcia i połamania.
 - Trzymać emiter wyłącznie za szklaną rurkę, nie za kabel połączeniowy, zaciski, ani ceramikę.
 - Nie wywierać nacisku na płaską podstawę.

Podczas montażu emiterów podczerwieni

- Firma HP zaleca noszenie okularów ochronnych podczas montażu lub wymiany emiterów, aby zabezpieczyć się przed odłamkami szkła.
- Ciągnięcie kabli połączeniowych nie może wywoływać żadnego naprężenia płaskiej podstawy. Promień zgięcia kabla połączeniowego: > 30 mm.
- Bezpieczeństwo i niezawodność działania urządzenia grzewczego na podczerwień jest gwarantowana tylko w przypadku używania oryginalnych akcesoriów i części zamiennych firmy HP.
- Po awarii emitera istnieje ryzyko pojawienia się niebezpiecznego napięcia na spirali grzewczej.
- Nie wolno czyścić po stronie reflektora.

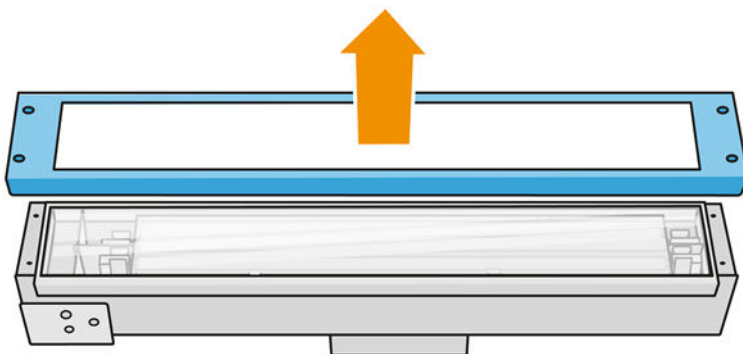
Po montażu szyb ze szkła kwarcowego emitera podczerwieni należy je oczyścić ze wszelkich zanieczyszczeń. Zobacz [Czyszczenie szyb lamp stajających na stronie 138](#).

1. Odwróć zestaw spodnią stroną do góry i odkręć cztery śruby ramki szyby zewnętrznej.

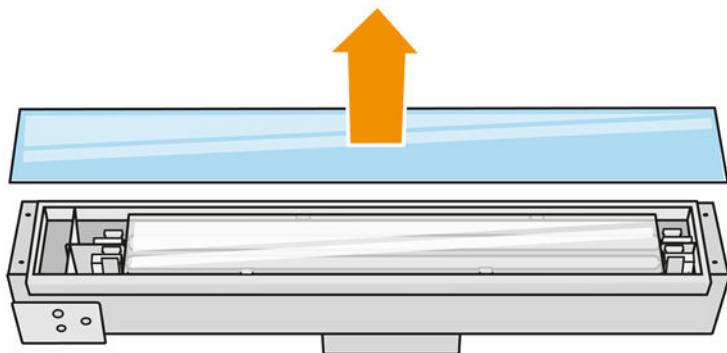


2. Ostrożnie wyjmij ramkę szyby zewnętrznej.

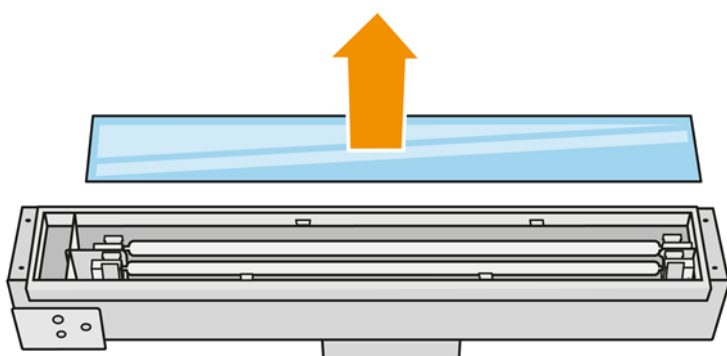
⚠ OSTROŻNIE: Podczas wyciągania ramki szyba może się do niej przyczepić. Uważaj, żeby szyba nie odpadła od ramki przy jej podnoszeniu.



3. Wyjmij szybę zewnętrzną.



4. Wypchnij szybę wewnętrzną na bok, odkształcając metalowe zatrzaski, zwolnij starą szybę wewnętrzną i usuń ją zgodnie z obowiązującymi przepisami.



5. Włóż nową szybę wewnętrzną, odkształcając metalowe zatrzaski.
6. Dodaj ramkę z szybą zewnętrzną, zabezpieczając ją czterema śrubami.

Ponowny montaż modułu lampy stapiającej

- Zobacz [Ponowny montaż modułu lampy stapiającej na stronie 143](#).

Kończenie wymiany

1. Wyczyść szyby lampy stapiającej. Zobacz [Czyszczenie szyb lamp stapiających na stronie 138](#).
2. Zamknij górną pokrywę.
3. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
4. Włącz drukarkę.
5. Skalibruj lampy stapiające. Zobacz [Kalibracja lamp stapiających na stronie 195](#).

Wymiana lampy grzewczej

Na panelu sterowania drukarki naciśnij kolejno **Supplies** (Materiały eksploatacyjne) > **Heating lamps** (Lampy grzewcze), aby zobaczyć stan wszystkich lamp:

- **Missing** (Brak): Brak lampy.
- **Replace** (Wymień): Lampa została uznana za wadliwą. Należy ją wymienić na lampę funkcjonującą prawidłowo.
- **Wrong** (Niewłaściwy): Typ lampy nie jest zgodny z daną drukarką.
- **Not in warranty** (Brak gwarancji): Lampa nie jest już objęta gwarancją.



Przygotowanie do wymiany

1. Sprawdź, czy masz zestaw lamp grzewczych, który jest dołączony do wstępnego zestawu konserwacyjnego drukarki, ale może też być zakupiony oddzielnie.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Zaleca się noszenie gogli i bawełnianych rękawic.
5. Wyjmij zespół drukujący, jeśli jest w drukarce.
6. Na panelu sterowania drukarki naciśnij kolejno **Supplies** (Materiały eksploatacyjne) > **Heating lamps** (Heating lamps), aby zobaczyć stan wszystkich lamp. Wszystkie lampy uznane za wadliwe należy wymienić na lampy działające prawidłowo: naciśnij **Replace** (Wymień). Lampy są ponumerowane; zapamiętaj numery lamp do wymiany.
7. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
8. Wyłącz drukarkę.

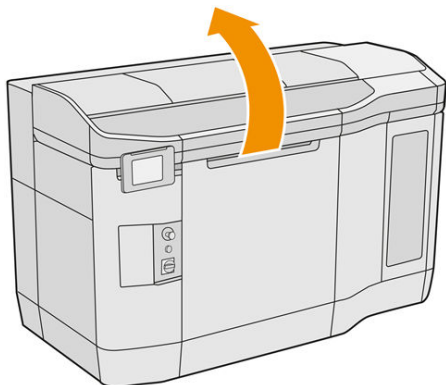
Wymowanie lampy grzewczej

- ⚠ **OSTROŻNIE:** Lampy grzewcze zlokalizowane w strefach z 2 lampami (A i B) **należy** wymienić jednocześnie. Jeśli na przykład lampa 1A jest przepalona i musi zostać wymieniona, należy wymienić lampę 1B w tym samym czasie, a także przed zresetowaniem licznika.

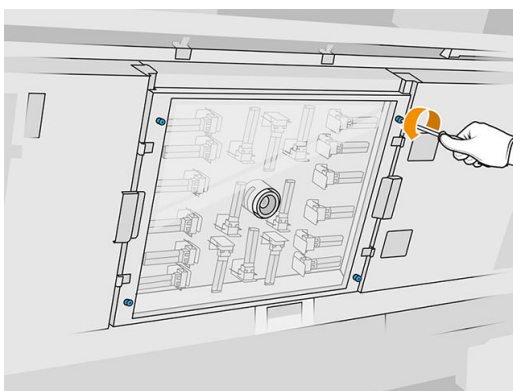
Tabela 12-32 Naklejki ostrzegawcze

					
Ryzyko oparzenia	Zagrożenie zmiążdżeniem	Ryzyko przytraśnięcia palców	Niebezpieczna ruchoma część	Zagrożenie promieniowaniem świetlnym	Zagrożenie porażeniem prądem
Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w punkcie Zasady bezpieczeństwa na stronie 5					

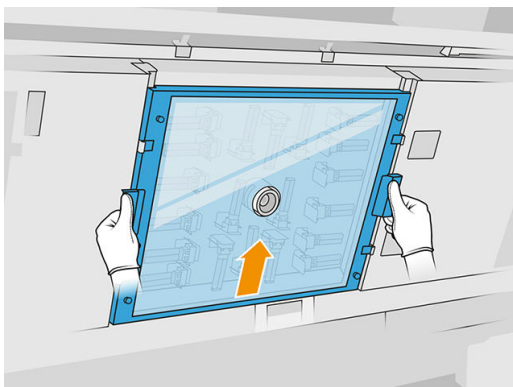
1. Otwórz górną pokrywę.



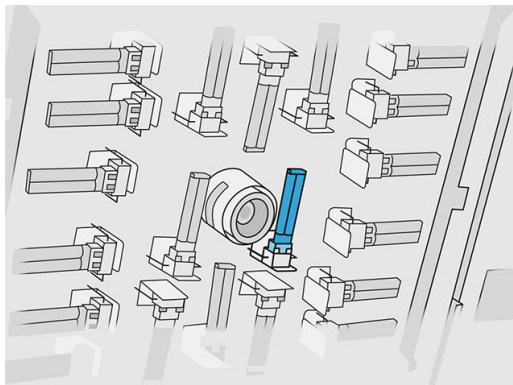
2. Odkręć cztery śruby mocujące, aby wyjąć szybę kwarcową lampy grzewczej.



3. Wyciągnij szybę kwarcową z pokrywy głównej i umieść ją delikatnie na stole.

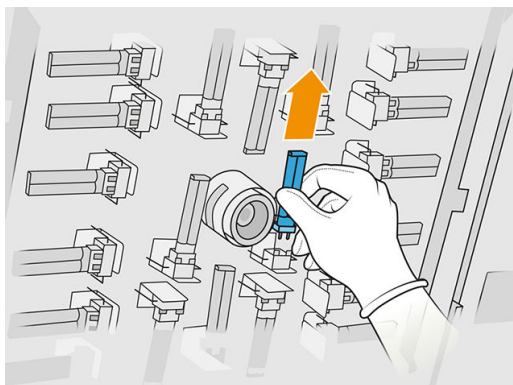


4. Zidentyfikuj lampę, którą należy wymienić.



5. Wymij starą lampę poprzez jej wysunięcie i odłączenie od złącza, a następnie usuń ją zgodnie z obowiązującymi przepisami.

⚠ OSTROŻNIE: Bardzo ważne jest, aby nie dotykać lamp palcami. Zawsze noś bawełniane rękawice podczas obsługi lamp.



Montaż nowej lampy grzewczej

Zasady bezpieczeństwa dotyczące emitera lampy grzewczej

- Pominięcie środków ostrożności lub niewłaściwa obsługa emitera podczerwieni może prowadzić do obrażeń i szkód materialnych.
- Urządzenia grzewcze na podczerwień muszą być obsługiwane tylko przez specjalistów lub przeszkolonych pracowników.
Operator systemu powinien opracować konkretne instrukcje związane ze szkoleniem personelu.
- Bezpieczeństwo i niezawodność działania urządzenia grzewczego na podczerwień jest gwarantowana tylko w przypadku używania oryginalnych akcesoriów i części zamiennych firmy HP.
- Po awarii emitera istnieje ryzyko pojawienia się niebezpiecznego napięcia na spirali grzewczej.
- Nie wolno czyścić po stronie reflektora.

Transport i obsługa emitera lampy grzewczej

- Przenieść emiter podczerwieni w dostarczonym opakowaniu do miejsca montażu.


⚠ **OSTROŻNIE:** Jeśli emiter podczerwieni musi być przenoszony bez opakowania, należy założyć białe rękawiczki. Odciski palców na rurce kwarcowej spowodują dewitryfikację, co doprowadzi do strat promieniowania i awarii mechanicznej.

- Zawsze przenoś emiter z zachowaniem ostrożności, unikając wstrząsów lub uderzeń. Należy go przenosić przekrojem skierowanym w górę, aby uniknąć zgięcia i połamania.
- Chwyć emiter tylko za boki złącza ceramicznego.
- Nie wywierać nacisku na płaską podstawę.

Podczas montażu emiterów podczerwieni

- Firma HP zaleca noszenie okularów ochronnych podczas montażu lub wymiany emiterów, aby zabezpieczyć się przed odłamkami szkła.
 - Bezpieczeństwo i niezawodność działania urządzenia grzewczego na podczerwień jest gwarantowana tylko w przypadku używania oryginalnych akcesoriów i części zamiennych firmy HP.
 - Po awarii emitera istnieje ryzyko pojawienia się niebezpiecznego napięcia na spirali grzewczej.
 - Nie wolno czyścić po stronie reflektora.
1. Włóż nową lampę grzewczą na właściwe miejsce.
 2. Załóż z powrotem szybę kwarcową i dokręć cztery śruby mocujące.
 3. Zamknij górną pokrywę.

Kończenie wymiany

1. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
2. Na panelu przednim naciśnij ikonę  **ustawień**, a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Replace parts** (Wymień części) > **Heating lamps replacement** (Wymiana lamp grzewczych).
3. Podczas następnego uruchomienia drukarki możesz sprawdzić stan lampy grzewczej na panelu sterowania w aplikacji Materiały eksploatacyjne.

Wymiana zbiornika pośredniego

Przygotowanie do wymiany

1. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
2. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
3. Zaleca się założenie rękawic.

4. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.

Wymiana zbiornika pośredniego


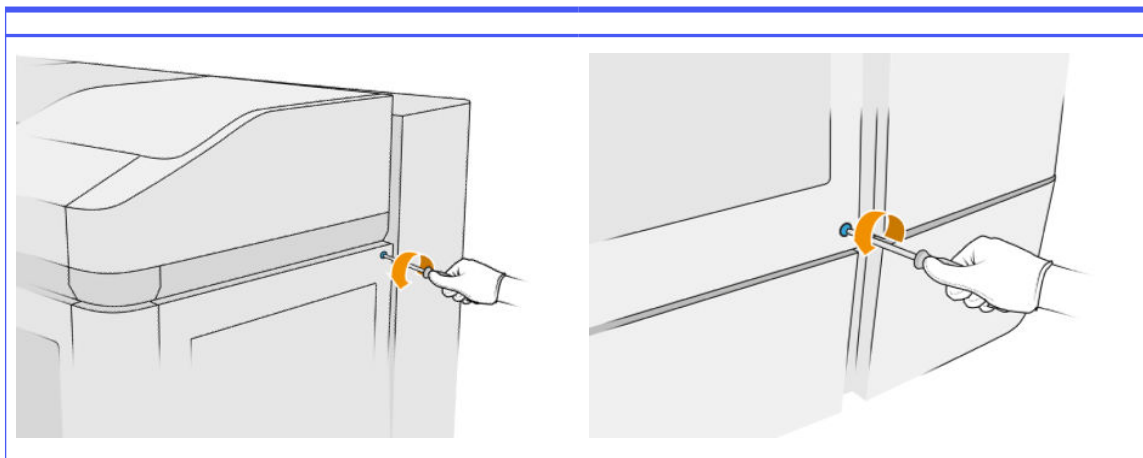
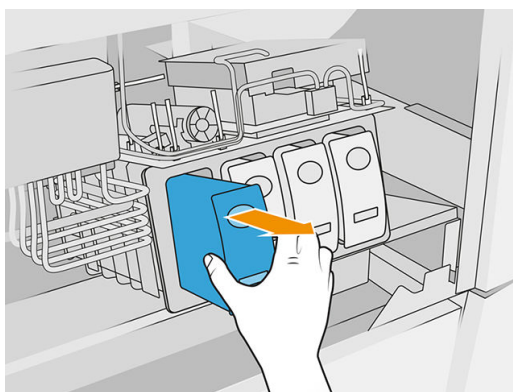
1. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Printer reset counter** (Resetuj licznik drukarki) > **Intermediate tank replacement** (Wymiana zbiornika pośredniego).
2. Wyjmij dwie śruby z pokrywy bocznej, a następnie zdejmij pokrywę.

Tabela 12-33 Procedura



3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na panelu sterowania. Najpierw należy wyjąć zbiornik F1 lub D1 i wymienić go na nowy. Po chwili panel sterowania wyświetli powiadomienie o konieczności wykonania tej samej czynności dla zbiornika F2 lub D2. Jeśli jest to konieczne, powtórz proces z drugą parą zbiorników.



UWAGA: Zbiorniki pośredniczące należy wymieniać parami (F1 + F2 i D1 + D2).

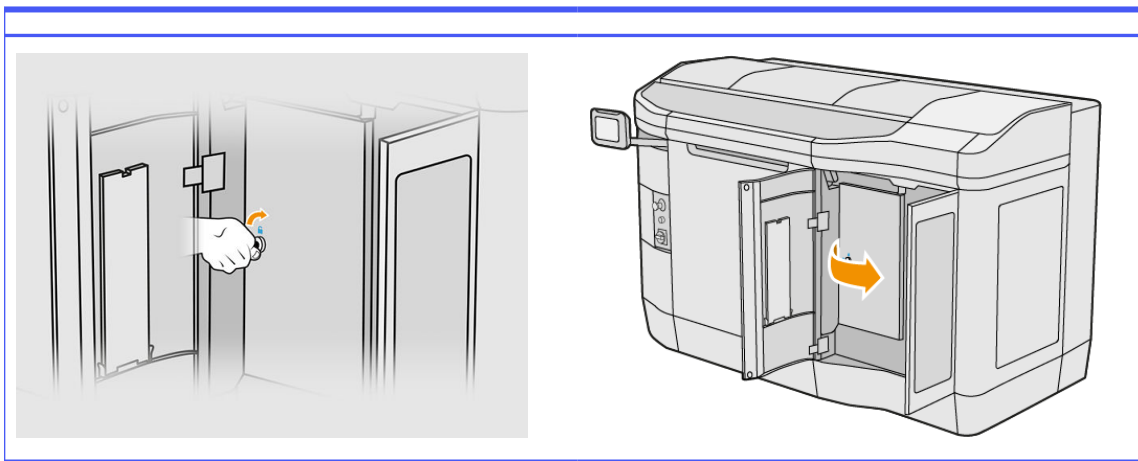
4. Oznacz zbiorniki pośrednie, które właśnie zainstalowano, mocując odpowiednie naklejki (zostały dostarczone).
5. Załóż z powrotem pokrywę boczną i dokręć śruby.
6. Na panelu sterowania potwierdź, że zbiorniki zostały wymienione, aby rozpocząć proces napełniania. Może to potrwać dłuższy czas.

Wymiana kolektora rolki czyszczącej

Przygotowanie do wymiany

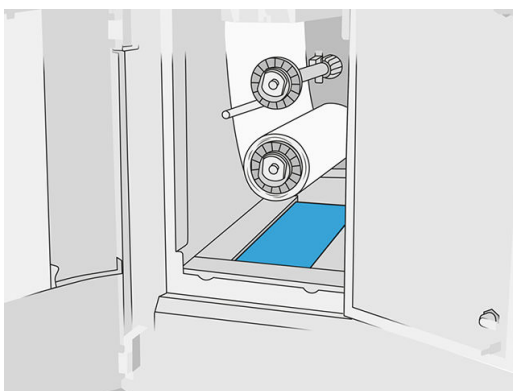
1. Sprawdź, czy masz zestaw konserwacyjny użytkownika drukarki.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Zaleca się założenie rękawic i okularów ochronnych.
5. Otwórz drzwiczki odczynnika i zewnętrzne drzwiczki rolki do czyszczenia.

Tabela 12-34 Procedura




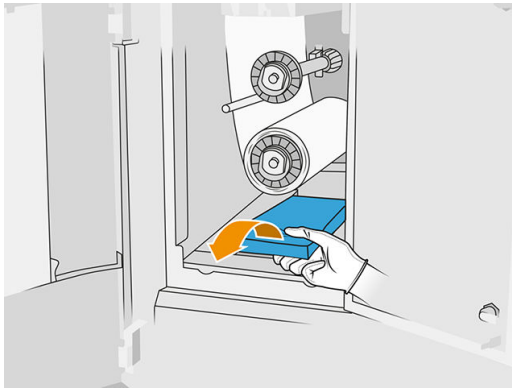
Wymiana kolektora rolki czyszczącej

1. Zlokalizuj kolektor rolki czyszczącej pod rolką czyszczącą głowicy drukującej.



2. Wyciągnij stary kolektor (pianka).

 **WSKAZÓWKA:** Pamiętaj o noszeniu rękawic.



3. Wsuń nowy kolektor.

⚠ OSTROŻNIE: Prawidłowa konserwacja i używanie oryginalnych materiałów HP gwarantują, że drukarka pracuje bezpiecznie. Używanie materiałów eksploatacyjnych firm innych niż HP (materiałów eksploatacyjnych, filtrów, akcesoriów) może wiązać się z ryzykiem pożaru.

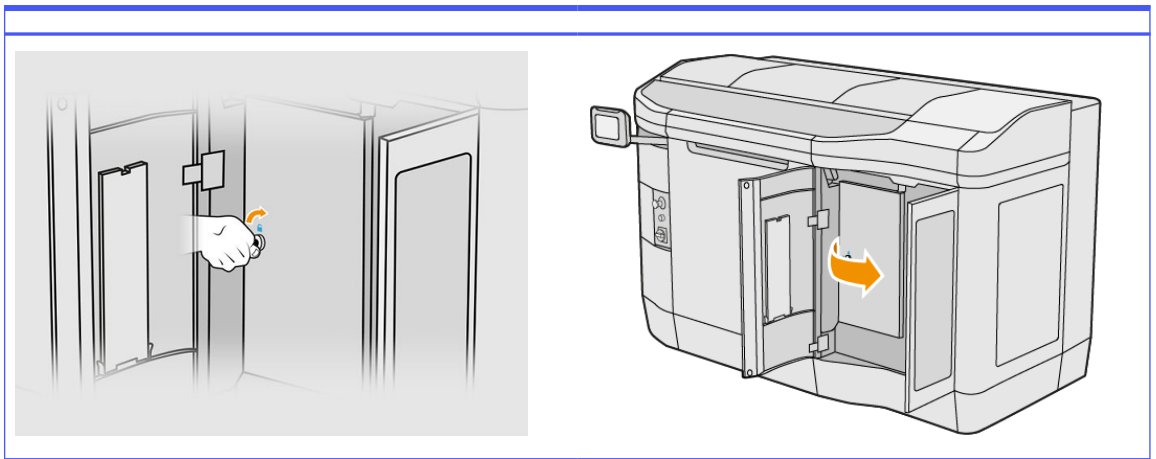
Kończenie wymiany

1. Zamknij drzwiczki rolki czyszczącej głowicy drukującej i odczynnika.
2. Aby określić sposób usuwania starego kolektora, skontaktuj się z władzami lokalnymi.

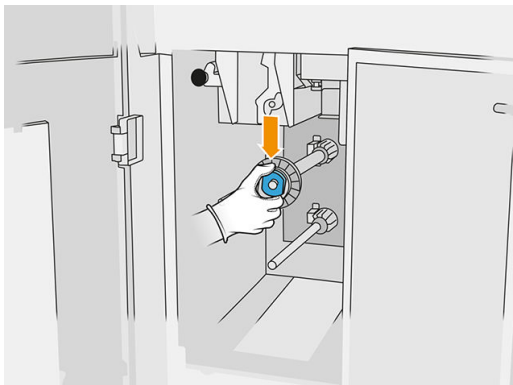
Wymiana piasty swobodnej rolki do czyszczenia

1. Otwórz drzwiczki odczynnika i drzwiczki rolki czyszczącej.

Tabela 12-35 Procedura



2. Wyjmij piastę swobodną rolki do czyszczenia i wymień ją na nową.

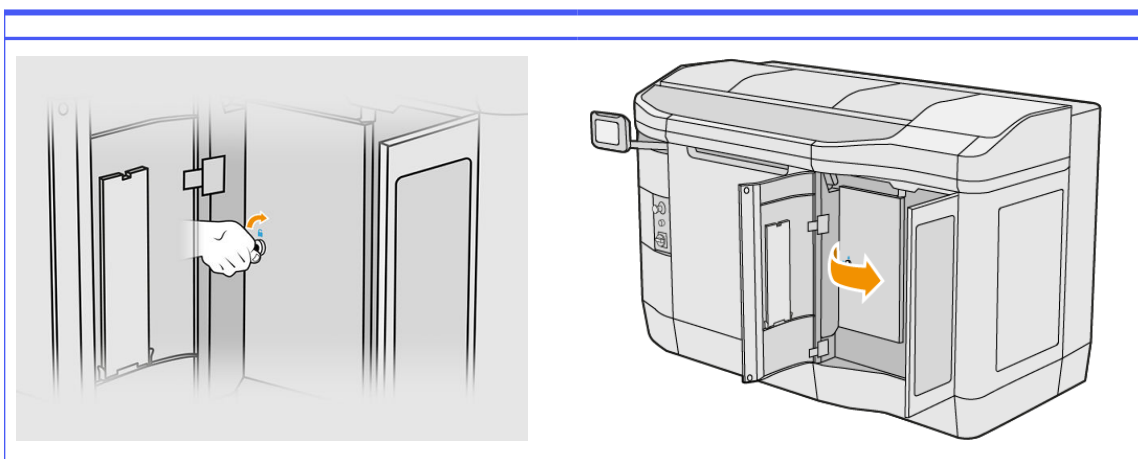


3. Zamknij drzwiczki rolki czyszczącej i drzwiczki odczynnika.

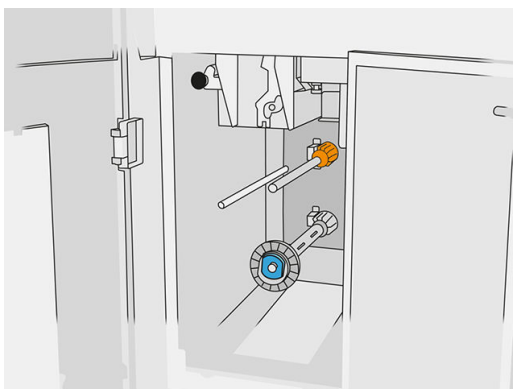
Wymiana piasty gumowej rolki do czyszczenia

1. Otwórz drzwiczki odczynnika i drzwiczki rolki czyszczącej.

Tabela 12-36 Procedura




2. Wyjmij rolkę czyszczącą głowicy drukującej. Zobacz [Rolka czyszcząca głowicy drukującej na stronie 48](#).
3. Wyjmij piastę gumową rolki do czyszczenia i wymień ją na nową.



4. Zamknij drzwiczki rolki czyszczącej i drzwiczki odczynnika.

Konserwacja stacji przetwarzania

 **UWAGA:** W przypadku użytkowania stacji przetwarzania HP Jet Fusion 5200 3D należy odnieść się do dokumentu *Instrukcja obsługi rozwiązań do druku HP Jet Fusion 5200 3D*.


Podsumowanie operacji konserwacyjnych

Tabela 12-37 Konserwacja

Częstotliwość	Czynność konserwacyjna
Przed ładowaniem	Czyszczenie sita na stronie 209
	Czyszczenie czujnika dyszy ładowania na stronie 211
Po rozładowaniu	Czyszczenie obszaru roboczego na stronie 211
Raz na tydzień	Czyszczenie zewnętrznej części stacji przetwarzania na stronie 216
Raz w roku	Sprawdzenie działania wyłącznika różnicowoprądowego na stronie 217
	Sprawdź, czy stacja przetwarzania jest prawidłowo uziemiona na stronie 218
Przed użyciem innego typu materiału	Przeplukiwanie stacji przetwarzania na stronie 220
W razie wyświetlenia monitu	Wymiana filtrów ekstraktora kurzu na stronie 223
	Wymiana filtra pompy próżniowej na stronie 224
	Wymiana zbiornika zewnętrznego na stronie 227
	Wymiana filtra wentylatora szafki elektrycznej na stronie 216

Czynności konserwacyjne

Czyszczenie sita

 **UWAGA:** Przed rozpoczęciem niektórych zadań panel sterowania może poprosić o wyczyszczenie sita. W takim momencie naciśnij przycisk **Start** (Rozpocznij) i kontynuuj.

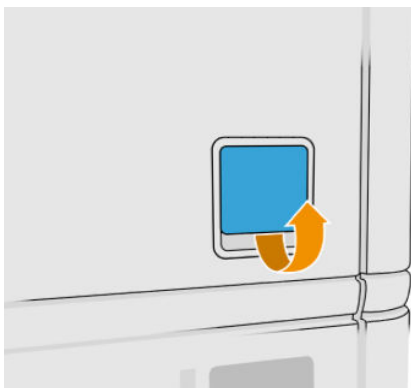
 **WAŻNE:** Jeśli nie wyczyścisz sita po wyświetleniu monitu, może mieć to wpływ na czas ładowania.

Przygotowanie do czyszczenia

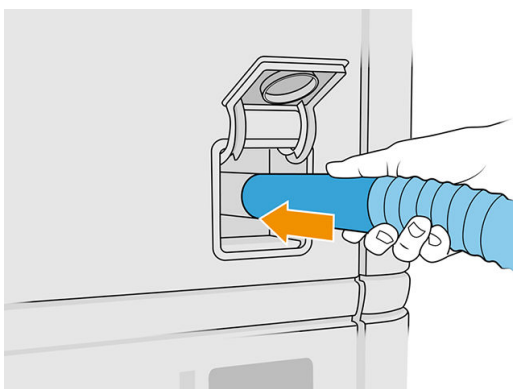
- Upewnij się, że masz odkurzacz z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym o następującej specyfikacji minimalnej:
 - Przepływ powietrza: 250 m³/h
 - Podciśnienie: 19,6 kPa
 - Moc: 1800 W


Czyszczenie sita

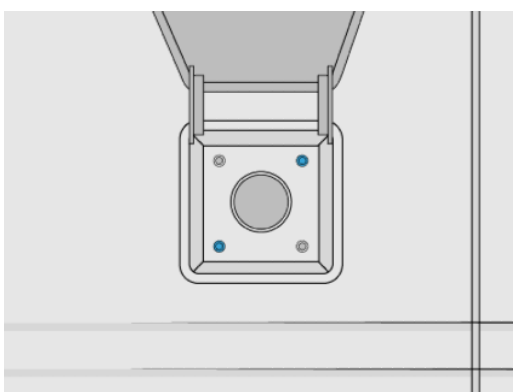
1. Otwórz pokrywę złącza węża odkurzacza z sitem.



2. Podłącz odkurzacz z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym i włącz go.




 **UWAGA:** Jeśli wąż odkurzacza ma inną średnicę od złącza stacji przetwarzania, istnieją trzy pliki z adapterami (50, 60 i 65 mm), które można znaleźć na stronie <http://www.hp.com/go/jetfusion3Dprocessingstation/support>. Aby ich użyć, wydrukuj je, a następnie usuń dwie śruby zgodnie z poniższą ilustracją, zamontuj wydrukowany adapter i zabezpiecz go śrubami.

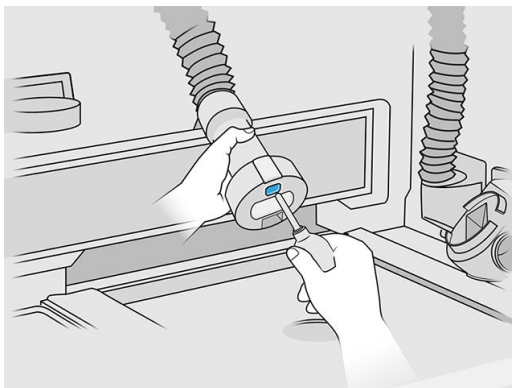


3. Po zakończeniu wyłącz odkurzacz i odłącz wąż.

Czyszczenie czujnika dyszy ładowania

Weź dyszę ładowania i użyj dmuchawki ręcznej, aby wdmuchać powietrze na część wewnętrzną.

 **WAŻNE:** Nie dotykaj czujnika.



Jeśli zauważysz, że czujnik jest nadal zabrudzony lub jeśli przez przypadek dotkniesz go ręką, wytrzyj szybę czujnika do czysta pocierając lekko powierzchnię miękką, bawełnianą szmatką lub wacikiem zwilżoną/zwilżonym uniwersalnym przemysłowym środkiem czyszczącym (na przykład Simple Green). Następnie natychmiast wytrzyj ją do sucha, korzystając z innej czystej, miękkiej i bawełnianej szmatki lub wacika.

Czyszczenie obszaru roboczego

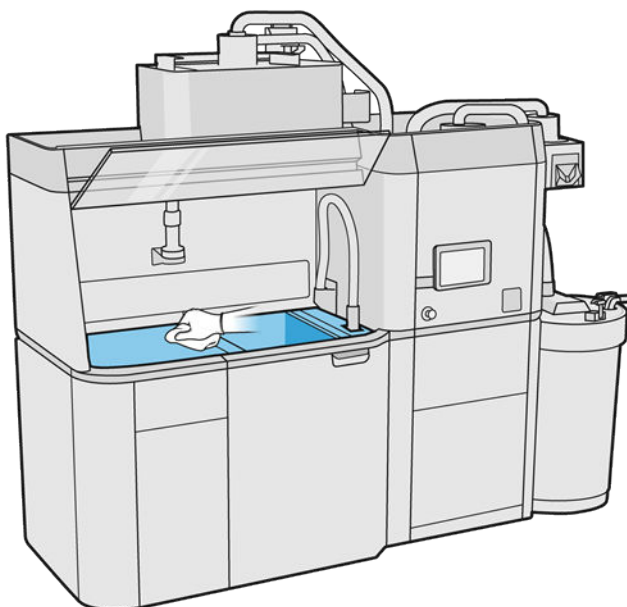
Przygotowanie do czyszczenia

1. Upewnij się, że masz odkurzacz z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym i chłonną ścierkę uniwersalną (te rzeczy nie są dostarczane przez firmę HP).
2. Usuń zespół drukujący.
3. Zaleca się założenie rękawic i okularów ochronnych.

Czyszczenie obszaru roboczego

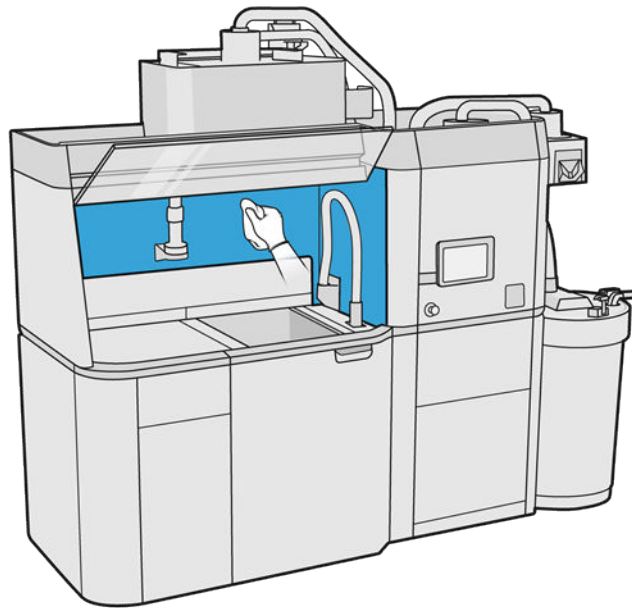
1. Otwórz osłonę.
2. Wymij perforowaną blachę z obszaru roboczego.

3. Wyczyścić powierzchnię roboczą, w tym obszar pod perforowaną blachą oraz krawędzie zespołu drukującego, korzystając z odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym.

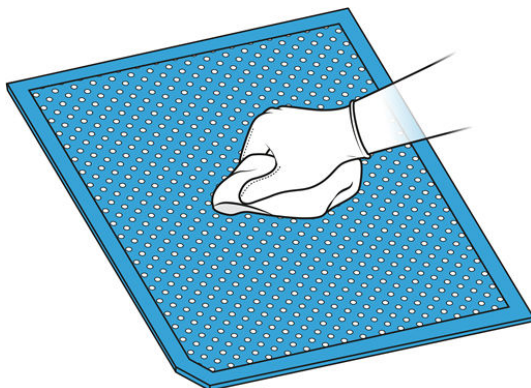


UWAGA: Sprawdź, czy obszar przycisków sterowania platformy jest czysty.

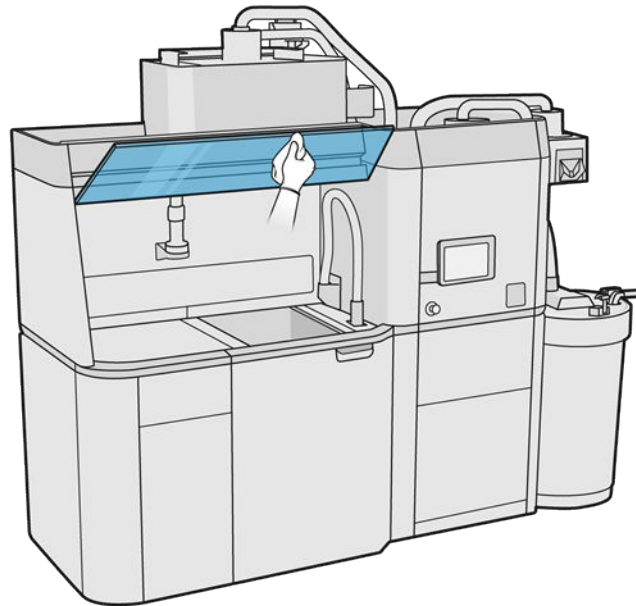
4. Wyczyść przód i boki stacji przetwarzania, korzystając z chłonnej ściereczki uniwersalnej.



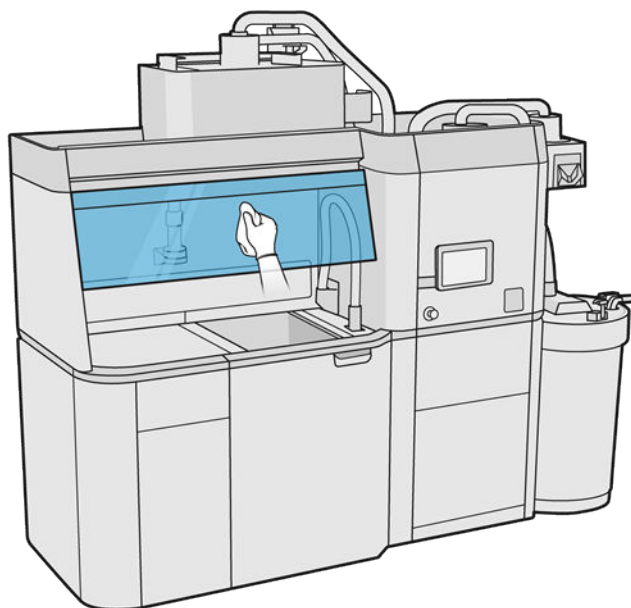
5. Wyczyść perforowaną blachę, z dala od stacji przetwarzania, korzystając z chłonnej ściereczki uniwersalnej.



6. Wyczyścić wewnętrzną stronę osłony, korzystając z tego samego typu ściereczki, a następnie zamknij osłonę.



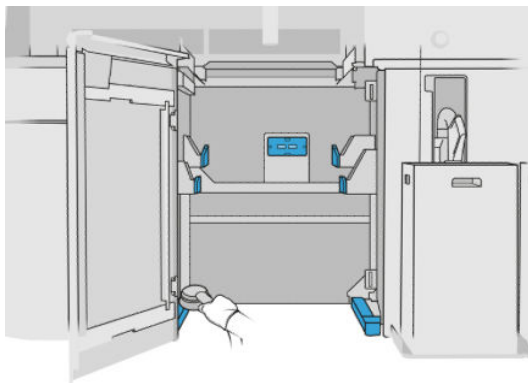
7. Wyczyść zewnętrzną stronę osłony, korzystając z tego samego typu ściereczki.



8. Zamontuj z powrotem perforowaną blachę.

Czyszczenie obudowy zespołu drukującego

1. Otwórz drzwiczki zespołu drukującego.
2. Odkurz obudowę zespołu drukowania i jej wewnętrzne części, w tym złącze zespołu drukowania, aby pozbyć się wszelkich resztek materiału w pobliżu lub wewnątrz złącza. Te same czynności wykonaj z boku zespołu drukującego, w pobliżu złącza.



Czyszczenie zewnętrznej części stacji przetwarzania

1. Sprawdź całą stację przetwarzania pod kątem kurzu, materiału lub aerozolu na pokrywach, drzwiczkach i innych elementach.
2. W razie potrzeby wyczyść stację przetwarzania przy użyciu odkurzacza z dyszą z miękką szczotką.
3. Ponadto możesz przetrzeć drukarkę suchą szmatką.

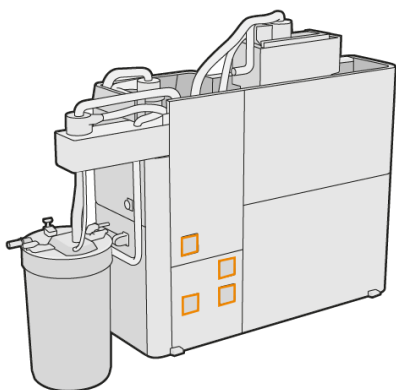
Wymiana filtra wentylatora szafki elektrycznej

Przygotowanie do wymiany

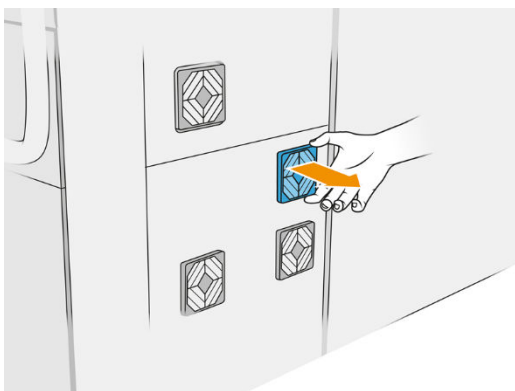
1. Przygotuj filtry zastępcze dołączane do zestawu konserwacyjnego stacji przetwarzania.
2. Zaleca się noszenie rękawic, maski i gogli bezpieczeństwa.
3. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
4. Wyłącz stację przetwarzania.

Wymiana filtra szafki z zespołami elektronicznymi

1. Zlokalizuj cztery filtry szafki elektrycznej.

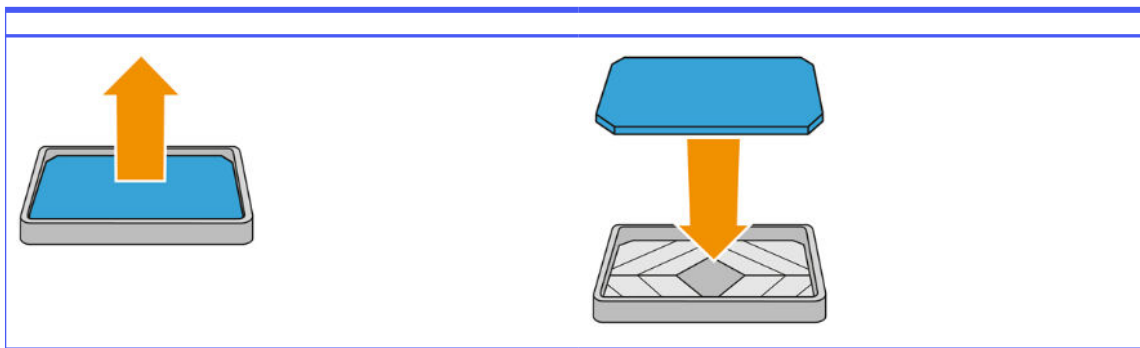


2. Zdejmij plastikową pokrywę filtra.



3. Wyjmij i usuń stary filtr zgodnie z obowiązującymi przepisami, a następnie zamontuj nowy filtr.

Tabela 12-38 Procedura



4. Ostrożnie zamontuj pokrywę filtra.

Kończenie wymiany

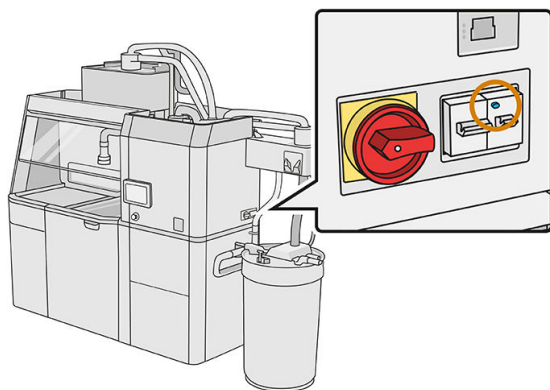
1. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
2. Włącz stację przetwarzania.

Konserwacja związana z bezpieczeństwem stacji przetwarzania

Sprawdzanie działania wyłącznika różnicowoprądowego

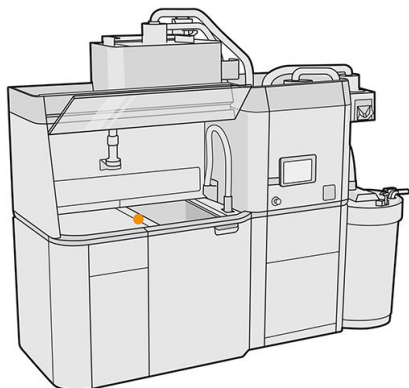
Zgodnie z zaleceniami norm dotyczących wyłączników różnicowoprądowych, powinny być one corocznie sprawdzane. Procedura jest następująca:

1. Wyłącz stację przetwarzania z panelu przedniego. Nie używaj wyłącznika serwisowego.
2. Sprawdź poprawność działania wyłącznika różnicowoprądowego, naciskając przycisk kontrolny.
 - Jeżeli wyłącznik różnicowo-prądowy nie uruchomi się po naciśnięciu przycisku kontrolnego, to jest on niesprawny. Wyłącznik różnicowo-prądowy musi być wymieniony ze względów bezpieczeństwa; skontaktuj się z punktem serwisowym, aby go wyjąć i wymienić.
 - Jeśli wyłącznik różnicowo-prądowy uruchamia się, oznacza to, że działa prawidłowo; zresetuj go do normalnego stanu.





Sprawdź, czy stacja przetwarzania jest prawidłowo uziemiona

Sprawdź, czy opór między metalową częścią komory wewnętrznej stacji przetwarzania a uziemieniem budynku wynosi mniej niż 1 Ω .



Czyszczenie stacji przetwarzania

Niekiedy można wyczyścić stację przetwarzania bez przepłukiwania, aby usunąć materiał, który się w niej znajduje.

-  **UWAGA:** Po czyszczeniu w stacji przetwarzania nadal może pozostawać część materiału. Możesz usunąć więcej materiału poprzez przepłukanie.
-  **OSTROŻNIE:** Ważne jest utrzymywanie narzędzia do przepłukiwania we wskazanej pozycji w całym procesie. W przypadku wystąpienia błędu systemowego nie należy odłączać węży; uruchom ponownie stację przetwarzania i proces lub rozpocznij proces rozładowywania, aby upewnić się, że materiał pozostawiony w węzłach jest prawidłowo wyczyszczony. Jeśli nie jest możliwe wykonanie tych czynności, usuń narzędzie z jego położenia, utrzymując je w poziomie, aby uniknąć wycieku materiału.


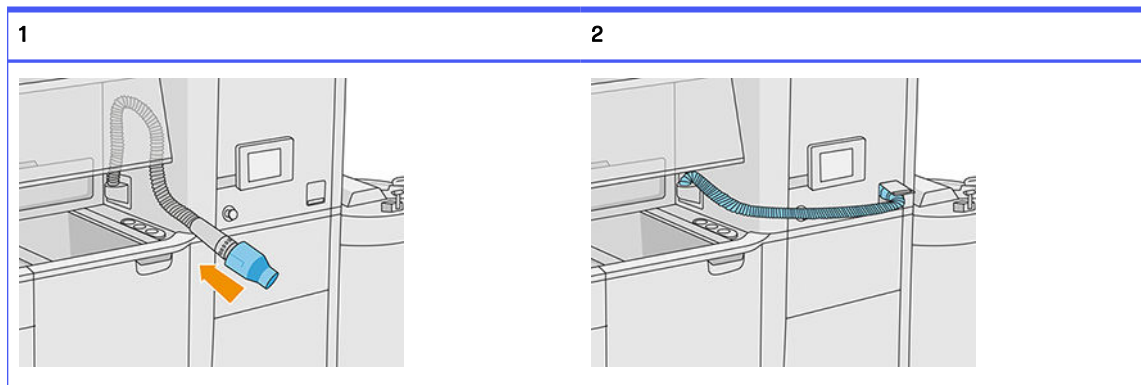
1. Teraz zaleca się wymianę zewnętrznego zbiornika na nowy. W przeciwnym wypadku proces może być zakłócony, jeśli zbiornik jest pełny.
2. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **Material management** (Zarządzanie materiałem) > **Clean the processing station** (Wyczyść stację przetwarzania).
3. Upewnij się, że zbiornik zewnętrzny jest zamknięty.
4. Umieść złącze sita na kolektorze materiału wielokrotnego użytku i podłącz go do sita.

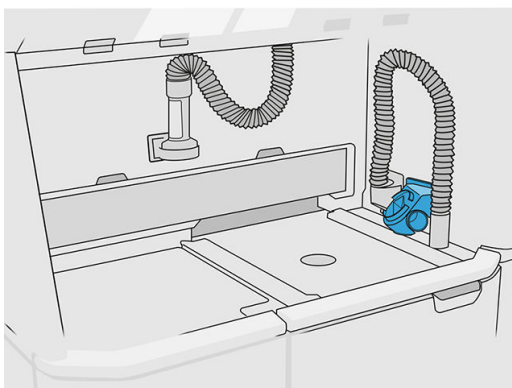
Tabela 12-39 Procedura



5. Odłącz złącza kasety z materiałem i zamocuj do nich nasadki kasety.



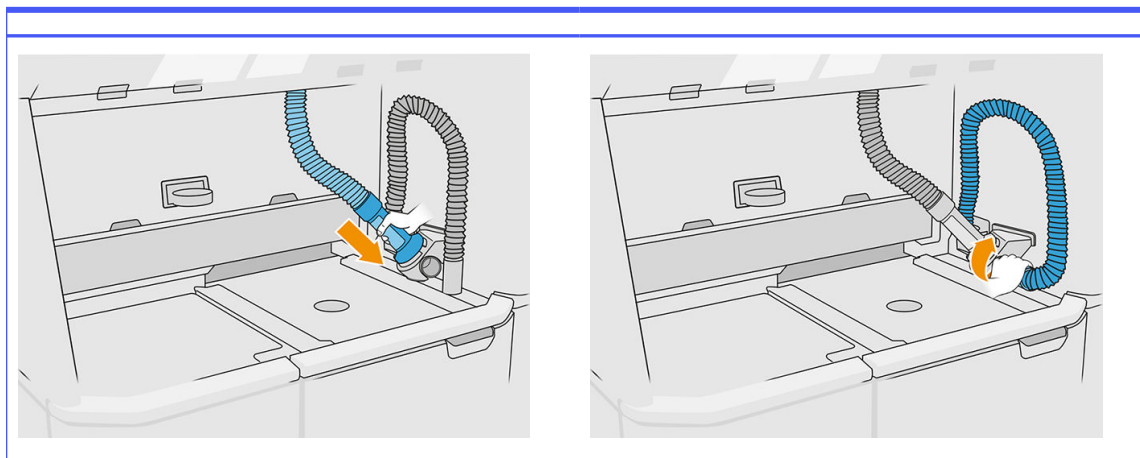
6. Przyczep złącza kasety do zewnętrznej części stacji przetwarzania (każde złącze ma w sobie magnes).
7. Naciśnij przycisk **Continue** (Kontynuuj) na panelu sterowania. Gdy stacja przetwarzania powiadomi o zakończeniu, odłącz kolektor materiału od sita i wyjmij go.
8. Weź narzędzie do przepłukiwania z szuflady i umieść je z boku obszaru roboczego.




9. Podłącz dyszę ładowania materiału do kolektora materiału wielokrotnego użytku z narzędziem do przepłukiwania.

⚠ OSTROŻNIE: Upewnij się, że węże zostały prawidłowo podłączone. Dysza ładowania powinna być podłączona na górze, a kolektor materiału z boku.

Tabela 12-40 Procedura




10. Naciśnij przycisk **Continue** (Kontynuuj) na panelu sterowania.


 **WAŻNE:** Nie odłączaj rurek do zakończenia procesu czyszczenia.


11. Zdejmij narzędzie do przepłukiwania i umieść kolektor materiału oraz dyszę ładowania materiału w położeniu spoczynkowym. Naciśnij przycisk **Continue** (Kontynuuj) na panelu sterowania.
12. Wyczyść sito. Zobacz [Czyszczenie sita na stronie 209](#).


Przepłukiwanie stacji przetwarzania


Stacja przetwarzania powinna zostać oczyszczona i przepłukana przed zmianą na inny rodzaj materiału. W procesie czyszczenia nowe materiały są wielokrotnie przepuszczane przez podsystemy i węże stacji przetwarzania. Cyrkulacja nowego materiału powoduje usunięcie cząstek starego materiału.

 **UWAGA:** Potrzebujesz 30 litrów nowego materiału na potrzeby czyszczenia (15 litrów z każdego górnego złącza).

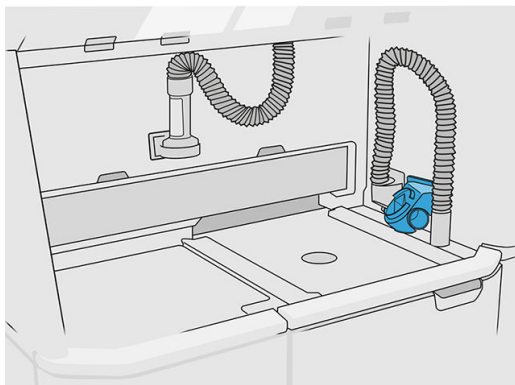
 **WAŻNE:** Stację przetwarzania należy zawsze wyczyścić przed przepłukiwaniem. Zobacz [Czyszczenie stacji przetwarzania na stronie 218](#).

 **WAŻNE:** Proces preczyszczenia może trwać dłużej niż jest to wyświetlane na panelu przednim, ale nie wyłączaj systemu. Wyłączenie systemu w trakcie procesu czyszczenia spowoduje konieczność uruchomienia procesu od nowa (z czyszczeniem) i potrzebna będzie większa ilość świeżego materiału.

 **OSTROŻNIE:** Ważne jest utrzymywanie narzędzia do przepłukiwania we wskazanej pozycji w całym procesie. W przypadku wystąpienia błędu systemowego nie należy odłączać węży; uruchom ponownie stację przetwarzania i proces lub rozpocznij proces rozładowywania, aby upewnić się, że materiał pozostawiony w węzłach jest prawidłowo wyczyszczony. Jeśli nie jest możliwe wykonanie tych czynności, usuń narzędzie z jego położenia, utrzymując je w poziomie, aby uniknąć wycieku materiału.

1. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **Material management** (Zarządzanie materiałem) > **Change material** (Zmień materiał).
2. Wymień zbiornik zewnętrzny na nowy, który będzie używany do przechowywania zużytego materiału.
3. Zamontuj nowe kasety z materiałem zawierające materiał, którego chcesz użyć.

4. Weź narzędzie do przepłukiwania z szuflady i umieść je z boku obszaru roboczego.

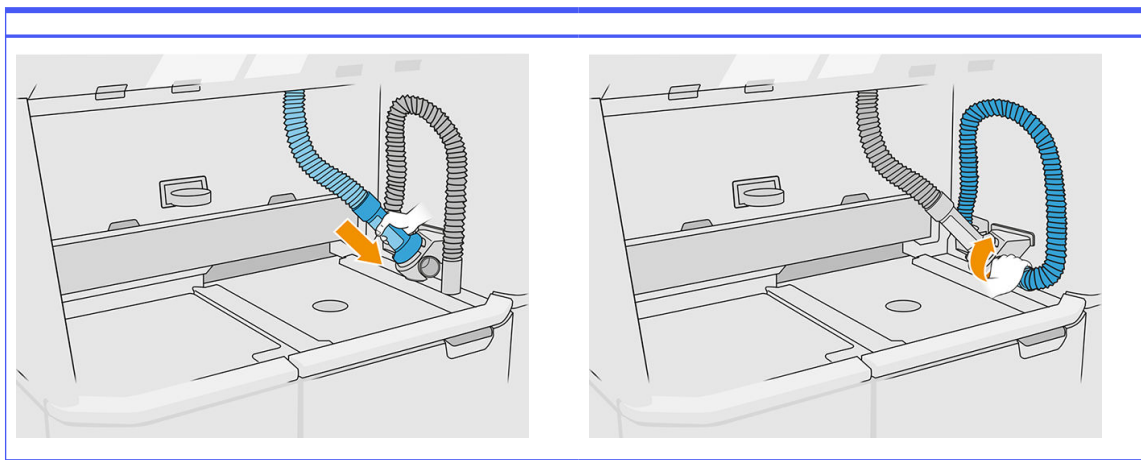


5. Podłącz dyszę ładowania materiału do kolektora materiału wielokrotnego użytku z narzędziem do przepłukiwania.

⚠ OSTROŻNIE: Upewnij się, że węże zostały prawidłowo podłączone. Dysza ładowania powinna być podłączona na górze, a kolektor materiału z boku.

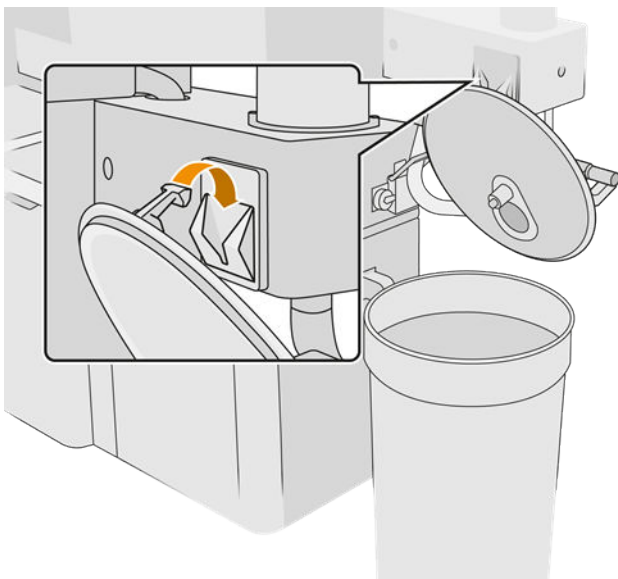
📝 UWAGA: Przymocuj taśmą węź do rozładowywania i węź do ładowania do narzędzia do przepłukiwania, aby zapobiec przerwaniu procesu. Jeśli proces zostanie przerwany, musisz uruchomić proces ponownie od początku, w tym również czyszczenie.

Tabela 12-41 Procedura

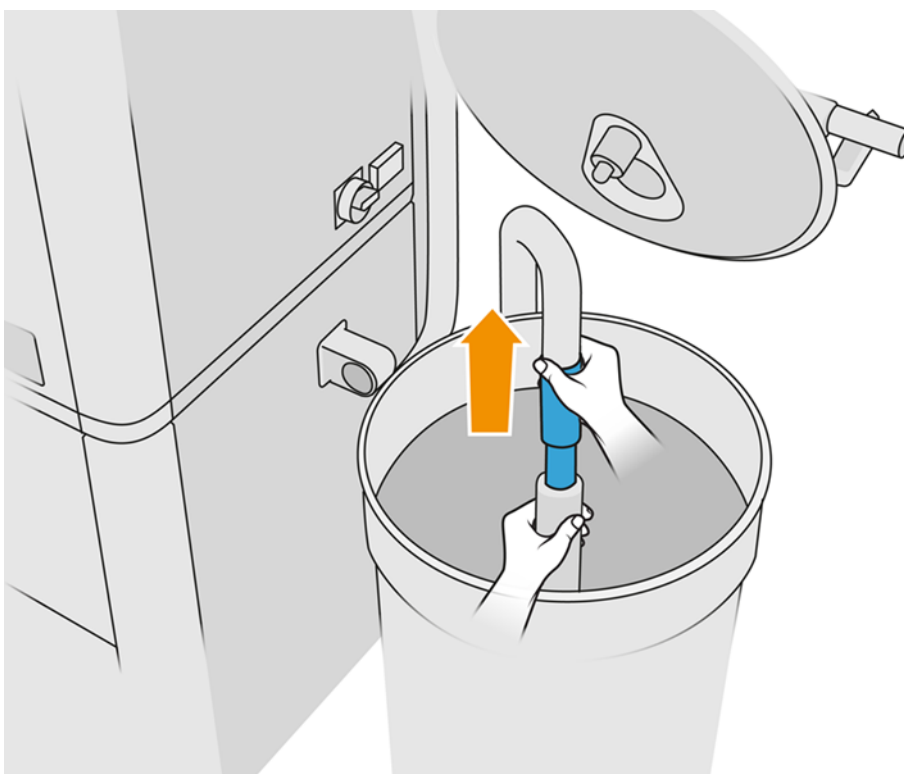



6. Naciśnij przycisk **Continue** (Kontynuuj).

7. Odblokuj i otwórz pokrywę zbiornika zewnętrznego.



8. Podłącz kolektor i rurę zbiornika zewnętrznego. Zaleca się założenie rękawic i okularów ochronnych.



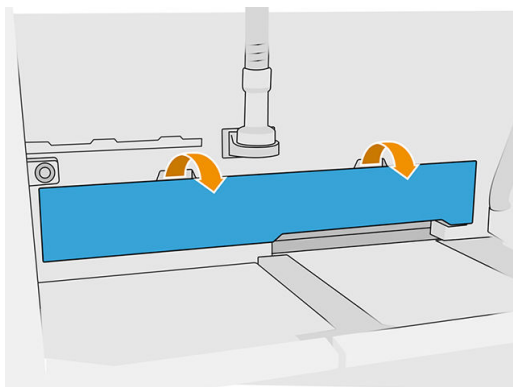
 **UWAGA:** Rura zasysa materiał z bezpośredniego otoczenia. Jeśli zostawisz ją w niezmienną pozycji, pobierze cały materiał z tego obszaru, zostawiając część materiału w innych miejscach w zbiorniku. Dlatego też należy przesuwac rurę po zbiorniku, aby zapewnić dostęp do całego materiału.

 **UWAGA:** Możesz włożyć rurę przy wyłączonym podciśnieniu, jeśli chcesz.

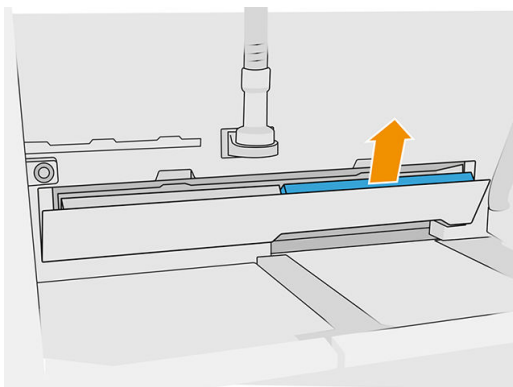
9. Rozpocznij proces na panelu sterowania, aby wyciągnąć materiał ze zbiornika zewnętrznego.
10. Upewnij się, że ze zbiornika zewnętrznego usunięto cały materiał.
11. Naciśnij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
12. Odłącz złącza kasety z materiałem, zamocuj do nich nasadki kasety, a następnie naciśnij przycisk **Continue** (Kontynuuj) na panelu przednim.
13. Naciśnij przycisk **Finish** (Zakończ).
14. Usuń materiał ze zbiornika zewnętrznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
15. Wyczyść zbiornik zewnętrzny przy użyciu odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym.
16. Podłącz kasety z materiałem, którego chcesz użyć.

Wymiana filtrów ekstraktora kurzu

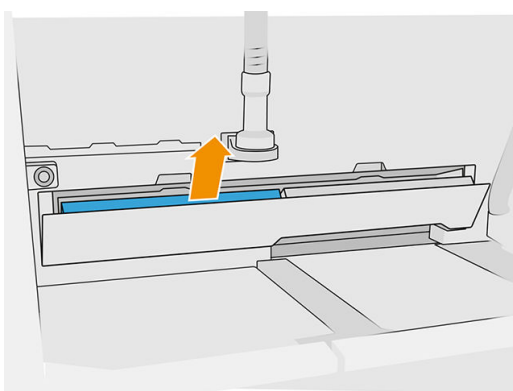
1. Rozpocznij procedurę wymiany na panelu sterowania po wyświetleniu monitu.
2. Wyczyść drzwiczki przy użyciu odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym.
3. Firma HP zaleca czyszczenie filtrów przez siatkę drzwiczek, aby uniknąć rozpryskiwania materiału podczas wyjmowania filtrów.
4. Sprawdź, czy włożona jest jednostka drukująca.
5. Nie dotykaj części papierowych filtra i postępuj zgodnie z instrukcjami producenta.
6. Wykręć ręcznie wkręty blokujące pokrywę, a następnie otwórz pokrywę, aby uzyskać dostęp do filtrów.



7. Wyciągnij z obudowy filtr z prawej strony.



8. Wyciągnij z obudowy filtr z lewej strony.



9. Usuń stare filtry zgodnie z obowiązującymi przepisami.
10. Odkurz ten obszar przy użyciu odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym.
11. Włóż dwa nowe filtry. Filtr musi zostać włożony prawidłowo: strzałka z boku filtra powinna być skierowana do wnętrza stacji przetwarzania.



12. Zamknij pokrywę, dociskając ją z powrotem. W tym samym czasie dokręć ręcznie wkręty blokujące. Sprawdź, czy są dobrze dokręcone.


Wymiana filtra pompy próżniowej

Przygotowanie do wymiany

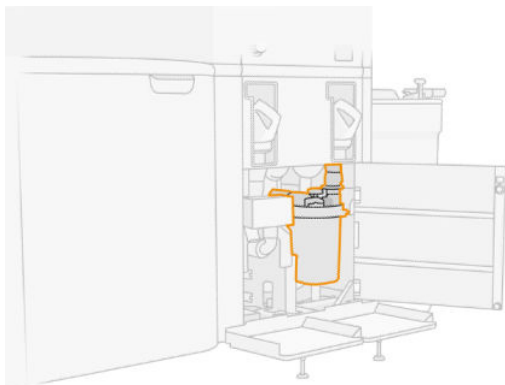
1. Przygotuj nowe filtry pompy próżniowej dołączone do zestawu konserwacyjnego stacji przetwarzania.
2. Upewnij się, że stacja przetwarzania nie jest używana.
3. Zaleca się założenie gogli, rękawic i maski.

Wymiana filtra pompy próżniowej

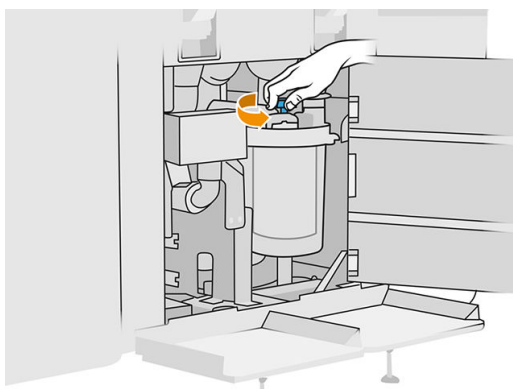
1. Rozpocznij procedurę wymiany na panelu sterowania po wyświetleniu monitu.
2. Jeśli kasety z materiałem są umieszczone z przodu stacji przetwarzania, wyjmij je.
3. Wyczyść obszar spoczynkowy uchwytu i górną powierzchnię kaset z materiałem za pomocą odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwybuchowym.

 **UWAGA:** Materiał może wyciekać z uchwytów.

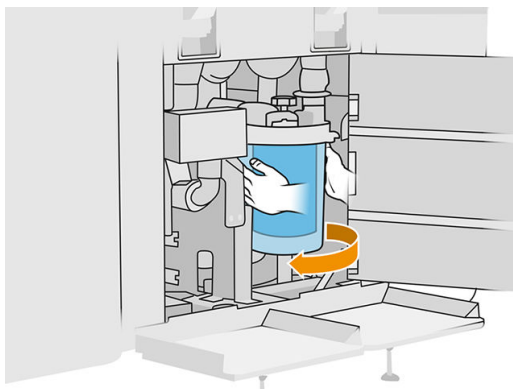
4. Otwórz pokrywę.



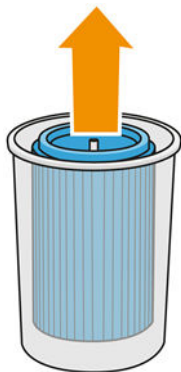
5. Całkowicie odkręć pokrętło, aby zwolnić filtr.



6. Obróć pojemnik w prawo, aby go zwolnić.



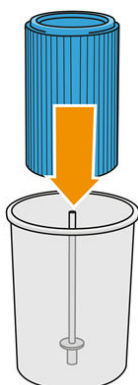
7. Wyjmij filtr i usuń go zgodnie z obowiązującymi przepisami.



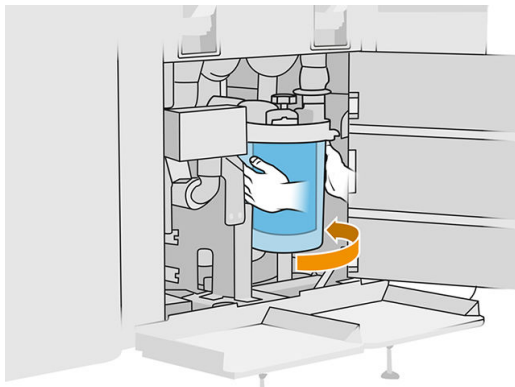
8. Wyczyść wnętrze pojemnika przy użyciu odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym.



9. Włóż nowy filtr między pojemnik i centralną rurkę, zamkniętym końcem do góry i otwartym końcem do dołu.



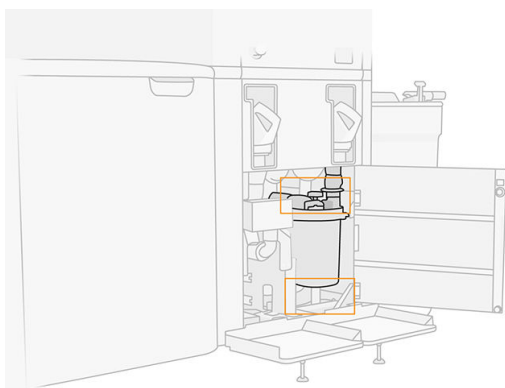
10. Obróć pojemnik w lewo.



11. **WAŻNE:** Dokręć pokrętło, aby zablokować pojemnik i filtr.


Kończenie wymiany

1. Wyczyść pokrywę sita i pokrywę obszaru dolnego za pomocą odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym.

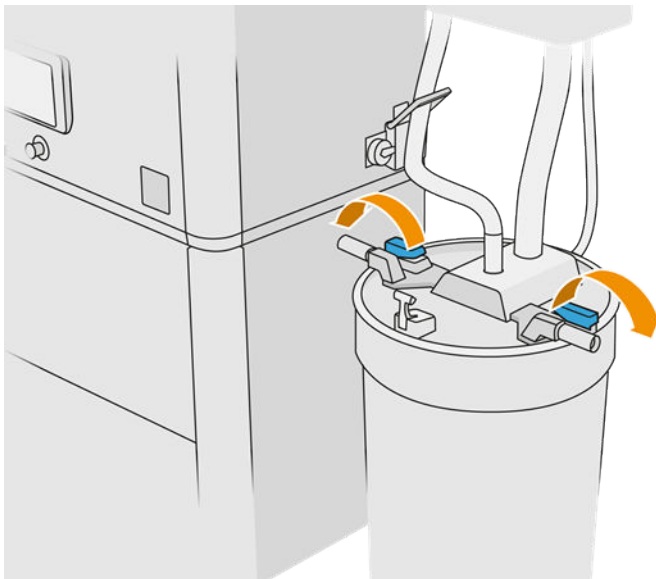


2. Zamknij pokrywę.
3. Włóż i podłącz kasety z materiałem.

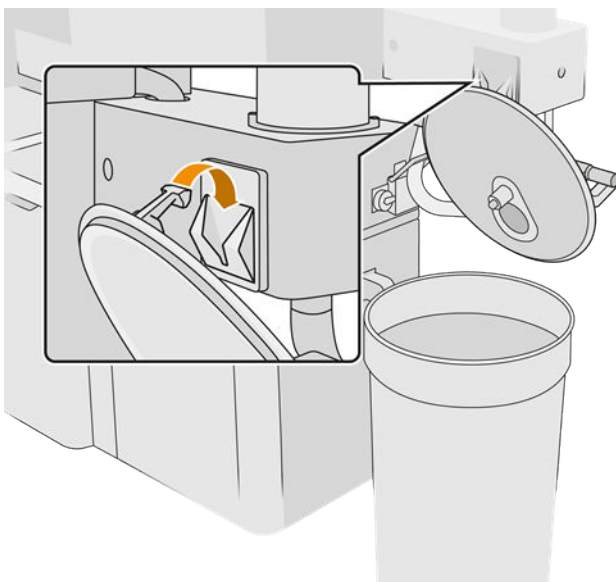
Wymiana zbiornika zewnętrznego

1. Rozpocznij wymianę na panelu przednim, naciskając ikonę **materiałów eksploatacyjnych** , a następnie **Other supplies** (Inne materiały eksploatacyjne) > **Replace** (Wymień) (na karcie zbiornika zewnętrznego).

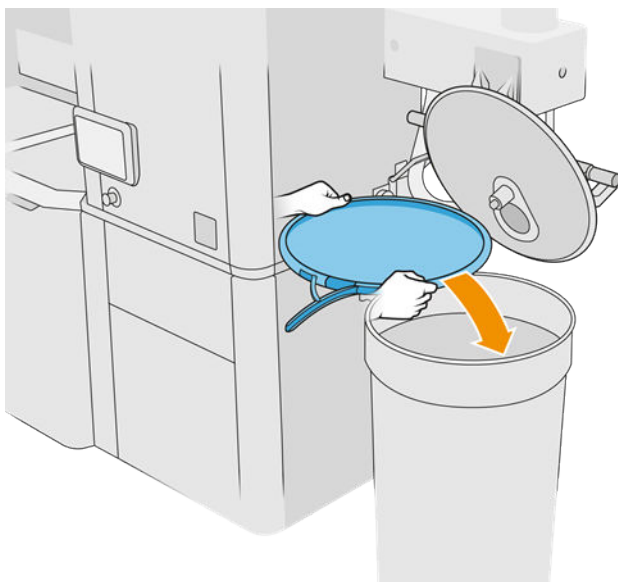
2. Otwórz dwa zatrzaski, które blokują pokrywę.



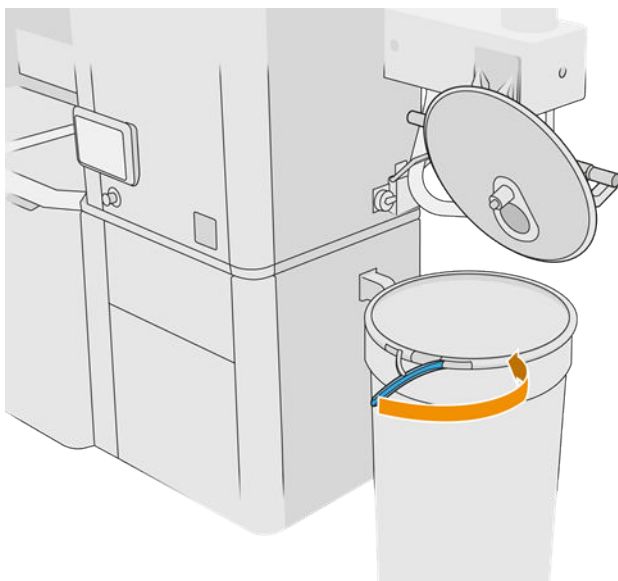
3. Otwórz pokrywę, wyciągając ją w górę i zawieś ją na obudowie.




4. Weź pokrywę pojemnika magazynującego dostarczoną ze zbiornikiem zewnętrznym podczas zakupu i użyj jej do zamknięcia zbiornika.



5. Zablokuj pokrywę zatrzaskami.




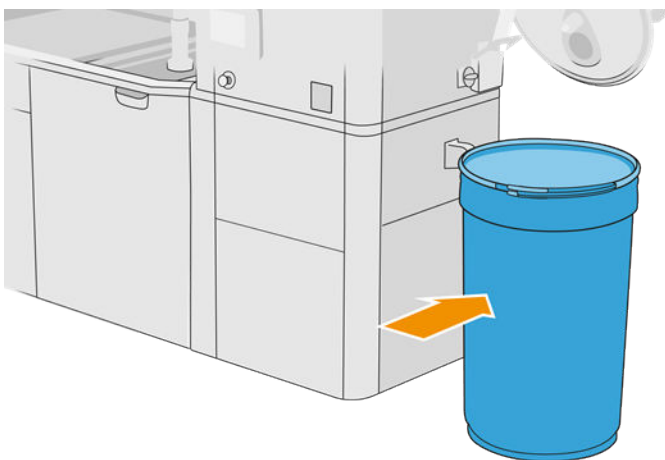
6. Użyj wózka, aby przenieść zbiornik do obszaru przechowywania.

 **WAŻNE:** Zbiornik powinien być przechowywany w tych samych warunkach środowiskowych, które zostały określone dla stacji przetwarzania. W przeciwnym wypadku może dojść do sytuacji, w której materiał nie będzie nadawać się do użytku. Najprostszym rozwiązaniem jest przechowywanie zbiornika w tym samym pomieszczeniu, w którym znajduje się stacja przetwarzania, z dala od źródeł wysokich lub niskich temperatur. W zależności od rodzaju materiał może być wrażliwy na temperaturę, wilgotność i inne czynniki.

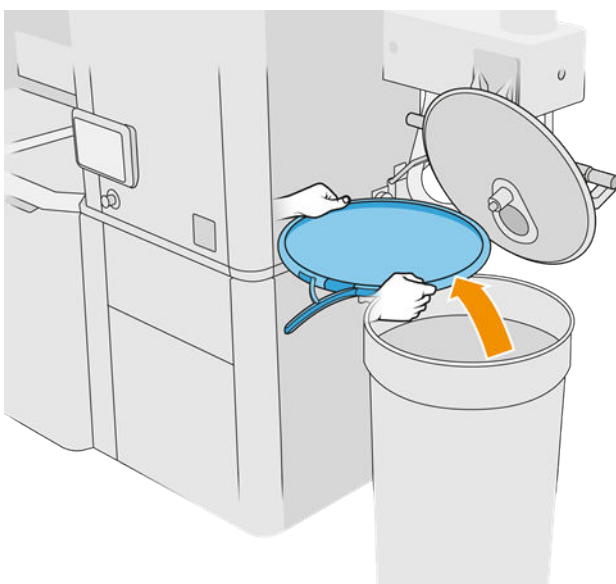
7. Wyczyść wnętrze pokrywy przy użyciu odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwybuchowym.

8. Użyj wózka, aby przenieść zbiornik, którego chcesz użyć.

 **WAŻNE:** Używaj wózka wyłącznie do przenoszenia zbiornika zewnętrznego. Podczas pracy stacji przetwarzania zbiornik zewnętrzny powinien znajdować się na podłodze, na tym samym poziomie co stacja przetwarzania.

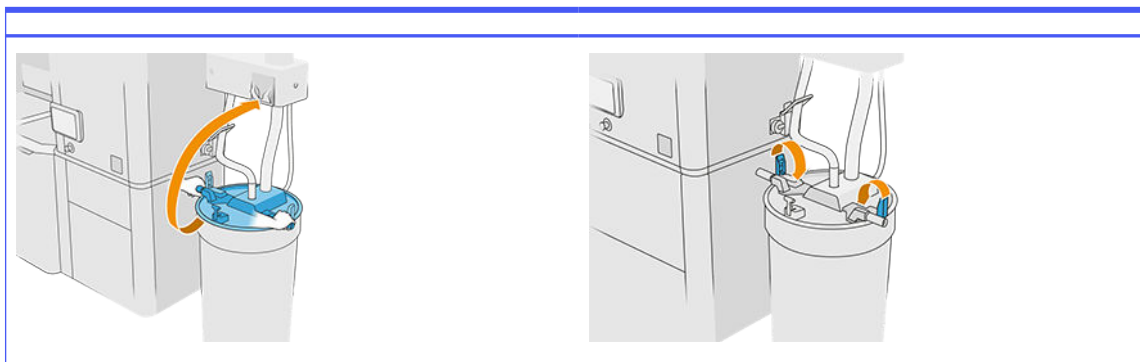


9. Odepnij zatrzaski i zdejmij pokrywę pojemnika magazynującego.



10. Zamknij pokrywę i zablokuj ją zatrzaskami.

Tabela 12-42 Procedura



11. Panel sterowania wyświetli stan gotowości.

OSTROŻNIE: Używaj wyłącznie zbiorników zewnętrznych certyfikowanych przez firmę HP. Używanie zbiorników zewnętrznych firm trzecich może spowodować zagrożenia dla bezpieczeństwa, wycieki materiału i awarie stacji przetwarzania; a także może wpływać na gwarancję obejmującą system.

Konserwacja zespołu drukującego

Podsumowanie operacji konserwacyjnych

Tabela 12-43 Konserwacja

Częstotliwość	Czynność konserwacyjna
Raz za zespół, po rozpakowaniu	Czyszczenie powierzchni zespołu drukującego na stronie 231
Raz na tydzień	Czyszczenie zewnętrznych części zespołu drukującego na stronie 237
Raz w miesiącu	Konserwacja napędu łopatki na stronie 238 Czyszczenie uszczelki kolumny na stronie 244
Raz w miesiącu	Czyszczenie obszaru dolnego na stronie 242
Raz w roku	Wymiana filtrów komory materiału zespołu drukującego na stronie 247
Przed zmianą proporcji mieszania	Czyszczenie powierzchni zespołu drukującego na stronie 231
Przed użyciem innego typu materiału	Czyszczenie zespołu drukującego na stronie 237

Czynności konserwacyjne

Czyszczenie powierzchni zespołu drukującego

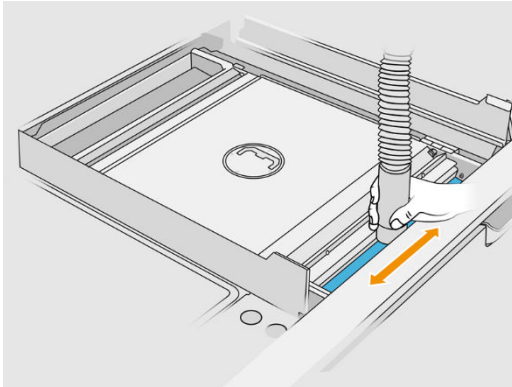
Przygotowanie do czyszczenia

1. Upewnij się, że masz niestrzępiącą się ściereczkę (nie jest dostarczana przez firmę HP).
2. Upewnij się, że zespół został rozpakowany.
3. Upewnij się, że platforma jest w najwyższej pozycji, a zespół drukujący jest pusty.

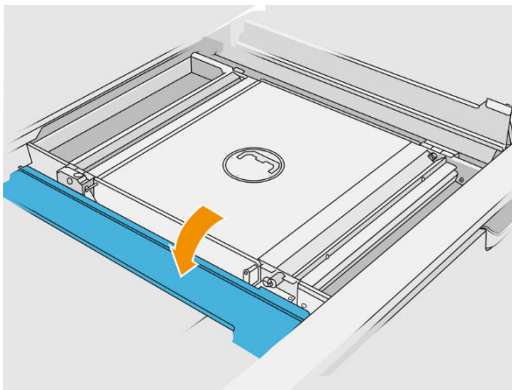
4. Upewnij się, że zespół drukujący znajduje się w stacji przetwarzania.
5. Zaleca się założenie rękawic.

Czyszczenie zespołu drukującego

1. Odkurz platformę drukowania zespołu drukującego z kolektorem materiału wielokrotnego użytku.
2. Odkurz przednią tacę przelewową.

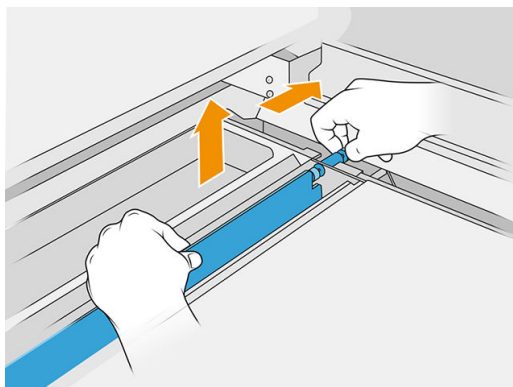
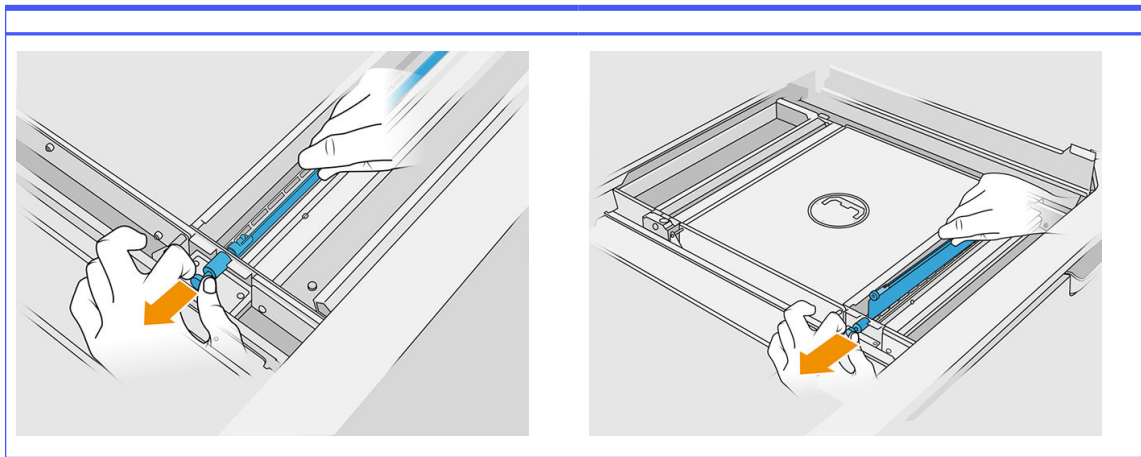


3. Otwórz klapy po obu stronach.

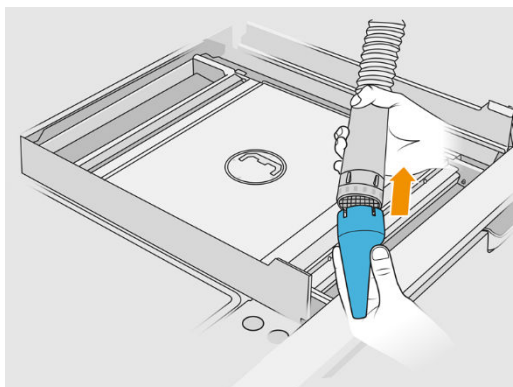


4. Wymij podajniki łopatkowe (przedni i tylny), dociskając każdy z podajników do ściany i przesuwając go na bok.

Tabela 12-44 Procedura



5. Użyj kolektora materiału wielokrotnego użytku, aby odkurzyć wyjęte podajniki łopatkowe.
6. Zamocuj dyszę płaską do kolektora materiału wielokrotnego użytku.



7. Odkurz przednią i tylną tacę podajnika. Zwróć szczególną uwagę na rogi tac oraz spód przetrzysacza z siatką.


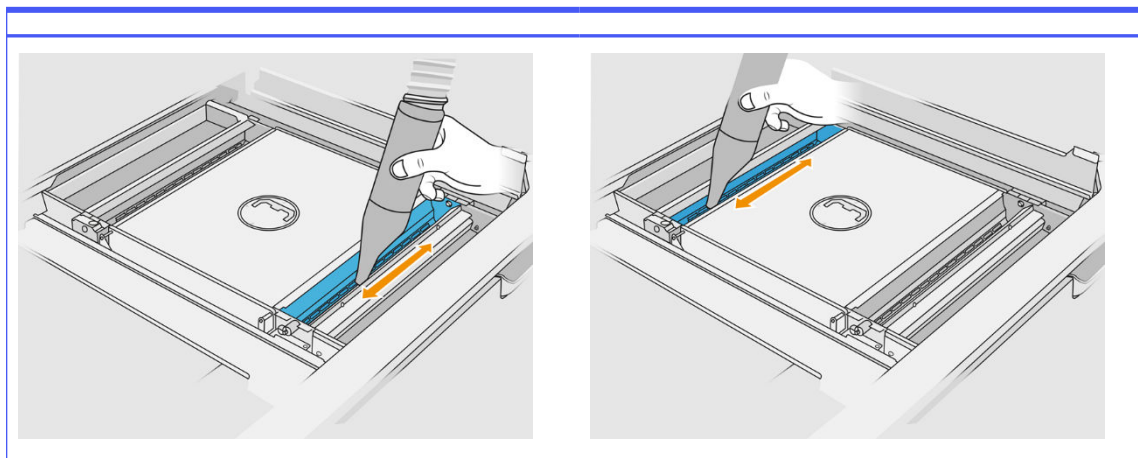
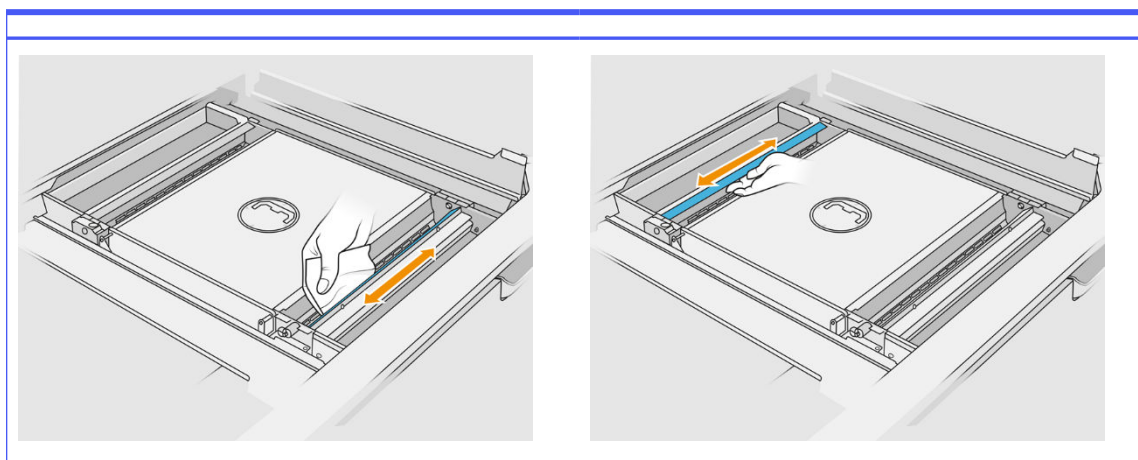
 **WAŻNE:** Nie używaj w tym celu szerokiej dyszy.

Tabela 12-45 Procedura



8. Wyczyść wgłębienia tacy podajnika szmatką, upewniając się, że nie pozostały nigdzie zestalone części materiału.

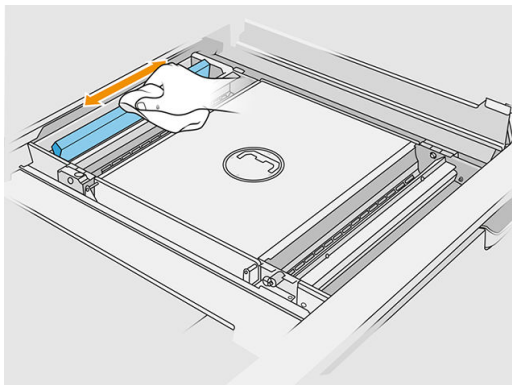
Tabela 12-46 Procedura



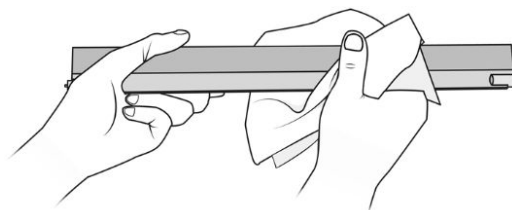
Spróbuj usunąć możliwie dużo materiału. W rezultacie czyszczenia powinno się otrzymać czystość co najmniej taką, jak na poniższym zdjęciu:



9. Wyczyść wycieraczkę zespołu natryskowego z tyłu.



10. Wyczyść przedni i tylny podajnik łopatkowy szmatką. Jeśli jest to konieczne, użyj spiralnego czyścika, aby usunąć cały materiał.



11. Odkurz ponownie tace podajnika, upewniając się, że nie ma na nich materiału.

12. Odkurz tace przelewowe.

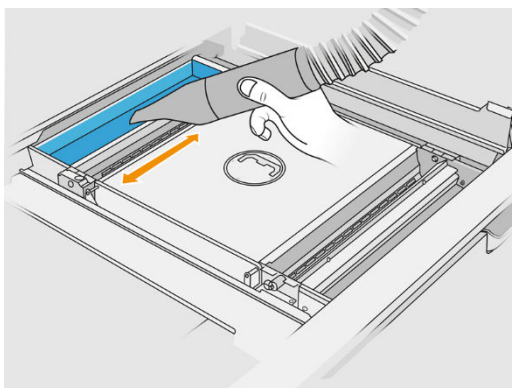
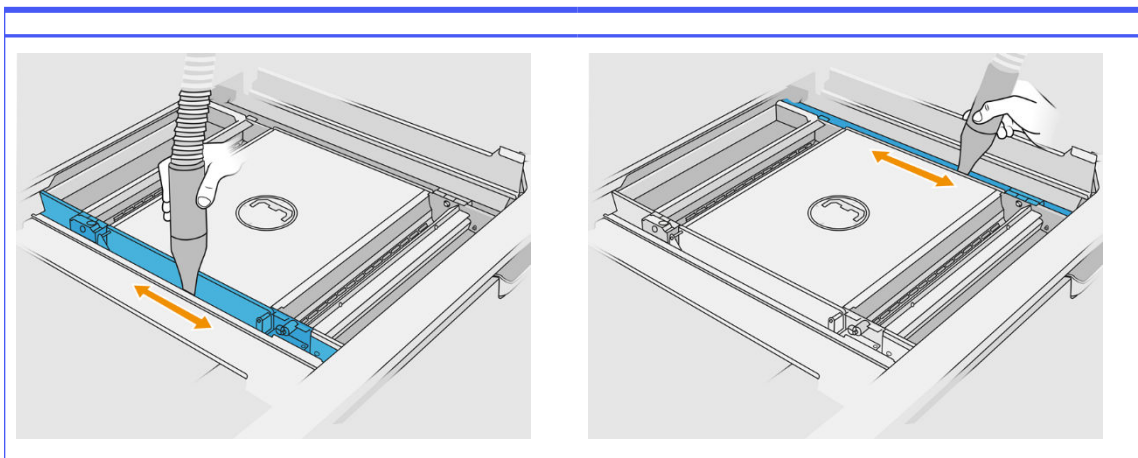
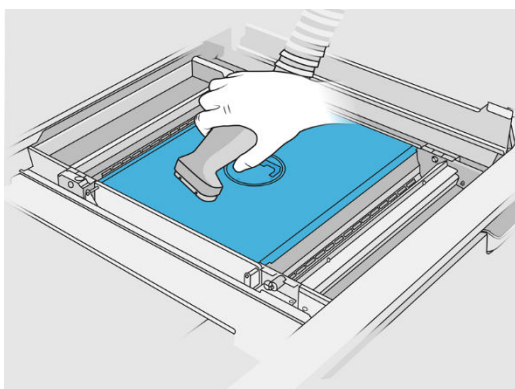


Tabela 12-47 Procedura

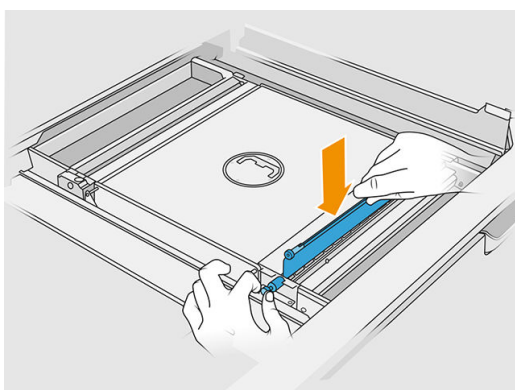


13. Zamocuj dyszę szeroką do kolektora materiału wielokrotnego użytku.
14. Odkurz platformę zespołu drukującego.



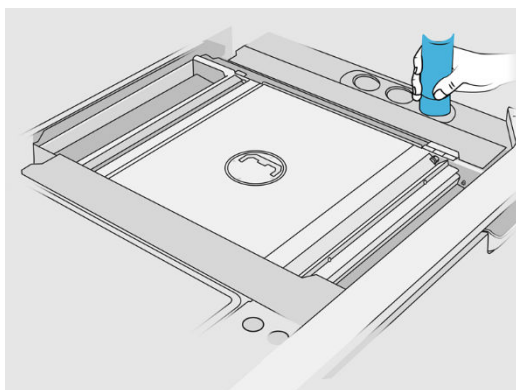
Kończenie czyszczenia

1. Załóż podajniki łopatkowe z powrotem na swoje miejsca.



2. Zamknij klapy.

3. Podłącz dyszę do rozładowywania do kolektora materiału wielokrotnego użytku i zostaw ją w położeniu spoczynkowym.



4. Stacja przetwarzania sprawdza, czy podajniki łopatkowe działają prawidłowo.

Czyszczenie zewnętrznych części zespołu drukującego

Przygotowanie do czyszczenia

1. Upewnij się, że masz odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym, chłonną ścierkę uniwersalną i dejonizowaną wodę (te rzeczy nie są dostarczane przez firmę HP).
2. Zaleca się noszenie rękawic, maski i gogli.
3. Wyjmij zespół drukujący ze stacji przetwarzania.

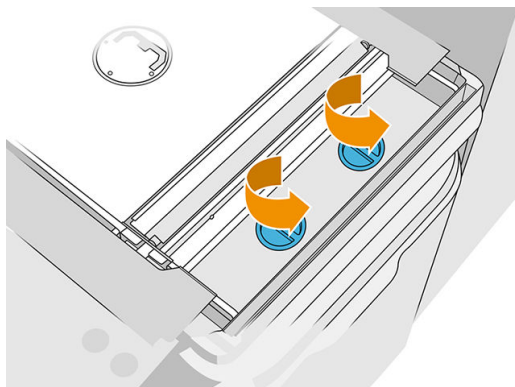
Czyszczenie zewnętrznych części zespołu drukującego

1. Wyczyść wszystkie górne powierzchnie szmatką zwilżoną dejonizowaną wodą.
2. Wyczyść kurz lub materiał z zewnętrznych powierzchni i części jednostki drukującej: pokrywy, uchwyt i konstrukcję. Możesz użyć odkurzacza z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym z dyszą z miękką szczotką.
3. Możesz też wytrzeć części suchą szmatką.

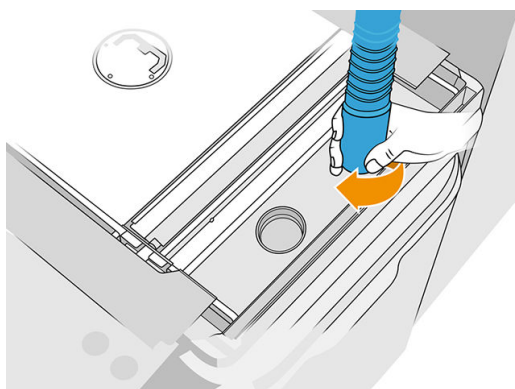
Czyszczenie zespołu drukującego

1. Wyczyść powierzchnię zespołu drukującego, jeśli jeszcze tego zrobiono. Zobacz [Czyszczenie powierzchni zespołu drukującego na stronie 231](#).
2. Na panelu sterowania naciśnij kolejno **Build unit** (Zespół drukujący) > **Clean** (Wyczyść).

3. Zdejmij nasadki ze złącz do czyszczenia.



4. Włóż kolektor materiału wielokrotnego użytku do złącza do czyszczenia po prawej stronie przedniej tacy przelewowej i naciśnij przycisk **Start** (Rozpocznij) na panelu sterowania.



5. Po wyświetleniu monitu na panelu przednim przełóż kolektor materiału do lewego złącza.
6. Po wyświetleniu monitu na panelu przednim przełóż kolektor materiału z powrotem do prawego złącza.
7. Naciśnij przycisk **Start** (Rozpocznij) na panelu sterowania i poczekaj na zakończenie procesu.
8. Odkurz tacę przelewową.
9. Załóż nasadki z powrotem na złącza do czyszczenia.

Konserwacja napędu łopatek

Napędy łopatek w zespole drukowania mogą ulegać zablokowaniu przez czarną mieszanę tłuszczu, proszków i cząstek metalowych z przekładni. W takim przypadku nastąpi upośledzenie działania czujnika łopatek powodujące błędy systemowe „łopatka pełna” lub „za mało proszku”, a w skrajnych przypadkach nawet zamknięcia łopatek. Napędy, których dotyczy problem będą także trudno do ruszenia ręką.

Aby uniemożliwić pojawienie się tej mieszanek blokującej i wydłużyć okres eksploatacji przekładni, zalecamy postępowanie wg poniższej procedury w celu czyszczenia i smarowania napędów łopatek co 100 000 warstw.

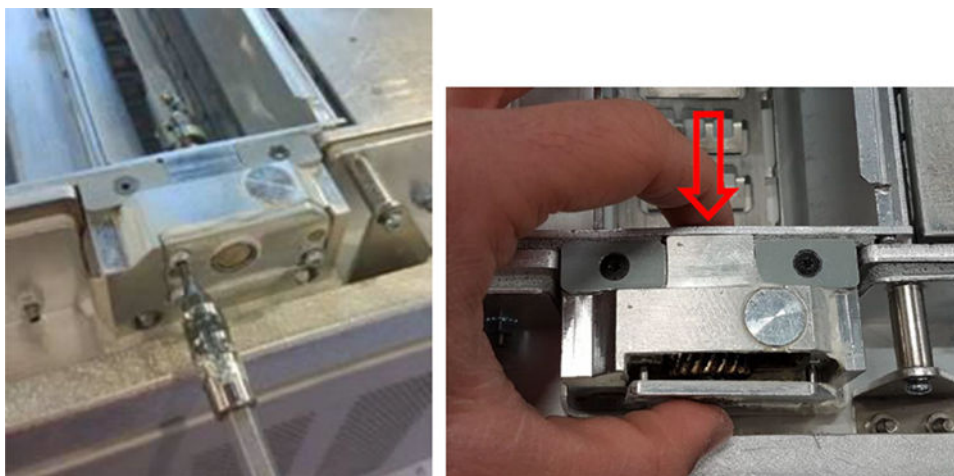
Ponadto niektóre zespoły drukowania gromadzą proszek w dolnym zbiorniku oraz w obszarze napędu platformy. Dlatego co 100 000 warstw należy także czyścić zbiornik dolny.

Czyszczenie napędu łopatek

1. Wyjmij łopatki z podajnika materiałowego i upewnij się, że na tacach podajnika materiału nie ma resztek materiału.

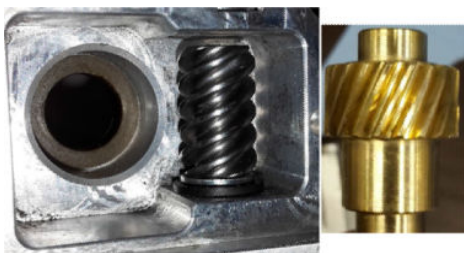


2. Otwórz pokrywę napędu łopatek. W tym celu odkręć 3 śruby w pokrywie za pomocą śrubokrętu TORX 10. Naciśnij złączkę łopatki w podajniku materiałowym, aby odłączyć przekładnię (zachowaj ostrożność, ponieważ rozłączenie może być trudne, ale kiedy przekładnia zostanie uwolniona, wypadnie z pokrywą).



3. Usuń czarną substancję. Dla ułatwienia możesz użyć małego śrubokrętu i starej szczoteczki do zębów. Dokładnie oczyść przekładnię i skrzynię biegów za pomocą szmatki.

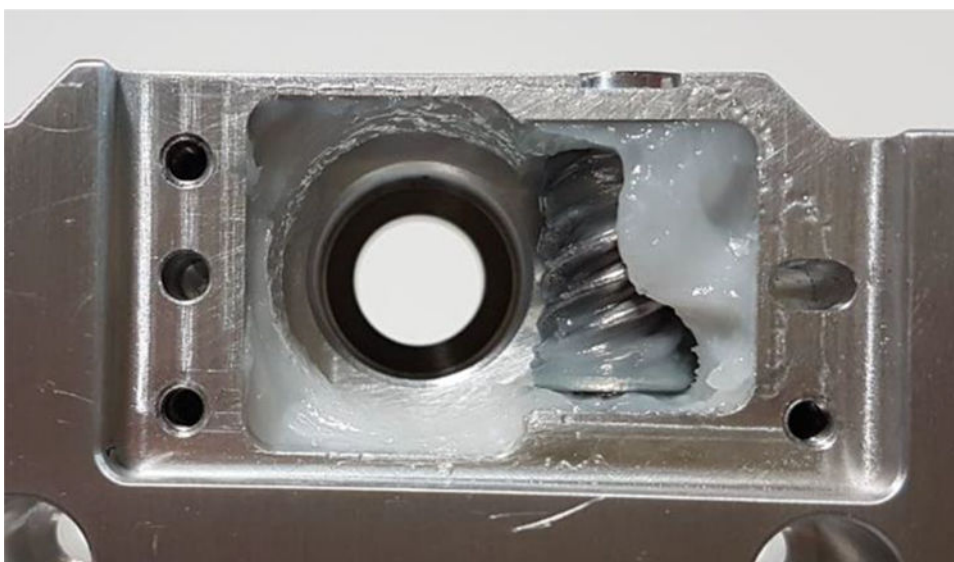




Smarowanie napędu

Do smarowania należy używać smaru Molykote 44 Medium.

1. Najpierw nasmaruj przekładnię ślimakową i skrzynię biegów. Dopilnuj, aby smar pokrył całą przekładnię ślimakową oraz wszystkie puste miejsca w skrzyni biegów, jednocześnie nie dopuszczając do jego wydostawania się poza komorę.



2. Następnie nasmaruj brązowe koło zębate, nakładając smar w przestrzeniach między wszystkimi zębami.



3. Następnie włóż nasmarowane brązowe koło zębate do skrzyni biegów i upewnij się, że cała komora jest nasmarowana.



4. Zamontuj z powrotem pokrywę i przymocuj ją za pomocą 3 śrub TORX M3.

⚠ OSTRZEŻENIE! Śruby te są dość delikatne, dlatego nie należy zbyt mocno dokręcać, aby ich nie zerwać!

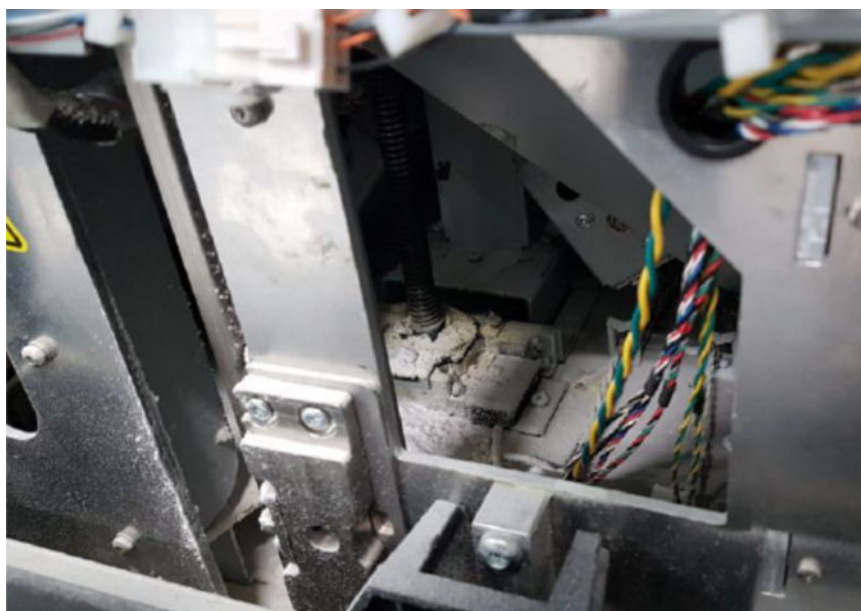


5. Zainstaluj z powrotem łopatkę podajnika proszku i przeprowadź kalibrację łopatki, aby upewnić się, że wszystko działa prawidłowo.

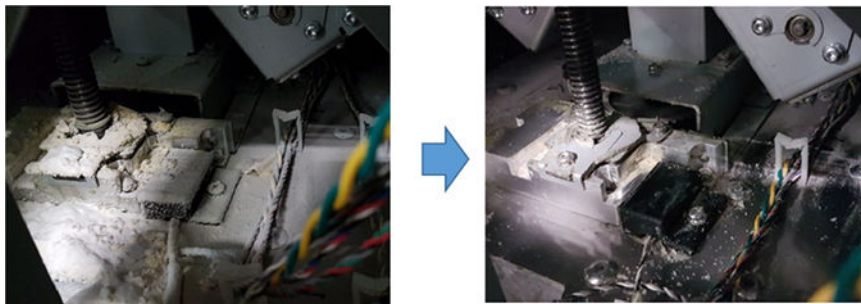
Czyszczenie obszaru dolnego

Aby wyczyścić dolną część zespołu drukowania, wykonaj następujące kroki:

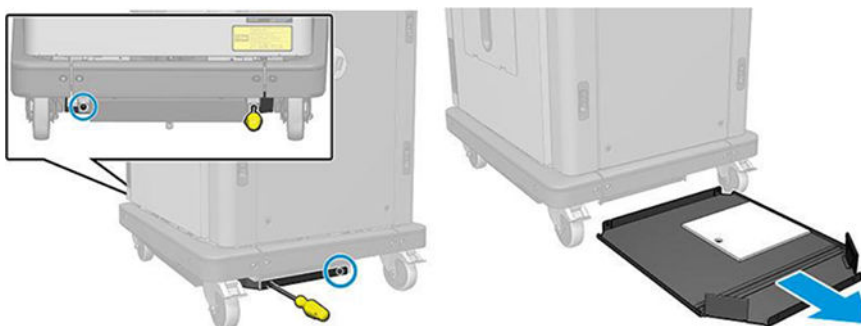
Dolny obszar należy czyścić co 100 000 warstw. Oto zdjęcie obszaru:



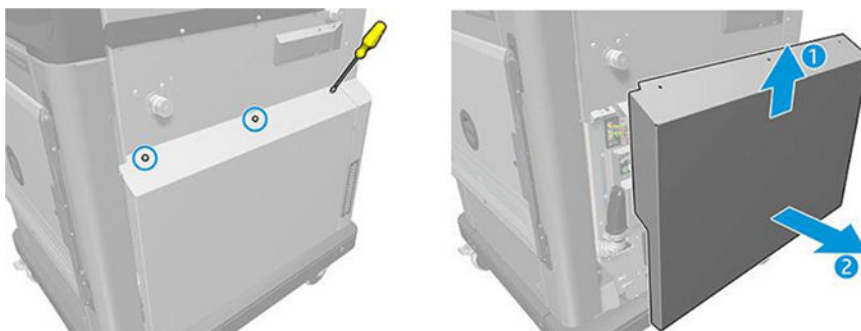
1. Upewnij się, że dolna część urządzenia wygląda tak, jak na ilustracji po prawej stronie.



2. Wymij dolną część płaskiego zbiornika zespołu drukowania, odkręcając 4 śruby mocujące ją do reszty dolnego zbiornika (2 z przodu i 2 z tyłu).

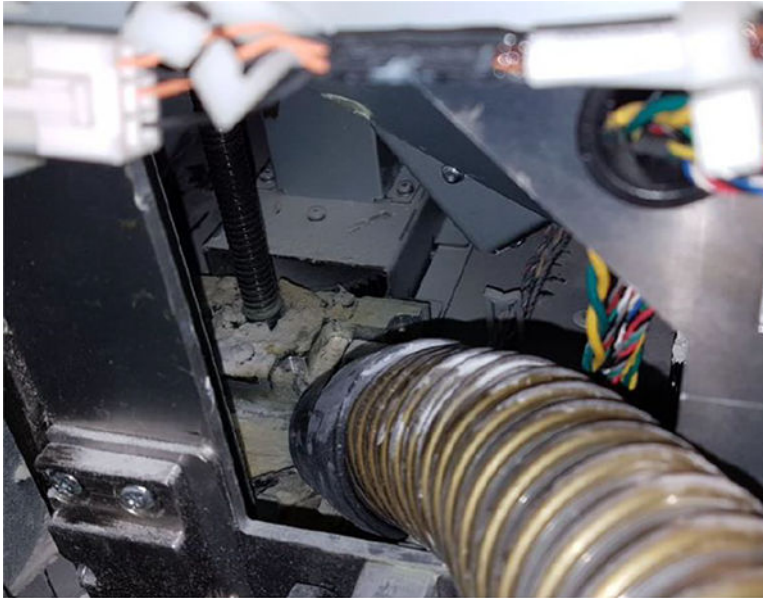


3. Wysyp proszek nagromadzony w dolnym płaskim zbiorniku, po czym w razie potrzeby wyczyść zbiornik szmatką.
4. Zdejmij dolną prawą pokrywę, odkręcając 3 śruby TORX T20 i podnosząc ją.



5. Za pomocą odkurzacza zbierz proszek z dna wokół śruby pociągowej i napędu platformy.

⚠ OSTRZEŻENIE! Uważaj, aby nie uszkodzić żadnego kabla za pomocą odkurzacza!

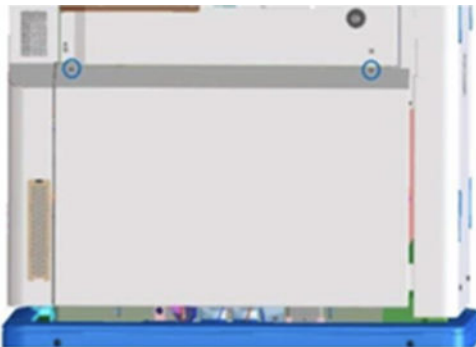


6. Na koniec, w razie potrzeby, wyczyść powierzchnię podłoża i obszar wokół śruby pociągowej za pomocą szmatki, aby usunąć mieszaninę proszku i smaru, która przywarła do różnych powierzchni.

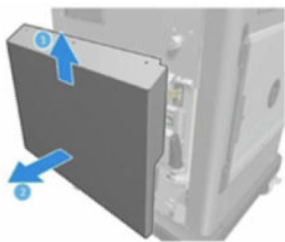
Czyszczenie uszczelki kolumny

W następujących sekcjach znajdują się szczegółowe informacje na ten temat.

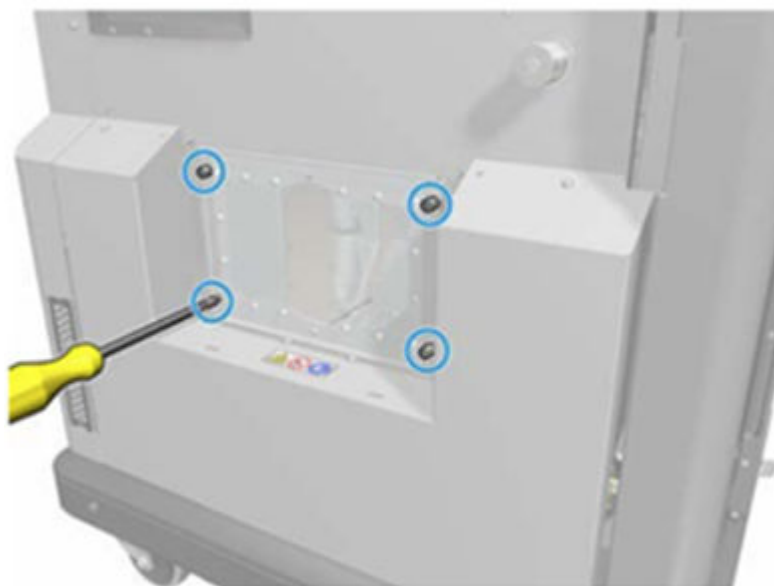
1. Wyjmij dwie śruby mocujące lewą pokrywę do jednostki drukującej.



2. Zdejmij osłonę.

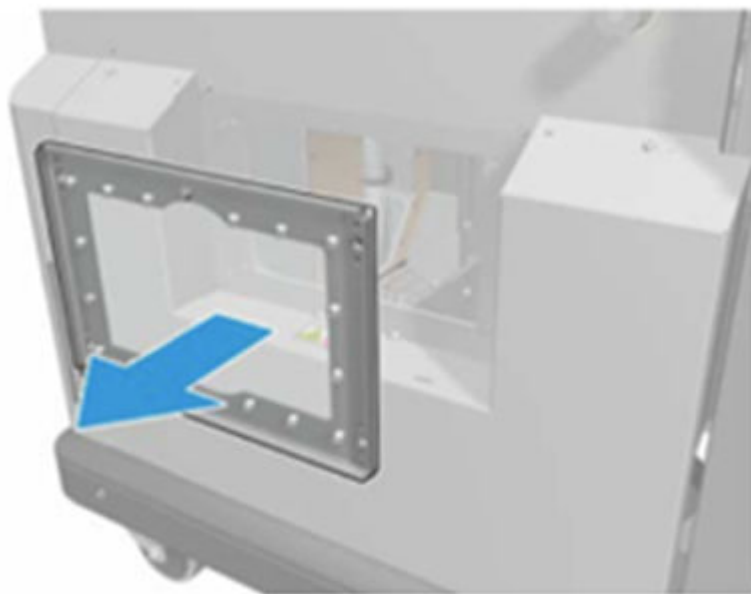


3. Poluzuj śruby mocujące lewe okno zespołu drukującego do konstrukcji jednostki drukującej. Jednostka drukująca HP Jet Fusion 4200 3D ma sześć śrub.



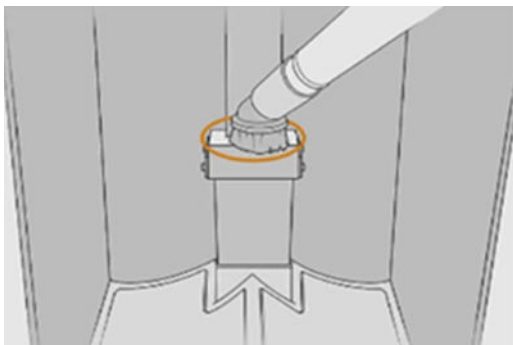
HP Jet Fusion 4200
3D Build Unit

4. Wyjmij lewą pokrywę jednostki drukującej.

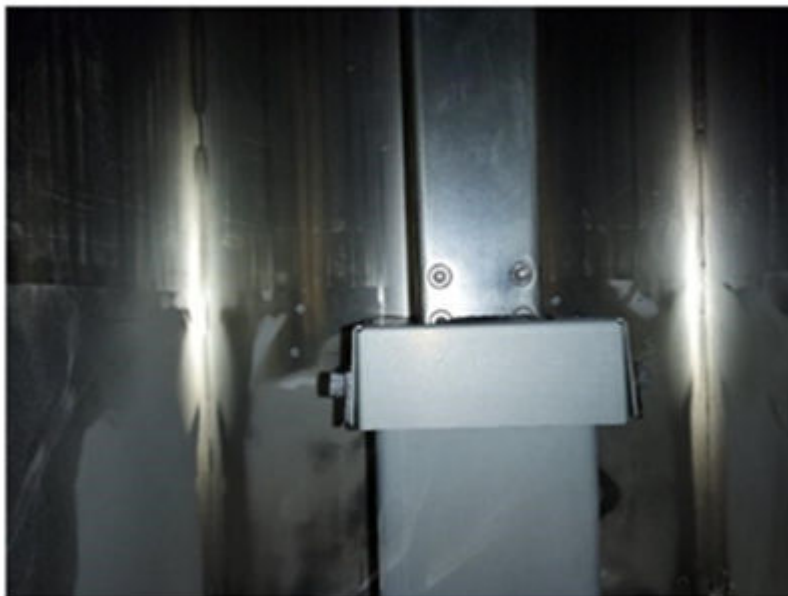


HP Jet Fusion 4200
3D Build Unit

5. W razie potrzeby wyczyść powierzchnię uszczelki kolumny. Poniższe obrazki przedstawiają przykład uszczelki kolumny z proszkiem, który należy wyczyścić.



6. Sprawdź wizualnie poprawność montażu uszczelki kolumny. Upewnij się, że na uszczelce nie ma proszku, zgodnie z poniższą ilustracją.



7. Zainstaluj ponownie okno.
8. Załóż ponownie pokrywę. Rozważ wcześniej wyczyszczenie obszaru dolnego.

Wymiana filtrów komory materiału zespołu drukującego

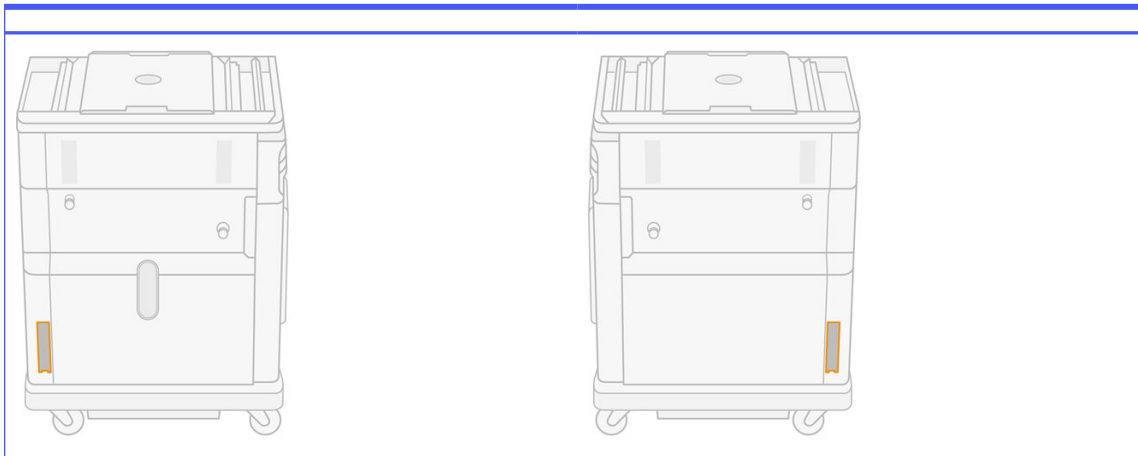
Przygotowanie do wymiany

1. Filtry zastępcze są dostarczane z drukarką w rocznym zestawie konserwacyjnym drukarki. Do wykonania tej operacji będzie potrzebny tylko jeden zestaw filtrów.
2. Upewnij się, że drukarka nie drukuje.
3. Jeśli zadanie zostało właśnie wydrukowane, odczekaj około 20 minut na ostygnięcie drukarki.
4. Zaleca się założenie rękawic i maski.
5. Sprawdź, czy wszystkie okienka, pokrywy i drzwiczki są zamknięte i znajdują się w położeniach początkowych.
6. Wyjmij jednostkę drukującą z drukarki.

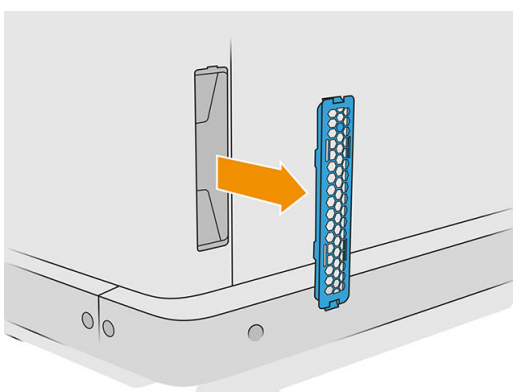
Wymiana filtrów komory materiału zespołu drukującego

1. Zlokalizuj filtry u dołu po lewej i po prawej stronie komory zespołu.

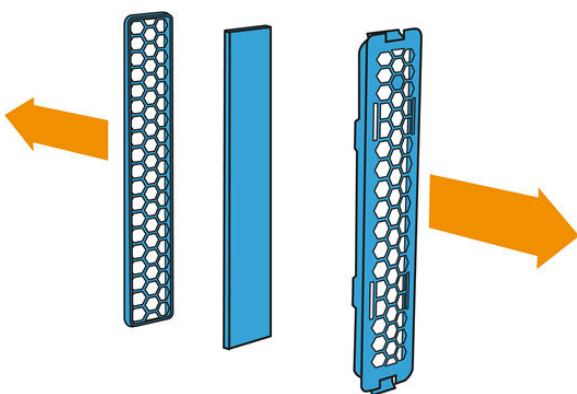
Tabela 12-48 Wymiana zespołu drukującego



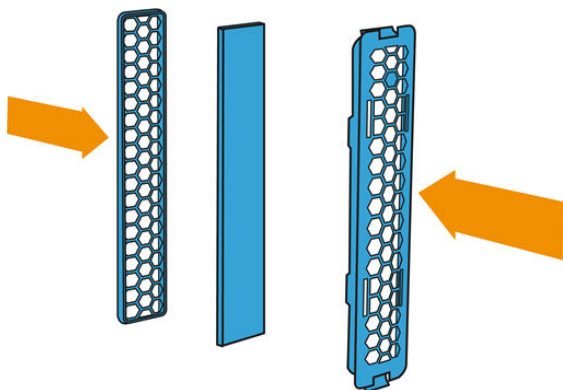
2. Wyciągnij zestaw filtra.



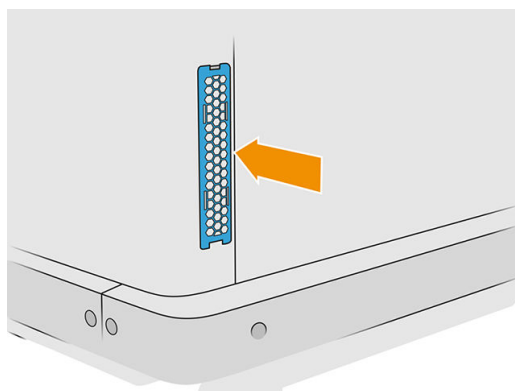
3. Oddziel filcową część filtra od siatki i osłony.



4. Usuń stary filtr zgodnie z obowiązującymi przepisami i ostrożnie włóż nowy filtr między siatkę i osłonę.



5. Załóż z powrotem zestaw filtra wentylatora.



Przenoszenie lub przechowywanie urządzenia

WAŻNE: Jeśli rozwiązanie do druku HP Jet Fusion 3D wymaga przeniesienia do innej lokalizacji lub pomieszczenia, skontaktuj się ze sprzedawcą, aby uzyskać pomoc. Drukarka ma delikatne elementy, które mogą zostać uszkodzone podczas transportu: wymagane są specjalne elementy i narzędzia transportowe.

Jeśli musisz przenieść stację przetwarzania na małej odległości w tym samym pomieszczeniu (po płaskiej powierzchni bez stopni lub ramp), zrób to z zachowaniem ostrożności. Może być to konieczne w związku z wykonywaniem różnych zadań, np. czyszczeniem obszaru roboczego lub niektórymi operacjami konserwacyjnymi takimi jak wymiana filtrów. W takim przypadku przesuń stację na kółkach po płaskiej, gładkiej powierzchni w pomieszczeniu wyższym niż 2,5 m. Nie próbuj przemieszczać urządzenia po schodach i upewnij się, że nie występuje ryzyko uderzenia stacji – może to doprowadzić do poważnych uszkodzeń. W przypadku jakiegokolwiek innego przemieszczania produktu skontaktuj się ze sprzedawcą, aby uzyskać pomoc.

Nie przemieszczaj drukarki bez pomocy ze strony serwisu pod żadnym pozorem. Znaczne przemieszczenie sprzętu wymaga zastosowania dodatkowych środków zapobiegawczych związanych z pakowaniem oraz kalibracji instalacji.

Aby przechowywać drukarkę, stację przetwarzania i jednostkę drukującą przez dłuższy okres (dłuższy niż weekend), najpierw wyczyść każde z tych urządzeń, upewniając się, że nie ma w nim materiału. Patrz [Oczyść strefę druku, karetkę i obudowę na stronie 115](#), [Czyszczenie obszaru roboczego na stronie](#)

[211, Czyszczenie stacji przetwarzania na stronie 218](#) i [Czyszczenie zespołu drukującego na stronie 237](#).
Wyciągnięty materiał należy przechowywać w warunkach magazynowania odpowiednich dla danego materiału. Sprzęt należy przechowywać w temperaturze od -25°C do 55°C i wilgotności niższej niż 90% (bez kondensacji). Przed ponownym użyciem poczekaj co najmniej 4 godziny na aklimatyzację sprzętu do warunków roboczych i przed włączeniem sprawdź sprzęt pod kątem ewentualnej kondensacji.

W przypadku krótszych okresów (jeden weekend), jeżeli chcemy pozostawić materiał wewnątrz produktu, należy utrzymać warunki robocze określone dla danego produktu.

13 Optymalizacja jakości druku

Ogólna porada


W przypadku wystąpienia dowolnego problemu z jakością druku:

- Aby system działał najwydajniej, należy stosować oryginalne akcesoria i materiały eksploatacyjne. Ich niezawodność i wydajność została gruntownie sprawdzona w celu zapewnienia bezproblemowego działania i najwyższej jakości wydruków.
- Upewnij się, że warunki środowiskowe (temperatura, wilgotność) należą do zalecanego zakresu.
- Sprawdź, czy nie upłynął termin ważności kaset z materiałem i głowic drukujących:
- Sprawdź, czy używasz ustawień najbardziej odpowiednich dla rodzaju wykonywanych wydruków.

Aby uzyskać więcej najnowszych informacji, zobacz:

- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D4200/support>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D4210/support>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3Dprocessingstation/support>

Następujące procedury mogą pomóc w rozwiązaniu niektórych problemów z jakością wydruku. W razie wykrycia problemu zobacz konkretne problemy związane z jakością wydruku, aby uzyskać więcej szczegółów:

- [Wyrównywanie głowic drukujących na stronie 251](#)
- [Drukowanie schematu stanu głowic drukujących na stronie 257](#)
- [Przywracanie \(czyszczenie\) głowic drukujących na stronie 271](#)
- Naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Calibrations** (Kalibracje) > **Fusing lamps calibration** (Kalibracja lamp stapiających).


Rozwiązywanie problemów ze stanem głowicy drukującej

Wyrównywanie głowic drukujących

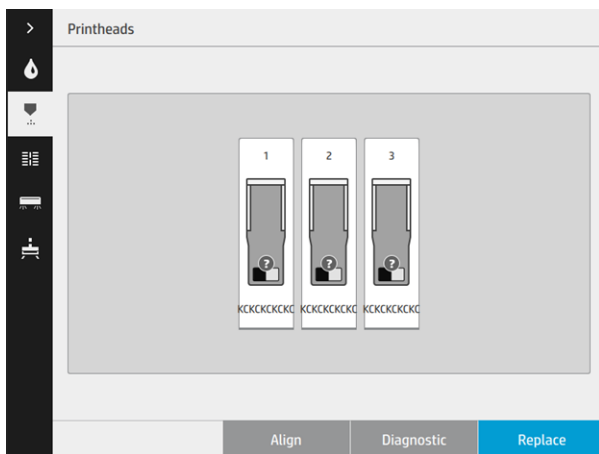
Zaleca się przeprowadzenie wyrównywania głowic drukujących w następujących sytuacjach:

- Po wymianie lub ponownym założeniu głowicy drukującej
- Po awarii głowicy drukującej

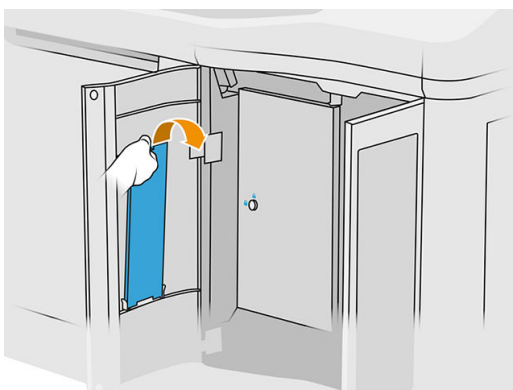
- W przypadku wystąpienia problemów z jakością druku, które mogą być spowodowane nieprawidłowym wyrównaniem głowic drukujących

 **UWAGA:** Jeśli papier zostanie przez przypadek wyjęty z drukarki w procesie wyrównywania, uruchom proces ponownie.

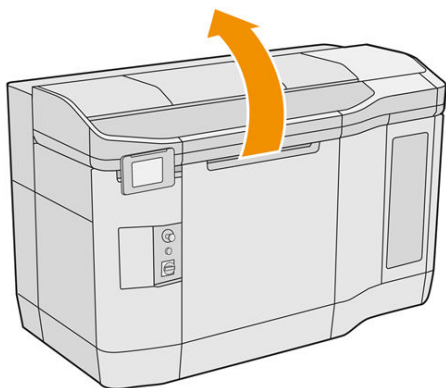
1. Przejdź do panelu przedniego, naciśnij ikonę materiałów eksploatacyjnych, a następnie przejdź na kartę **Printheads** (Głowice drukujące) i naciśnij opcję **Align** (Wyrównaj).



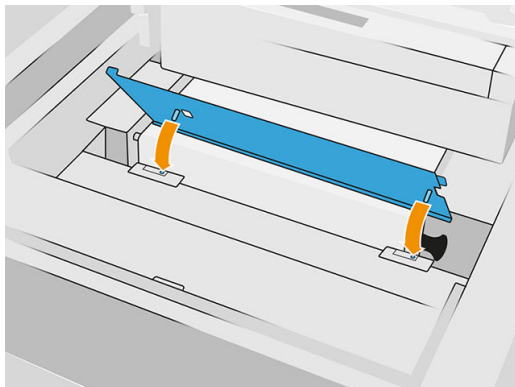
2. Otwórz drzwiczki zewnętrzne rolki czyszczącej, weź narzędzie do kalibracji z wewnętrznej strony drzwiczek i zamknij je.



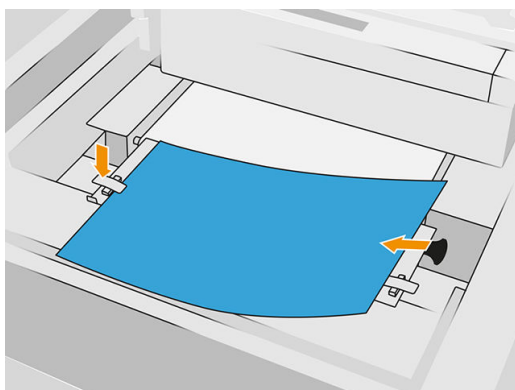
3. Otwórz górną pokrywę.



4. Włóż narzędzie do kalibracji między rolkę czyszczącą i dystrybutor proszku.

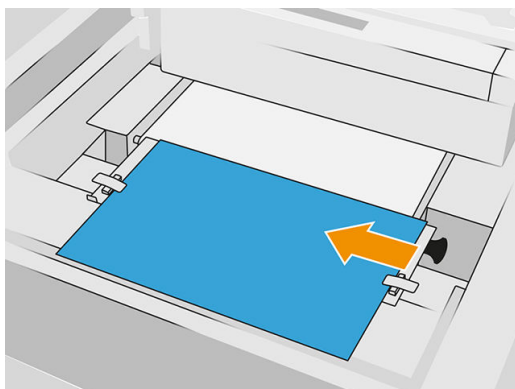


5. Przetnij arkusz papieru formatu tabloid lub A3 na pół wzdłuż jego długości. Umieść go w odpowiednim położeniu, upewniając się, że zakrywa całe narzędzie do kalibracji. Zabezpiecz papier zatrzaskami po obu stronach.



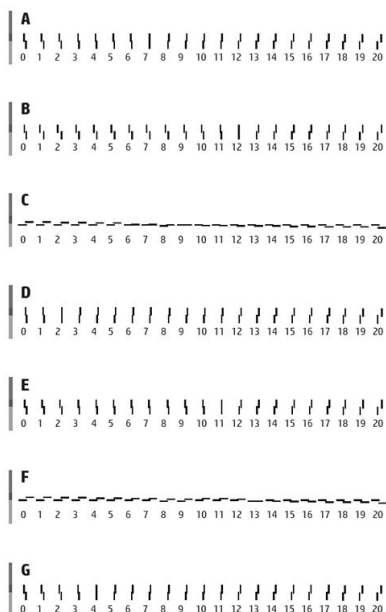
6. Zamknij górną pokrywę podczas drukowania wzoru. Następnie ponownie otwórz górną pokrywę.

7. Przesuń narzędzie do kalibracji do pozycji 2.

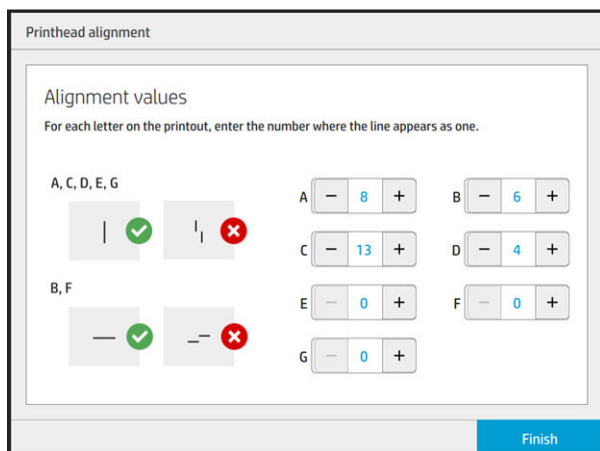
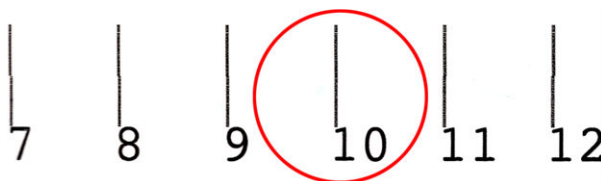


8. Zamknij górną pokrywę podczas drukowania wzoru. Następnie ponownie otwórz górną pokrywę.

9. Wyjmij narzędzie do kalibracji i odłóż je z powrotem na swoje miejsce w drzwiczkach. Sprawdź wzór.



10. Dla każdej litery wybierz linię, która jest ciągła (bez przerwy w środku), i wprowadź w panelu przednim liczbę obok linii ciągłej. Jeśli zobaczysz kilka linii, które wydają się ciągłe, wybierz tę w środku.



11. Upewnij się, że wyrównanie zostało przeprowadzone prawidłowo. Naciśnij przycisk **Diagnostic** (Diagnostyka) na karcie **Printhead** (Główica drukująca). Umieść narzędzie zakryte przez papier

ponownie w pozycji 1; po wydrukowaniu sprawdź, czy trójkąt znajduje się obok linii ciągłej we wszystkich przypadkach. Jeśli tak jest, wyrównanie jest poprawne.

W przypadku braku linii ciągłej nad trójkątem wzór należy dokładnie dopasować. W tym celu odszukaj linię ciągłą na wzorze i dodaj przypisaną do niej liczbę do liczby użytej wcześniej. Jeśli na przykład linia ciągła znajduje się powyżej liczby -2, a wprowadzono liczbę 12, zmień ją na 10 na panelu przednim i wybierz przycisk **Finish** (Zakończ).

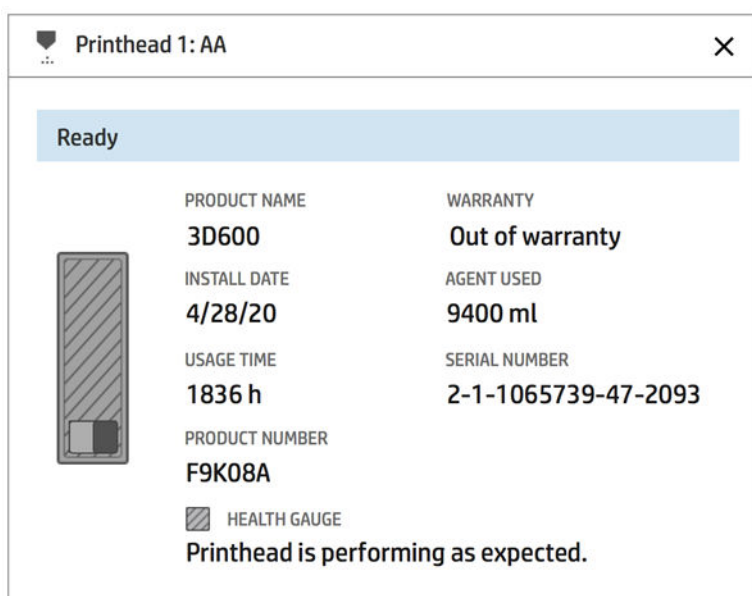
Jeśli wszystkie linie we wzorcu wydają się być przerwane, powtórz procedurę wyrównania.

Zaleca się ponowne drukowanie schematu diagnostycznego, aż wszystkie wzorce będą dokładnie wyrównane.

Komunikaty panelu przedniego dotyczące miernika stanu głowic drukujących

Opis komunikatów i działania

Miernik stanu głowic drukujących jest wyświetlany w kilku miejscach na panelu przednim. Na przykład można zawsze sprawdzić go na ekranie szczegółowych informacji o głowicy drukującej.



Miernik stanu głowicy drukującej ma trzy poziomy:

- Brak problemów z głowicą drukującą.



Printhead is performing as expected.

- Głowica drukująca ma stosunkowo niewielką liczbę zatkanych dysz. Wyprodukowanie wybrakowanego elementu jest mało prawdopodobne, ale możliwe.



Printhead has clogged nozzles.

Part quality may be affected. Consult user guide: [Print-quality optimization >](#)
[Printhead health troubleshooting.](#)

- Głowica drukująca ma większą liczbę zatkanych dysz, co może spowodować defekty elementu.



Printhead is underperforming.

Part quality is likely to be affected. Consult user guide: Print-quality optimization > Printhead health troubleshooting.


Rozwiązywanie problemów

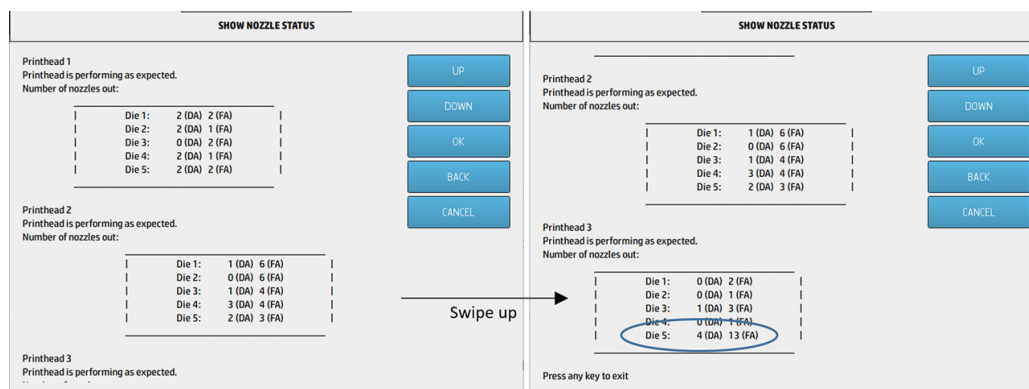
Dostępne są dwa główne narzędzia do badania zatkanych dysz:

- Sprawdzenie ekranu stanu dysz. Zobacz [Stan dysz na stronie 256](#).
- Drukowanie schematu stanu głowic drukujących (dotyczy tylko dysz odczynnika utrwalającego). Zobacz [Drukowanie schematu stanu głowic drukujących na stronie 257](#).

Stan dysz

Stan dysz można sprawdzić na panelu przednim.

Naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System Tools** (Narzędzia systemowe) > **narzędzia detektora kropli** > **Pokaż stan dysz**. Zostanie wyświetlony poniższy ekran:



Lista przedstawia liczbę zatkanych dysz w każdej matrycy, dla każdego odczynnika, wykańczającego (DA) i utrwalającego (FA), głowice drukujące 1–2–3 od tyłu do przodu drukarki, a w każdej głowicy drukującej, matryce 1–2–3–4–5 również od tyłu do przodu drukarki.

W powyższym przykładzie matryca znajdująca się najbardziej z przodu drukarki, czyli głowica drukująca 3, matryca 5, ma 4 zatkane dysze odczynnika wykańczającego i 13 zatkanych dysz odczynnika utrwalającego (niebieski dymek).

Zależność miernika stanu od liczby zatkanych dysz

Poniższa tabela zawiera podsumowanie zależności zatkanych dysz od miernika stanu.

Należy pamiętać, że analizy w drukarce są dokładniejsze i uwzględniają więcej czynników, niż tylko liczbę zatkanych dysz.


Tabela 13-1 Zatkane dysze

Zatkane dysze	Komunikat miernika stanu	Działanie
0–99	Głowica drukująca działa prawidłowo	Niewymagane

Tabela 13-1 Zatkane dysze (ciąg dalszy)

Zatkane dysze	Komunikat miernika stanu	Działanie
100-119	Przejdźcie do stanu Printhead has clogged nozzles (Printhead has clogged nozzles)	Gdy to praktyczne (między zadaniami drukowania), patrz Co zrobić, jeśli głowice drukujące wykazują te wady na stronie 271
120-149	Prawdopodobnie Głowica drukująca ma zatkane dysze (Printhead has clogged nozzles)	
150-169	Przejdźcie do stanu Printhead is underperforming (Głowica drukująca działa z obniżoną jakością)	Zobacz Co zrobić, jeśli głowice drukujące wykazują te wady na stronie 271
170+	Prawdopodobnie Printhead is underperforming (Głowica drukująca działa z obniżoną jakością)	

Za każdym razem, gdy liczba zatkniętych dysz w jednej lub więcej matrycy/dla jednego lub więcej odczynników w jednej głowicy drukującej przekroczy 900 (maksymalnie 1056), mało prawdopodobne jest nagłe zatkanie tak dużej liczby dysz. Możliwe przyczyny są następujące:

- Mogło dojść do rzeczywistego zatkania dyszy po szkodliwym zdarzeniu takim, jak np. kolizja karetki z materiałem. W takim przypadku należy przestrzegać wskazówek zamieszczonych w [Co zrobić, jeśli głowice drukujące wykazują te wady na stronie 271](#).
- Mógł wystąpić problem z kalibracją detektora kropli. Naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **System tools** (Narzędzia systemowe) > **Calibrations** (Kalibracje) > **Drop detector calibration** (Kalibracja detektora kropli).
- Mógł wystąpić problem z połączeniem w danej głowicy drukującej. Spróbuj osadzić na nowo daną głowicę drukującą, patrz [Głowice drukujące na stronie 44](#) (po wyjęciu głowicy drukującej umieść ją w tym samym miejscu z powrotem).

Po wykonaniu tych działań należy wykonać procedurę 1 odzyskiwania głowicy drukującej, w celu wymuszenia aktualizacji stanu głowicy. Zobacz [Przywracanie \(czyszczenie\) głowic drukujących na stronie 271](#).

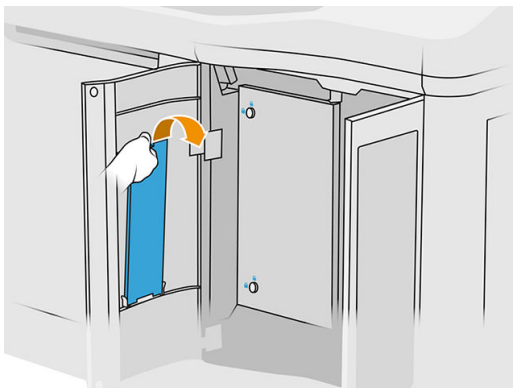
Jeśli wszystko to nie pomoże, wymień głowicę drukującą na nową. Jeżeli wymiana głowicy również nie pomoże, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu.

Drukowanie schematu stanu głowic drukujących

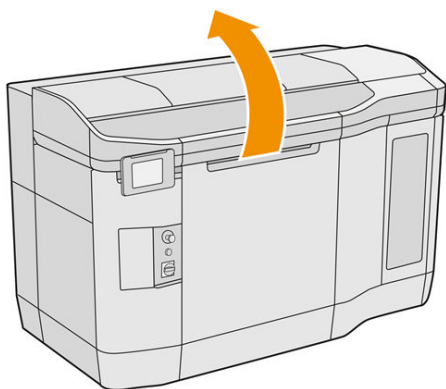
Możesz użyć schematu stanu głowicy drukującej, aby ocenić kondycję dyszy głowicy drukującej.

1. Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **Part quality troubleshooting** (Rozwiązywanie problemów z jakością części) > **Printhead status plot** (Schemat stanu głowicy drukującej).

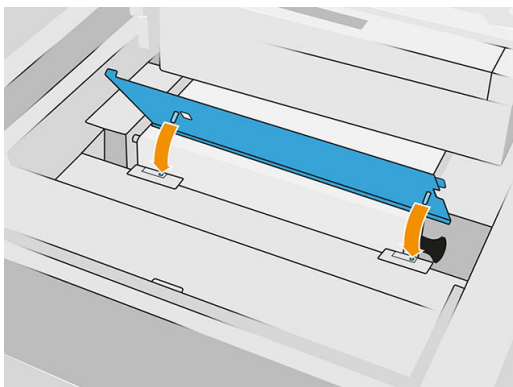
2. Otwórz drzwiczki zewnętrzne rolki czyszczącej, weź narzędzie do kalibracji z wewnętrznej strony drzwiczek i zamknij je.



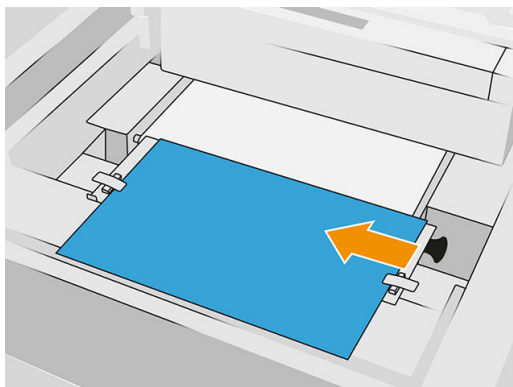
3. Otwórz górną pokrywę.



4. Włóż narzędzie do kalibracji między rolkę czyszczącą i dystrybutor proszku w którymkolwiek z dwóch położań.

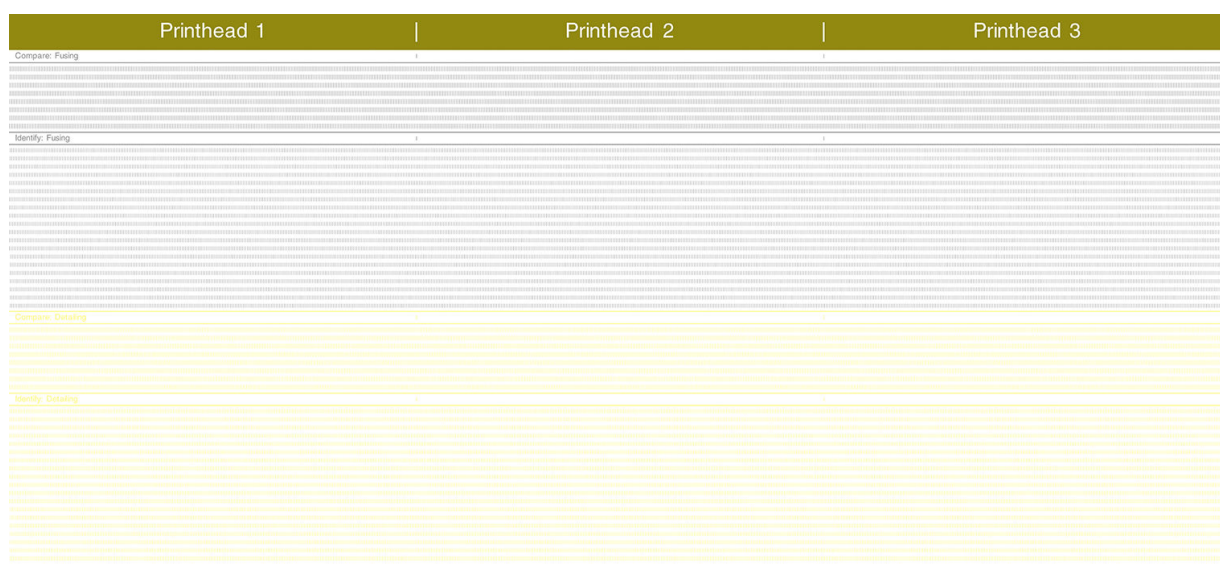


- Umieść czysty arkusz papieru A3 lub gazetowego na narzędziu do kalibracji.



- Zamknij górną pokrywę.
- Naciśnij przycisk **Next** (Dalej) na panelu przednim.
- Wymij narzędzie do kalibracji i odłóż je z powrotem do drzwiczek rolki czyszczącej.

Zostanie wydrukowany poniższy obraz:



UWAGA: Odczynnik wykańczający, pokazany na żółto na powyższej ilustracji, nie jest normalnie widoczny. Niemniej czasami może być widoczny jako bardzo słaby odcień szarości.

Jak interpretować schemat stanu głowic drukujących

Użyj powiększenia (10x), aby przyjrzeć się schematowi. Są na nim wzory odpowiadające każdej z głowic drukujących, Głowica drukująca 1, Głowica drukująca 2 i Głowica drukująca 3.

Każdy ma dwie sekcje: Porównanie i Identyfikacja.

Porównanie: Utrwalanie

Ta sekcja pokazuje odizolowane (lub poszczególne) dysze. Możesz użyć jej do oceny poprzez zbadanie wartości procentowej nie działających losowych dysz głowicy drukującej.

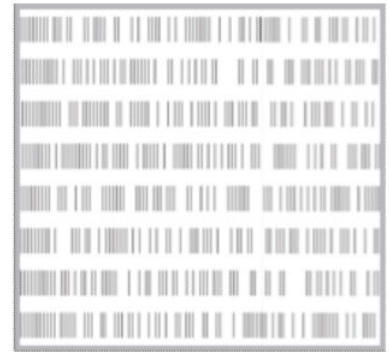
✓ 0 -20%



⚠ 20 -30%



✗ 30+%



Losowe niedziałające dysze mają znacznie niższy wpływ na właściwości mechaniczne niż dysze następujące kolejno po sobie.

Wartości procentowej niedziałających dysz nie można łatwo oszacować wizualnie; dlatego w poniższej tabeli podano pewne elementy zapewniające pomoc.

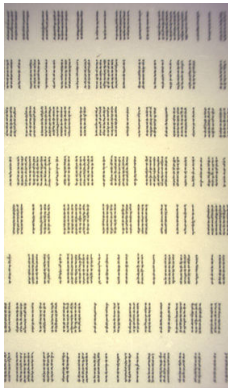
Tabela 13-2 Specyfikacje

Niedziałające dysze	Wpływ na właściwości mechaniczne	Widok
10%	Brak ryzyka wad	
15%	Brak ryzyka wad	

Tabela 13-2 Specyfikacje (ciąg dalszy)

Niedziałające dysze	Wpływ na właściwości mechaniczne	Widok
20%	Niskie ryzyko wad	
25%	Niskie ryzyko wad	
30%	Wysokie ryzyko wad	

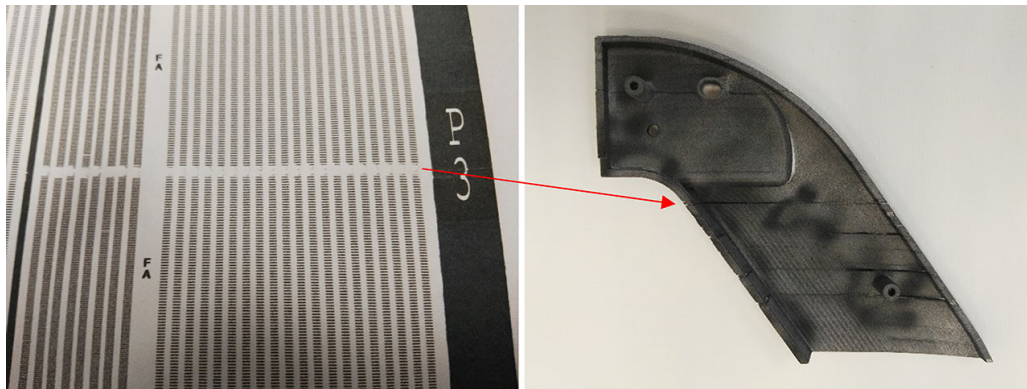
Tabela 13-2 Specyfikacje (ciąg dalszy)

Niedziałające dysze	Wpływ na właściwości mechaniczne	Widok
40%	Wysokie ryzyko wad	

Identyfikacja: Utrwalanie

Ta sekcja pokazuje niewielką grupę dysz następujących kolejno po sobie. Grupa niedziałających dysz następujących kolejno po sobie przekraczająca pewną liczbę może powodować wady części.

Ten typ wady odczynnika utrwalającego może być przyczyną złych właściwości mechanicznych. Jeśli pewna liczba następujących po sobie niedziałających dysz odczynnika utrwalającego obejmuje obszar 1 mm lub większy (przykładowo), części wydrukowane w tym obszarze będą opuszczać zespół drukujący z poważnymi uszkodzeniami. Mogą być nawet podzielone na dwie części.



Bardziej prawdopodobne jest zobaczenie niewielkiej liczby niedziałających dysz następujących kolejno po sobie. Wzorec identyfikacji umożliwia sprawdzenie obszarów, w których mogą występować problemy oraz określenie, czy dana liczba niedziałających dysz następujących kolejno po sobie może powodować wady części. Poniższa tabela podsumowuje wpływ.

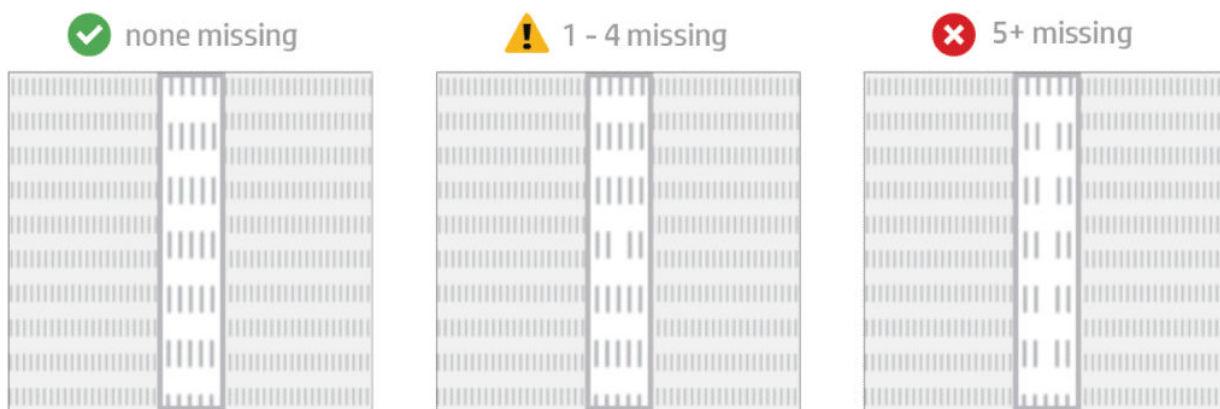
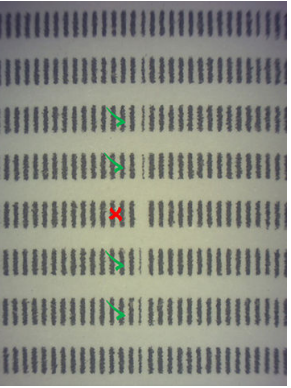
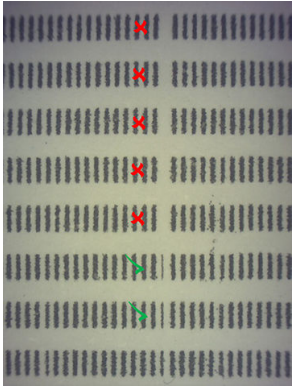


Tabela 13-3 Utrwalanie

	Niskie ryzyko wpływu na właściwości mechaniczne: Brak od 1 do 4 grup następujących po sobie (pokazano 1)	Wysokie ryzyko wpływu na właściwości mechaniczne: Brak 5 lub więcej grup następujących po sobie (pokazano 5)
		

Zanieczyszczenie krzyżowe w głowicach drukujących

Celem niniejszego dokumentu jest poinformowanie użytkownika o procedurze usuwania zanieczyszczenia krzyżowego w głowicach drukujących. W tym dokumencie wyjaśniono możliwe przyczyny i rozwiązania w zakresie zanieczyszczenia krzyżowego.

Czym jest zanieczyszczenie krzyżowe?

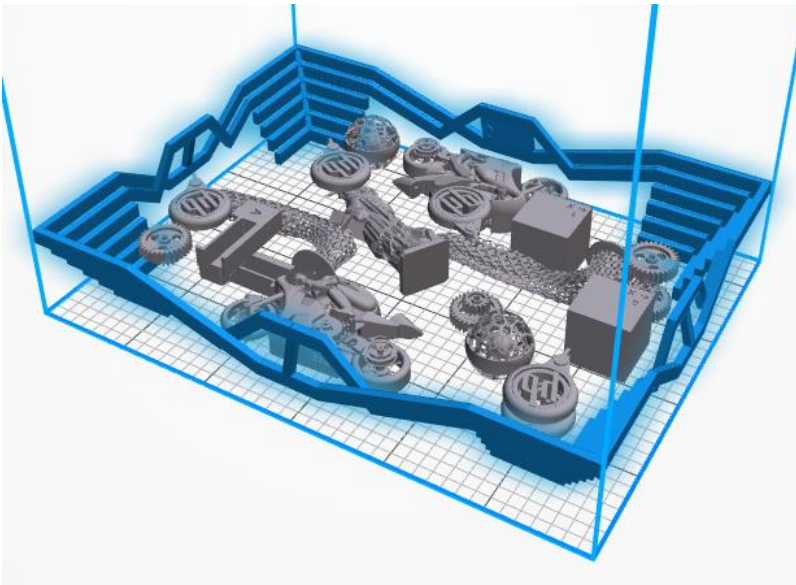
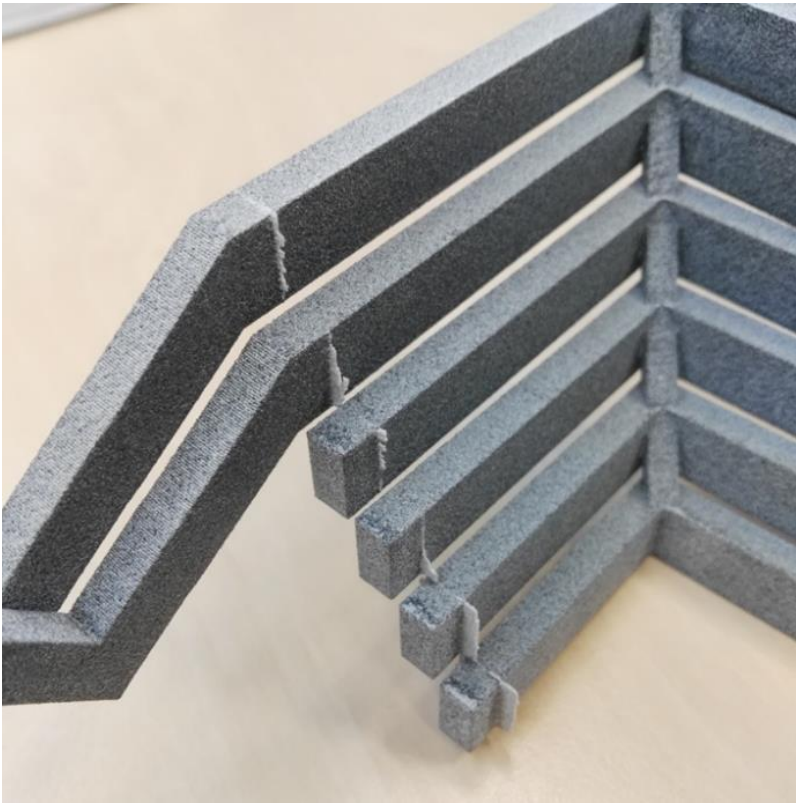
Zanieczyszczenia krzyżowe mogą się przejawiać w postaci jasnoszarych stopionych zadziorów lub żeber, cienkich linii lub obszarów na powierzchni części o takim samym kierunku jak oś karetki (od prawej do lewej strony stołu).

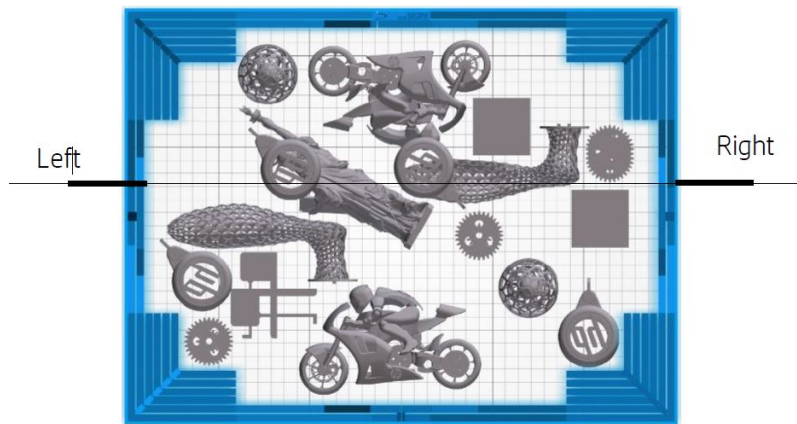
Jak je wykryć?

Zanieczyszczenia krzyżowe można wykryć na wydrukowanych częściach, na wykresie stanu głowic drukujących lub za pomocą funkcji automatycznego wykrywania.

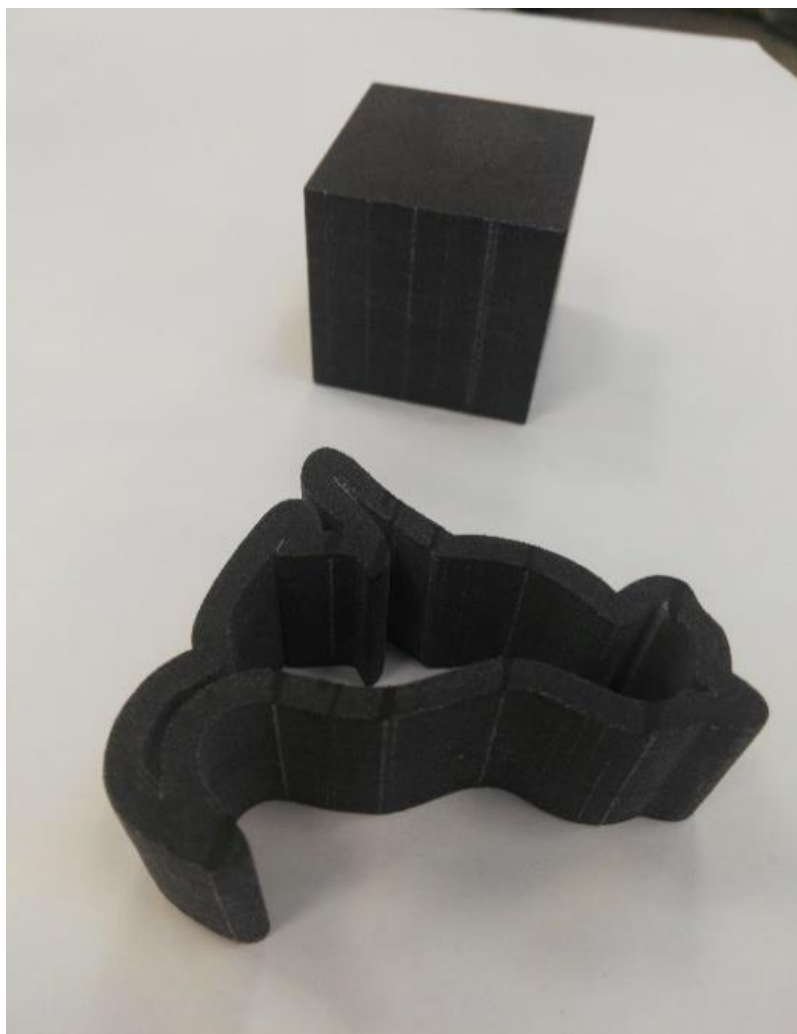
Na wydrukowanych elementach:

- Zadziory lub żebra.





- Jasne ślady lub linie.



- Obszary, na które oddziałuje oś karetki.

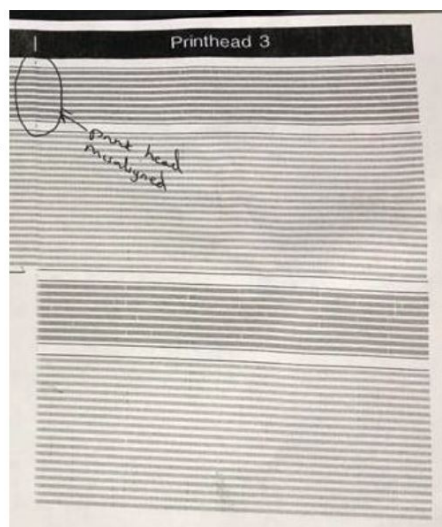


Na wykresie stanu głowic drukujących

Na powiększeniu wykresu stanu głowic drukujących (w tym przykładzie dotyczy to głowicy drukującej 3) widać, że część, która powinna być całkowicie pozbawiona odczynnika utrwalającego, zamiast tego zawiera pewną jego ilość. Po zaobserwowaniu należy rozpocząć rozwiązywanie problemów z głowicą drukującą.

Fusing Agent region: in this area we should see only black lines coming from the fusing agent.

Detailing Agent region: in this area we should not see anything as detailing agent has no colour.



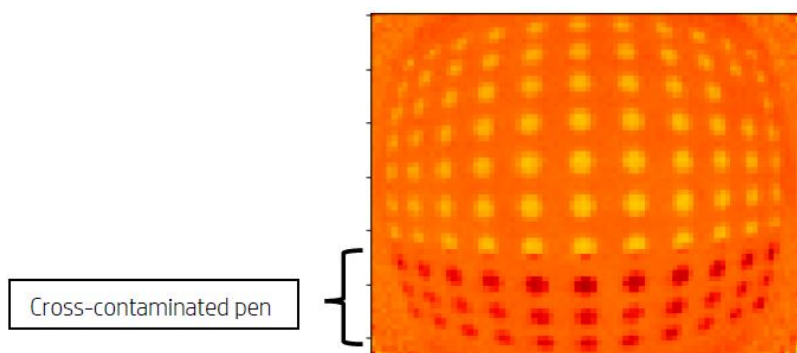
Automatyczne wykrywanie

Podczas procesu nagrzewania przeprowadzana jest kalibracja optyczna czujnika Heimann, gdzie wzór 11×10 kółek jest drukowany za pomocą odczynnika wykańczającego. Po zakończeniu kalibracji uruchamiany jest skrypt, który pobiera obrazy kalibracji i wyszukuje gorące punkty. Jeśli algorytm

znajdzie linię gorących punktów, automatycznie wyświetla błąd **0085-0008-0099 – Carriage Printhead with cross contamination** (Zanieczyszczenie krzyżowe głowicy drukującej karetki).

Po zgłoszeniu błędu system automatycznie uruchamia procedurę diagnostyczną „Detailing agent cleanliness” (Czystość odczynnika wykańczającego) (patrz poniżej), która umożliwia użytkownikowi potwierdzenie zanieczyszczenia krzyżowego i sprawdzenie, czy było ono wewnętrzne, czy zewnętrzne.

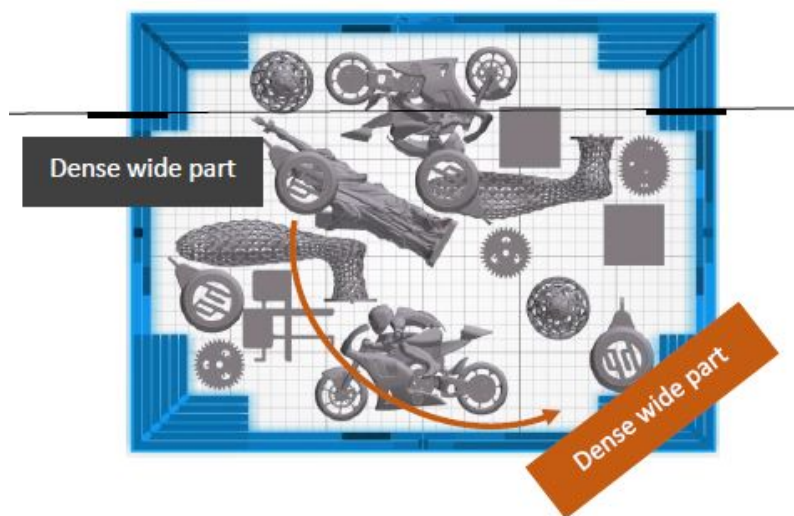
W każdym z tych przypadków ta automatyczna procedura diagnostyczna wskazuje problem dotyczący czujnika Heimann, dlatego należy podjąć działania związane z czujnikiem Heimann. Na poniższej ilustracji przedstawiono obraz czujnika Heimann podczas kalibracji zanieczyszczonego pióra:



Możliwe przyczyny i rozwiązania

Możliwe przyczyny i rozwiązania zanieczyszczenia krzyżowego głowicy drukującej.

- **Możliwa przyczyna:** Odczynnik wykańczający jest zanieczyszczony z powodu gęstej szerokiej części, której krawędzie są wyrównane z wadą

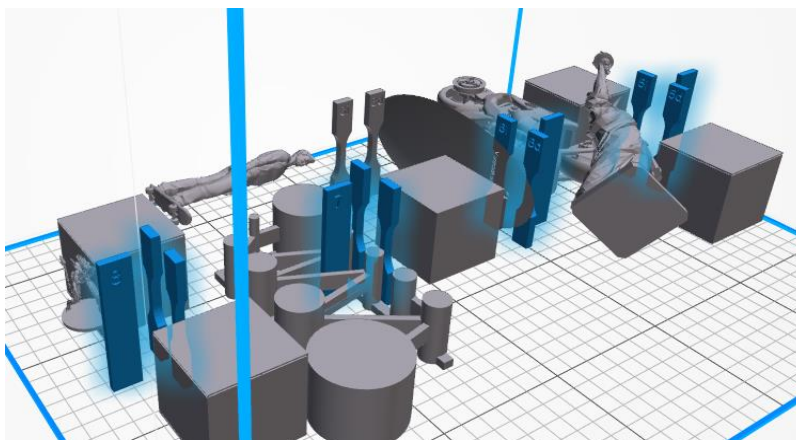
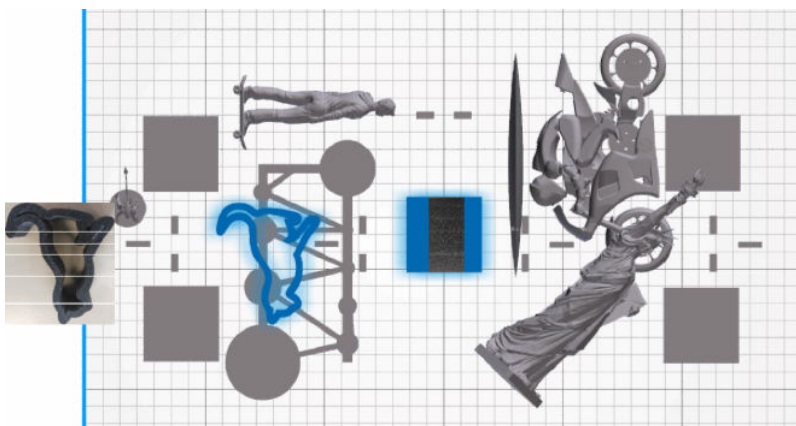


Rozwiązanie: Zmień położenie części, która jest kafelkowana na stole, tj. nie jest wyrównana do dwóch osi łoża.

- **Możliwa przyczyna:** Odczynnik wykańczający jest zabrudzony z powodu dużej liczby warstw drukujących na tej samej krawędzi lub co najmniej jednej części. Krawędzie są wyrównane względem defektów.

Sprawdź części ustawione w pionie, w których wiele krawędzi jest wyrównanych przez długi czas.

Części zakreślone na niebiesko są ustawione pionowo i są dość wysokie, jak przedstawiono to na drugiej ilustracji poniżej. Z tego względu te same dysze odczynnika utrwalającego są używane do znacznej liczby warstw, przy bardzo niewielkiej ilości odczynnika wykańczającego w sąsiadujących ze sobą warstwach. Ten drugi odczynnik będzie zanieczyszczony.



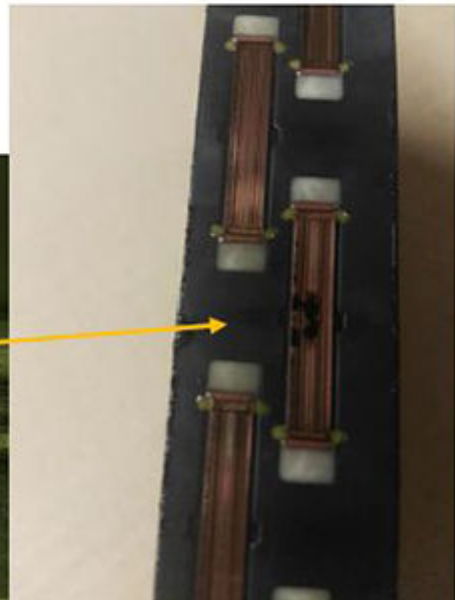
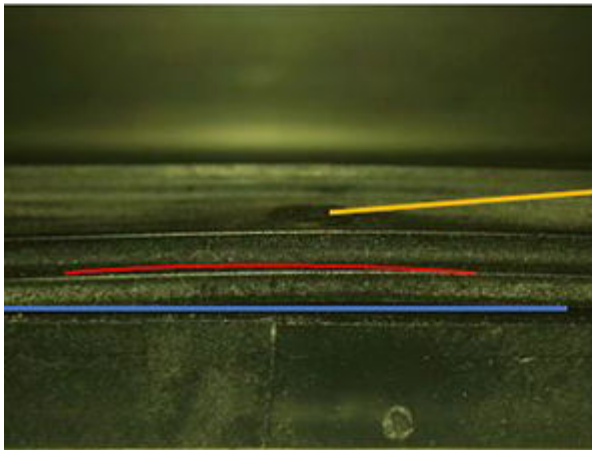
Rozwiązanie: Przesuń części tak, aby ich krawędzie nie były dokładnie wyrównane.

- **Problem:** Odczynnik wykańczający ma w tym obszarze grupę zatkaných dysz.

Sprawdź miernik stanu głowic drukujących na panelu przednim. Jeżeli miernik stanu pokazuje komunikat „Printhead is performing as expected” (Głowica drukująca działa prawidłowo), uruchom procedurę odzyskiwania inicjowaną przez użytkownika i sprawdź ponownie miernik stanu.

Rozwiązanie: Jeśli wskaźnik stanu pokazuje, że Printhead is underperforming. Part quality will be affected” (Głowica drukująca działa z obniżoną jakością. Może to wpłynąć na jakość części): wymień daną głowicę drukującą (głowice drukujące).

- Nasadki głowic drukujących są nieprawidłowo zamontowane. Głowice drukujące dotykają płyty dysz jednej z głowic drukujących

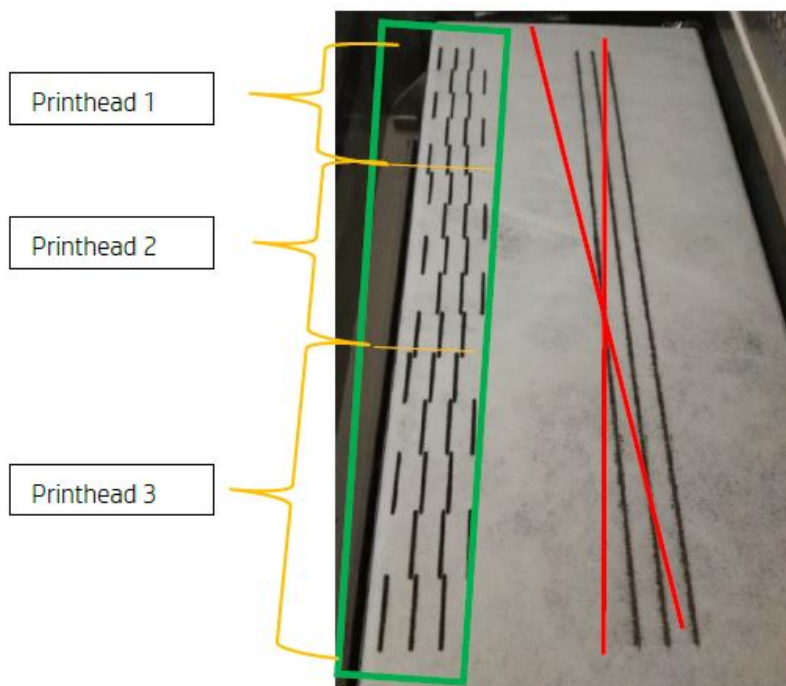


Rozwiązanie:

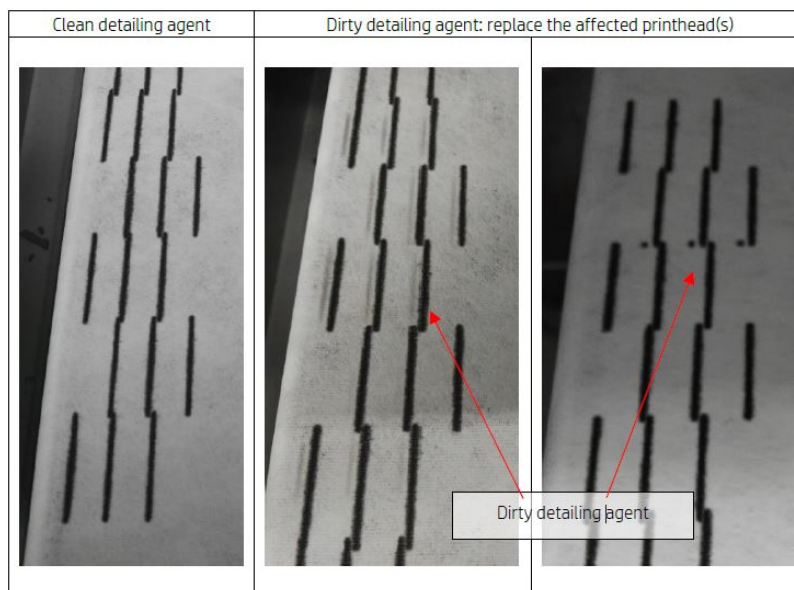
Sprawdź nasadki głowicy drukującej (gumowe) po prawej stronie drukarki: powinny być płaskie i dobrze dopasowane do swoich uchwytów.

- **Możliwa przyczyna:** Odczynnik wykańczający jest zabrudzony z powodu problemu wewnętrznego z głowicą drukującą.

Uruchom procedurę diagnostyczną „Detailing agent cleanliness” (Czystość odczynnika wykańczającego): **Settings** (Ustawienia) > **Part Quality troubleshooting** (Rozwiązywanie problemów z jakością części) > **Other diagnostics** (Inne procedury diagnostyczne) > **Detailing Agent cleanliness** (Czystość odczynnika wykańczającego). Drukarka wydrukuje następujący wzorec na siatce wycieraczki:



Rozwiązanie: Jeśli odczynnik wykańczający jest czysty, we wzorcu występować będą wyłącznie czarne linie utrwalające. Zanieczyszczony odczynnik wykańczający jest widoczny w postaci kropek lub szarych linii równoległych do lewej strony czarnych linii.



Czysty odczynnik wykańczający (ilustracja z lewej strony) wskazuje, że wykryte zanieczyszczenie krzyżowe było zewnętrzne i zanieczyszczony odczynnik został wyladowany z głowicy drukującej. Nie wymaga ona wymiany pióra.

Wszelkie widoczne ślady (ilustracje na środku i z prawej strony) są objawami wewnętrznego zanieczyszczenia krzyżowego, przy którym konieczna jest wymiana pióra.

Jednak w przypadku **wykrzycia nieprawidłowego ustawienia gumowych nasadek pióra** zalecane jest wykonanie drugiej procedury czyszczenia odczynnika wykańczającego.

Nieprawidłowo ustawiona gumowa nasadka w połączeniu z głowicą drukującą bezczynną przez długi czas (kilka dni) mogą spowodować zanieczyszczenie na tyle dużej objętości odczynnika, że jedno wykonanie procedury czyszczenia odczynnika wykańczającego nie będzie w stanie całkowicie wyczyścić pióra.

Jeśli po drugim wykonaniu procedury ślady zniknęły lub wyblakły, oznacza to, że zanieczyszczenie krzyżowe było zewnętrzne i zanieczyszczony odczynnik był lub jest wyładowywany. W takim przypadku należy przeprowadzać dodatkowe procedury, aż ślad głowicy odczynnika wykańczającego nie będzie widoczny, co będzie oznaczać, że odczynnik jest czysty. Wymiana pióra nie jest wymagana.

Przywracanie (czyszczenie) głowic drukujących

Drukarka może spróbować przywrócić wadliwą głowicę drukującą poprzez jej wyczyszczenie.

Na panelu przednim naciśnij ikonę **ustawień** , a następnie **Part quality troubleshooting**

(Rozwiązywanie problemów z jakością części) > **Printhead recovery 1** (Przywracanie głowicy drukującej 1). Jeżeli początkowe przywracanie nie zakończyło się pełnym powodzeniem, można użyć opcji **Printhead recovery 2** (Przywracanie głowicy drukującej 2).

Co zrobić, jeśli głowice drukujące wykazują te wady

1. Spróbuj przywrócić głowice drukujące.

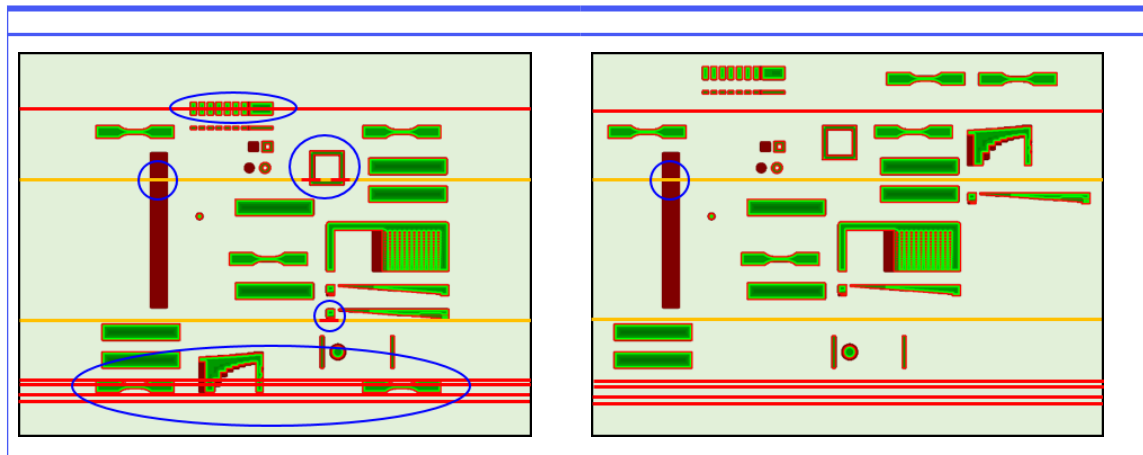
Zobacz [Przywracanie \(czyszczenie\) głowic drukujących na stronie 271](#). Rozpocznij operację przywracania 1, a następnie ponownie wydrukuj schemat stanu głowicy drukującej, aby sprawdzić efekt. Jeśli nadal widać wadliwe dysze, spróbuj przeprowadzić operację przywracania 2.

2. Zmień ułożenie części.

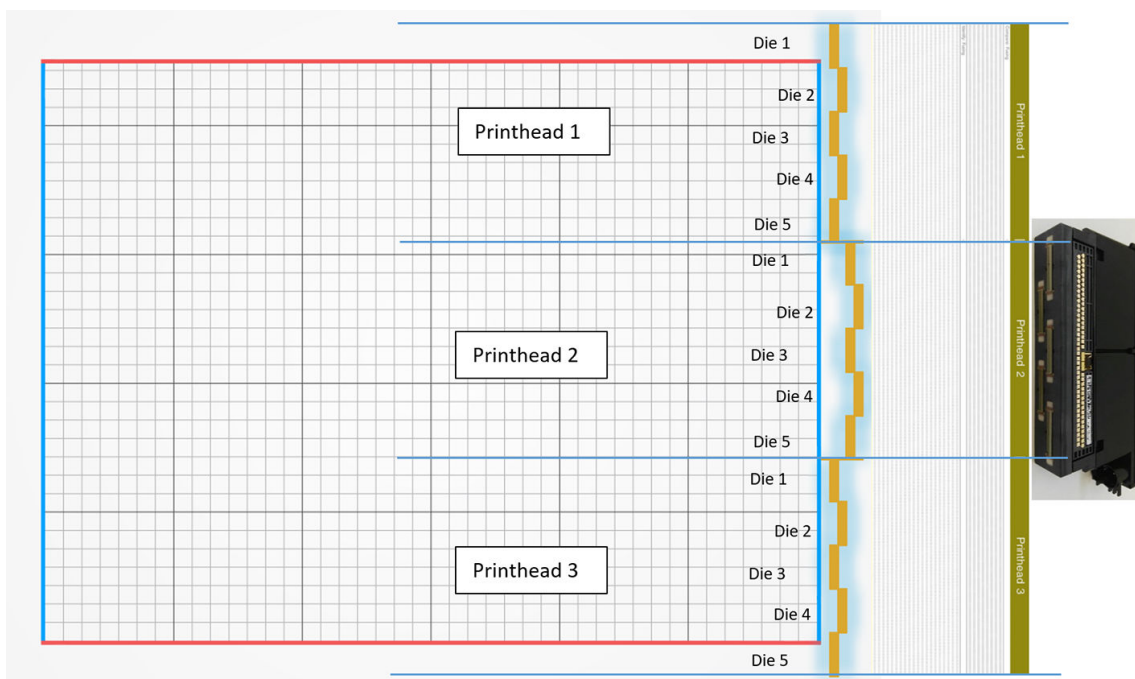
Jeśli jest to możliwe, takie rozwiązanie jest w niektórych przypadkach bardzo proste. Po prostu przenieś części w następnym zadaniu drukowania do miejsc na stole do drukowania, które nie będą objęte działaniem wadliwych dysz.

Poniżej zawarto przykład. Żółte linie reprezentują obszary z możliwymi defektami; czerwone linie reprezentują obszary z prawdopodobnymi defektami; niebieskie elipsy zamykają części, na które będą mieć wpływ wadliwe dysze. W sytuacji po lewej stronie żółte i czerwone linie mają wpływ na niektóre części; z prawej strony części zostały ponownie ułożone w taki sposób, że żółta linia będzie mieć wpływ tylko na jedną z nich.

Tabela 13-4 Co zrobić, jeśli głowice drukujące wykazują te wady



Dla odniesienia poniżej przedstawiono lokalizację każdej głowicy drukującej i matrycy względem stołu.



3. Wymień wadliwe głowice drukujące.

Jeśli przywracanie głowicy drukującej nie jest wystarczająco efektywne, możesz też wymienić wadliwą głowicę drukującą na nową.

Kontrola przepływu powietrza

W celu zapewnienia optymalnej pracy drukarki należy utrzymywać temperaturę otoczenia w określonym zakresie (patrz instrukcja przygotowania lokalizacji), a przepływ powietrza do wnętrza i na zewnątrz drukarki nie może być zakłócony.

- Należy dbać o to, aby wlot powietrza do obszaru druku (z tyłu drukarki) nie był niczym zablokowany.
- Należy dbać o to, aby wentylatory znajdujące się od góry na drukarce nie były niczym zablokowane.

Kalibracja lamp stapiających

W tej sekcji wyjaśniono kroki wymagane do pomyślnej kalibracji lamp stapiających w zależności od dostępnych materiałów i tego, w jaki sposób wyniki kalibracji lamp stapiających mogą mieć wpływ na jakość części.

Niniejsza instrukcja zawiera instrukcje dotyczące wykonywania kalibracji lamp stapiających przy użyciu różnych dostępnych metod (z wykorzystaniem materiału lub tacy do kalibracji) oraz objaśnienie czynników skalowania uzyskanych podczas kalibracji lamp stapiających oraz wpływu na jakość części.

Kalibracja lamp stapiających ma na celu sprawdzenie, czy lampy działają zgodnie ze specyfikacją. Italsomodifkuje współczynnik skalowania stosowany w każdym module lampy stapiającej, w zależności od jego stanu.

Kalibracja lamp stapiających powinna być wykonywana w następujących okolicznościach:

- Po każdej wymianie lampy stapiającej
- Po wyświetleniu monitu na panelu przednim

Kalibracja lamp stapiających z materiałem PA12 lub PA11

Przed uruchomieniem kalibracji lamp stapiających drukarka i materiał powinny osiągnąć temperaturę otoczenia.

Po ukończeniu zadania należy odczekać przynajmniej 1 godzinę na schłodzenie przy otwartej pokrywie górnej lub 2 godziny przy zamkniętej pokrywie górnej. W przypadku rozpoczęcia kalibracji jeśli drukarka wystarczająco ostygnie, na panelu przednim wyświetlone zostanie stosowne ostrzeżenie.

Upewnij się, że spełnione są następujące warunki:

- Do kalibracji lampy stapiającej użyj w 100% świeżego materiału. Najlepiej należy używać PA12, jeśli jest dostępna
- Wyjmij zestaw wylotu powietrza na czas trwania kalibracji lampy stapiającej
- Wyczyść szyby lampy stapiającej zgodnie z opisem w instrukcji obsługi

Aby rozpocząć kalibrację, przejdź do panelu przedniego, wybierz ikonę , a następnie **narzędzia systemowe > Kalibracje > kalibrację lamp stapiających**.

Na panelu przednim są wyświetlane informacje o szacowanej przez drukarkę wilgotności względnej, które należy zazwyczaj zaakceptować; ale można ją zmodyfikować w następujących przypadkach:

- W przypadku skalibrowanego czujnika wilgotności (lepszego niż czujnik wbudowany w drukarkę).
- Czujnik wbudowany w drukarkę nie daje odczytu poza zakresem 10-90%. Jeśli wskazuje 10% lub 90%, może być uszkodzony. Ponadto, jeśli wilgotność względna rzeczywiście wynosi poniżej 10%-90%, drukarka jest eksploatowana poza określonymi w specyfikacji warunkami pracy.
- Przy wilgotności względnej 60% współczynnik korekty wilgotności jest równy 0. Dlatego, jeśli nie chcesz korekcji z powodu wilgotności, można wprowadzić wartość 60%.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na panelu przednim. Odczekaj 20-30 minut na ukończenie procesu.

Kalibracja zwróci współczynnik skalowania lamp z lewej i z prawej strony, w zakresie od 0,9 do 1,1. Wyświetlany jest również stan kalibracji lamp stapiających. Różne stany zostaną wyjaśnione w następujących sekcjach.

Kalibracja lamp stapiających z tacy do kalibracji

Korzystanie z tacy do kalibracji jest zalecane wyłącznie, jeśli w siedzibie klienta nie ma materiału PA 12 lub PA 11.


Zawsze zalecamy, jeśli to możliwe, kalibrację lamp stapiających wykonywano świeżym materiałem PA 12 lub PA 11, ponieważ zwiększa to dokładność kalibracji. Jeśli klient ma dostępne tylko 12 GB lub Estane® 3D TPU M95A, można użyć tacy do kalibracji.

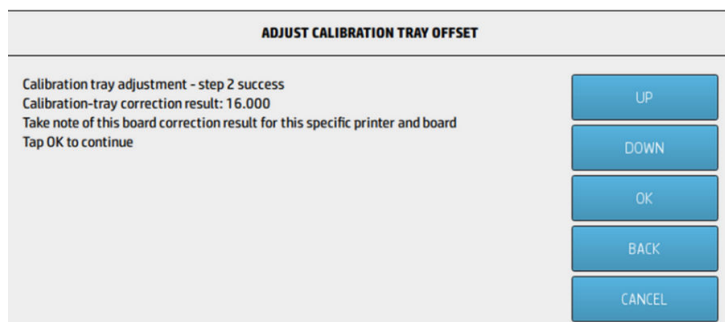
Po pierwsze, tacę do kalibracji należy zsynchronizować z każdą drukarką przed użyciem jej jako standardowej metody kalibracji lamp stapiających. Synchronizacja polega na uzyskaniu wartości korekcji, która jest ważna tylko dla danej drukarki. Oznacza to, że na tacy do kalibracji jest wiele wartości

korekcji, po jednej dla każdej drukarki. Jest jednak możliwe, że różne drukarki mają tę samą wartość korekcji dla tego samego podajnika.

Wartość korekcji jest uzyskiwana automatycznie przez drukarkę. Można go jednak uzyskać wyłącznie w przypadku zastosowania prawidłowej kalibracji drukarki. Aby uzyskać wartość korekcji, drukarka powinna pomyślnie skalibrować lampy stapiające.

Aby uzyskać wartość korekcji, należy wykonać poniższe czynności:

1. Zainstaluj najnowszą wersję oprogramowania sprzętowego.
2. Umieść podajnik na platformie zespołu drukującego zgodnie z opisem w ulotce zestawu serwisowego tacy do kalibracji.
3. Włóż zespół drukujący.
4. Na panelu przednim wybierz opcję , a następnie wybierz opcję **Maintenance > Calibrate fusing lamps with calibration tray (Kalibruj lampy stapiające) z tacą kalibracyjną > wyreguluj przesunięcie tacy kalibracyjnej**.
5. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na panelu przednim.
6. Po zakończeniu procesu na panelu przednim zostanie wyświetlony następujący ekran. Zanotuj wynik korekty tacy kalibracji. Ta wartość będzie ważna tylko dla tego podajnika w tej konkretnej drukarce:



Ta wartość korekcji musi być stosowana podczas kalibrowania lamp stapiających z tacą. Użytkownik zostanie poproszony, za pomocą panelu przedniego, o wprowadzenie wartości przed wykonaniem kalibracji.

Aby skalibrować lampy stapiające z podajnikiem na panelu przednim, postępuj zgodnie z poniższą ścieżką: **Konserwacja > Kalibruj lampy stapiające z tacą kalibracyjną > Skalibruj lampy stapiające z tacą kalibracyjną**.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na panelu przednim, aby wykonać kalibrację.

Kalibracja zwróci współczynnik skalowania lamp z lewej i z prawej strony, w zakresie od 0,9 do 1,1. Ponadto wyświetlany jest stan kalibracji lamp stapiających.

Czynniki skalowania lamp stapiających

Po kalibracji lampy stapiającej z materiałem PA 12 lub PA 11 lub tacą do kalibracji, na panelu przednim zostanie wyświetlony stan kalibracji oraz czynniki skalowania lewej i prawej lampy stapiającej.

Wartości współczynnika skalowania określają stan kalibracji i zawierają ważne informacje, aby zrozumieć wpływ na jakość części przed kalibracją, a także sposób jej modyfikacji w przyszłych zadaniach.

Stan kalibracji lamp stapiających

Kalibracja lamp stapiających spowoduje przywrócenie prawidłowego stanu prawidłowego, ostrzeżenia, nieprawidłowego lub błędu.

- **Valid (Prawidłowy):** Kalibracja została przeprowadzona prawidłowo, a czynniki skalowania mieszczą się w dozwolonym zakresie wartości operacyjnych.
- **Ostrzeżenie:** Można drukować, ale istnieje ryzyko niewystarczającej energii w przypadku użycia profilu szybkiego drukowania.
- **Invalid (Nieprawidłowa):** Nie można drukować, ponieważ jest za mało energii do drukowania przy użyciu zrównoważonego profilu drukowania.
- **Error (Błąd):** Nie udało się ukończyć kalibracji, brak wyników.
 - Niepowodzenie podczas procesu tworzenia warstwy oznacza problem z układem tworzenia warstw. Ponów próbę lub spróbuj użyć innej jednostki drukującej, aby potwierdzić diagnozę.
 - W przypadku niepowodzenia podczas przetwarzania danych z reguły jest to problem podczas przetwarzania informacji wewnętrznych i z reguły pomaga ponowne uruchomienie drukarki.

Zrozumienie czynników skalowania

Czynniki skalowania automatycznie modyfikują ilość energii, jaką lampy stapiające będą stosowane podczas drukowania, aby uwzględnić takie czynniki, jak cechy lamp utrwalających, szybkość lampy utrwalającej, zużycie modułów lamp stapiających itp.

Nominalny współczynnik skalowania (wartość 1) oznacza, że nie zostaną wprowadzone zmiany w energii lampy stapiającej. Współczynnik skalowania lampy stapiającej poniżej 1 oznacza, że ilość zastosowanej energii zostanie zwiększona, a współczynnik skalowania powyżej 1 spowoduje zmniejszenie ilości energii zastosowanej przez lampy stapiające.

Czynniki skalowania lamp stapiających działają podobnie do modyfikowania energii lamp stapiających, ale uwzględniają jedynie niewielkie zmiany w lampach stapiających. Z tego powodu kalibrację lamp stapiających należy wykonywać okresowo lub po wymianie lampy stapiającej w celu skorygowania wpływu zmiany sprzętowej lub zużytego elementu.


Zrozumienie tego jest ważne, ponieważ może mieć wpływ na jakość części. Zakładając, że drukarka została dostrojona zgodnie z wytycznymi, jeśli po kalibracji lampy stapiającej pojawią się problemy z jakością części, przyczyną może być nieprawidłowa kalibracja lamp stapiających, zwłaszcza jeśli czynniki skalowania znacznie się różnią od poprzednich wartości. W takim przypadku sprawdź wszystkie kroki podane powyżej i powtórz kalibrację lampy stapiającej.

Z drugiej strony, jeśli przyjmiemy, że kalibracja lamp stapiających jest prawidłowa, duże różnice w współczynniku skalowania w porównaniu z poprzednią wartością, której nie można uwzględnić w przypadku zmian sprzętu, mogą oznaczać, że energia lamp stapiających zastosowana w poprzednich

wydrukach nie była odpowiednią ilością. Jakość elementu w poprzednich zadaniach mogła zostać naruszona z powodu nieprawidłowych czynników skalowania.

Ręczny wybór czynników skalowania

Współczynnik skalowania można także modyfikować ręcznie. Tej opcji można użyć w przypadku nieprawidłowej lub podejrzanej kalibracji lampy stapiającej lub jeśli pojawią się problemy z jakością części z powodu zmian czynników skalowania, aby powrócić do poprzednich wartości.

Aby ręcznie ustawić czynniki skalowania, wybierz opcję  Narzędzia **systemowe** > **Kalibruj lampy stapiające przy użyciu wartości nominalnych**.

Następnie wybierz żądany współczynnik skalowania spośród trzech opcji: Niski (0,92), Średni (0,95) lub Wysoki (0,98). Pamiętaj, że niski odpowiada mniejszemu współczynnikowi skalowania, który zapewnia większą ilość energii, podczas gdy High odpowiada większemu współczynnikowi skalowania, co powoduje mniejsze zużycie energii przez lampy stapiające. Ten sam współczynnik skalowania zostanie zastosowany w obu modułach, z prawej i lewej strony, niezależnie od rzeczywistej wydajności każdego z nich.

14 Informacje o zamawianiu

W niniejszym rozdziale podano dostępne materiały eksploatacyjne i akcesoria oraz ich numery katalogowe (informacje aktualne w dniu utworzenia dokumentu).

Skontaktuj się z pomocą techniczną i sprawdź, czy żądane materiały są dostępne w Twojej okolicy dla danego modelu.

Tabela 14-1 Numer katalogowy

Numer katalogowy	Nazwa
MOP45A	Jednostka drukująca HP Jet Fusion 3D
F9K08A	Głowica drukująca HP 3D600
V1Q77A	Głowica drukująca HP 3D710 (wyłącznie do modelu 4210)
V1Q60A	Odczynnik utrwalający HP 3D600, 3 l
V1Q63A	Odczynnik utrwalający, 5 l, HP 3D700
V1Q78A	Odczynnik utrwalający HP 3D710 5 l (wyłącznie do modelu 4210)
V1Q61A	Odczynnik wykańczający HP 3D600 3 l
V1Q64A	Odczynnik wykańczający, 5 l, HP 3D700
V1Q79A	Odczynnik wykańczający HP 3D710 5 l (wyłącznie do modelu 4210)
V1Q66A	Rolka czyszcząca HP 3D600
V1R20A	HP 3D HR PA 12 1400 L / 600 Kg
V1R23A	HP 3D HR PA 12 GB 1400 L / 700 Kg

15 Rozwiązywanie problemów

W następujących sekcjach znajdują się szczegółowe informacje na ten temat.

Wejście do menu diagnostycznego (tryb rozruchu usługi)


To menu oferuje dostęp do podsekcji dotyczących testów diagnostycznych i narzędzi, narzędzi serwisowych do diagnostyki i konserwacji.

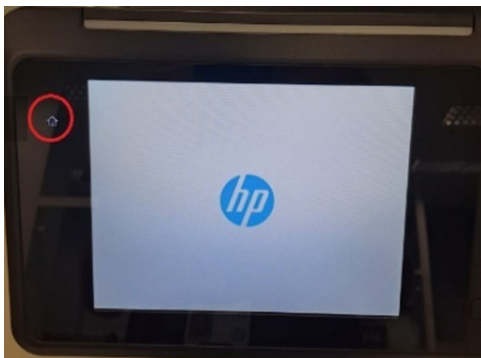
Testy diagnostyczne i narzędzia


Testy i narzędzia związane z działaniem skrzynki z układem elektronicznym, skrzynki zasilania, górnej nagrzewnicy, systemu utrwalającego, ADS, SVS, HDD, chłodzenia, interfejsu użytkownika, karetki, systemu osi skanowania, systemu zespołu natryskowego, elektroniki zespołu drukującego, zarządzania materiałem i ogrzewania zespołu drukującego.

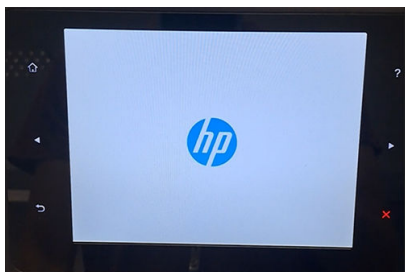
Wejście do menu diagnostycznego (tryb rozruchu usługi)

W następujących krokach przedstawiono pełną procedurę dla tego tematu. Przed rozpoczęciem przeczytaj wszystkie kroki.

1. Upewnij się, że drukarka jest wyłączona za pomocą przycisku zasilania z boku panelu przedniego, a nie przełącznika zasilania z tyłu drukarki.
2. Naciśnij i zwolnij przycisk zasilania, aby włączyć drukarkę.
3. Podczas uruchamiania drukarki spójrz na ekran i poczekaj, aż pojawi się ikona . Jeśli ikona nie pojawi się przed **wyświetleniem opcji Inicjowanie**, uruchom ponownie drukarkę i spróbuj ponownie.



4. Naciśnij i przytrzymaj ikonę , co rozpocznie się. Zostanie wyświetlony następujący ekran:

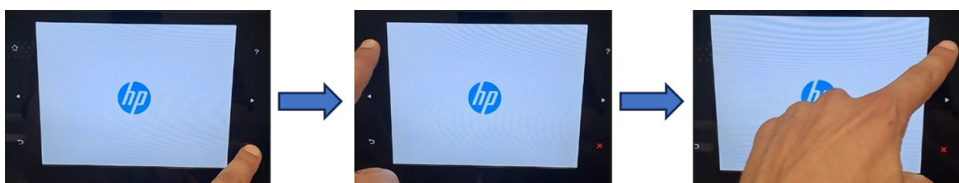



5. Naciśnij i zwolnij trzy ikony, jedna po drugiej, w tej kolejności:

a. 


b. 


c. 




 **WAŻNE:** Nie naciskaj ikon naraz. Naciśnij każdą z ikon i zwolnij ją, zanim naciśniesz kolejną.

6. Cztery razy migają sześć ikon z boku panelu przedniego. Jeśli tak się nie stanie, oznacza to, że sekwencja wejściowa nie powiodła się i trzeba będzie ponownie uruchomić i spróbować ponownie.
7. Zaczekaj, aż drukarka zakończy sekwencję inicjalizacji i wyświetli menu diagnostyczne.
8. W menu diagnostycznym przewiń w górę lub w dół, przesuując palec w górę lub w dół po panelu przednim i naciśnij opcję w celu wybrania opcji.

 **UWAGA:** Testy diagnostyczne i narzędzia działają w trybie specjalnym, który nie wymaga pełnej inicjalizacji drukarki. Dlatego po zakończeniu testu należy wyłączyć drukarkę i włączyć ją ponownie przed ponowną próbą drukowania lub przed rozpoczęciem kolejnego testu.

 **UWAGA:** W niektórych przypadkach panel sterowania może nie odpowiadać na szybkie naciśnięcie ikony. Naciskając ikonę, najlepiej nacisnąć ją celowo przez około jedną sekundę.

 **UWAGA:** Jeśli drukarka zawiesi się podczas testu, wróć do kroku 1 powyżej i uruchom ponownie od początku.

Wygląd menu diagnostycznego

W poniższej sekcji są wyświetlane szczegółowe informacje na ten temat.

Diagnostics menu	
Diagnostics	
0001 E-box	>
0010 Power Box	>
0016 Top Heating	>
0020 Fusing System	>
0022 ADS	>
0030 Service Station	>

16 Błędy systemu

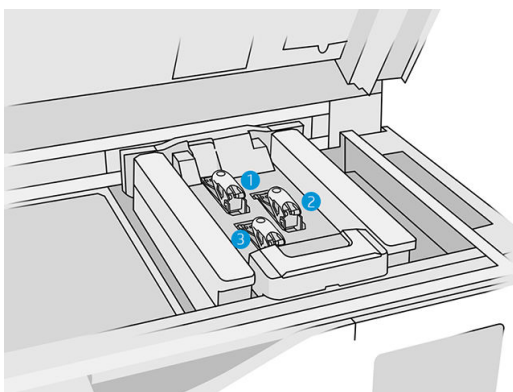
Wstęp

Czasami w systemie może być wyświetlany komunikat o błędzie systemowym, składający się z 12-cyfrowego kodu numerycznego, po którym wyświetlana jest informacja dotycząca zalecanych działań.

W większości przypadków pojawi się monit o ponowne uruchomienie urządzenia. Po uruchomieniu drukarki lub stacji przetwarzania urządzenie może lepiej zdiagnozować problem i rozwiązać go automatycznie. Jeśli po zrestartowaniu problem nadal występuje, należy skontaktować się z pomocą techniczną i przygotować informacje dotyczące kodu numerycznego z komunikatu o błędzie.

Poniżej zamieszczono instrukcje dotyczące niektórych konkretnych komunikatów. W przypadku pozostałych komunikatów należy postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami.

W przypadku każdego kodu błędu głowice drukujące są ponumerowane w sposób przedstawiony poniżej.



1. Tylna głowica drukująca
2. Środkowa głowica drukująca
3. Przednia głowica drukująca

0085-0008-0X94 Karetka – Głowica drukująca – Skrajnie wysoka temperatura

(0085-0008-0194, 0085-0008-0294, 0085-0008-0394)

Gdzie X oznacza numer głowicy drukującej.

1. Wyjmij głowicę drukującą i zważ ją. Jeśli głowica waży mniej niż 255 g, należy ją wymienić; zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#). Jeśli jej waga jest prawidłowa, należy wykonać poniższe czynności.
2. Czyszczenie styków głowicy drukującej; zobacz [Czyszczenie styków głowicy drukującej na stronie 150](#).

3. Jeśli problem nadal występuje, zamień głowice drukujące, aby sprawdzić, czy problem przeniesie się do nowej lokalizacji oryginalnej głowicy drukującej. Jeśli tak jest, należy wymienić głowicę drukującą: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#).
4. Wyszukaj w oprogramowaniu sekcje zadania o zbyt dużej gęstości i spróbuj zmienić orientację. W przypadku erozji szczytów lub zagłębień rozpocznij od małej powierzchni do utrwalenia i zakończ małą powierzchnią do wydrukowania/utrwalenia. Można to łatwo osiągnąć obracając element pod określonym kątem. Firma HP zaleca obracanie elementu o więcej niż 20 stopni w celu zminimalizowania zjawiska schodkowania.

0085-0008-0X86 Karetka – Głowica drukująca – Zbyt wysoka temperatura

(0085-0008-0186, 0085-0008-0286, 0085-0008-0386)

Gdzie X oznacza numer głowicy drukującej.

1. Wyjmij głowicę drukującą i zważ ją. Jeśli głowica waży mniej niż 255 g, należy ją wymienić: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#). Jeśli jej waga jest prawidłowa, należy wykonać poniższe czynności.
2. Wyszukaj w oprogramowaniu sekcje zadania o zbyt dużej gęstości i spróbuj zmienić orientację.

0085-0008-0X95 Karetka – Głowica drukująca – Skrajnie niska temperatura

(0085-0008-0195, 0085-0008-0295, 0085-0008-0395)

Gdzie X oznacza numer głowicy drukującej.

1. Wyjmij głowicę drukującą i zważ ją. Jeśli głowica waży mniej niż 255 g, należy ją wymienić: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#). Jeśli jej waga jest prawidłowa, należy wykonać poniższe czynności.
2. Czyszczenie styków głowicy drukującej: zobacz [Czyszczenie styków głowicy drukującej na stronie 150](#).
3. Jeśli problem nadal występuje, zamień głowice drukujące, aby sprawdzić, czy problem przeniesie się do nowej lokalizacji oryginalnej głowicy drukującej. Jeśli tak jest, należy wymienić głowicę drukującą: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#).

0085-0008-0X87 Karetka – Głowica drukująca – Zbyt niska temperatura

(0085-0008-0187, 0085-0008-0287, 0085-0008-0387)

Gdzie X oznacza numer głowicy drukującej.

1. Wyjmij głowicę drukującą i zważ ją. Jeśli głowica waży mniej niż 255 g, należy ją wymienić: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#). Jeśli jej waga jest prawidłowa, należy wykonać poniższe czynności.

2. Czyszczenie styków głowicy drukującej: zobacz [Czyszczenie styków głowicy drukującej na stronie 150](#).
3. Jeśli problem nadal występuje, zamień głowice drukujące, aby sprawdzić, czy problem przeniesie się do nowej lokalizacji oryginalnej głowicy drukującej. Jeśli tak jest, należy wymienić głowicę drukującą: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#).

0085-0008-0X82 Karetka – Głowica drukująca – Brak odpowiedzi danych

(0085-0008-0182, 0085-0008-0282, 0085-0008-0382)

Gdzie X oznacza numer głowicy drukującej.

1. Wyjmij głowicę drukującą i zważ ją. Jeśli głowica waży mniej niż 255 g, należy ją wymienić: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#). Jeśli jej waga jest prawidłowa, należy wykonać poniższe czynności.
2. Czyszczenie styków głowicy drukującej: zobacz [Czyszczenie styków głowicy drukującej na stronie 150](#).
3. Jeśli problem nadal występuje, zamień głowice drukujące, aby sprawdzić, czy problem przeniesie się do nowej lokalizacji oryginalnej głowicy drukującej. Jeśli tak jest, należy wymienić głowicę drukującą: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#).

0085-0008-0X98 Karetka – Głowica drukująca – Błąd transmisji

(0085-0008-0198, 0085-0008-0298, 0085-0008-0398)

Gdzie X oznacza numer głowicy drukującej.

1. Wyjmij głowicę drukującą i zważ ją. Jeśli głowica waży mniej niż 255 g, należy ją wymienić: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#). Jeśli jej waga jest prawidłowa, należy wykonać poniższe czynności.
2. Czyszczenie styków głowicy drukującej: zobacz [Czyszczenie styków głowicy drukującej na stronie 150](#).
3. Jeśli problem nadal występuje, zamień głowice drukujące, aby sprawdzić, czy problem przeniesie się do nowej lokalizacji oryginalnej głowicy drukującej. Jeśli tak jest, należy wymienić głowicę drukującą: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#).

0085-0008-0X96 Karetka – Głowica drukująca – Błąd kalibracji energii

(0085-0008-0196, 0085-0008-0296, 0085-0008-0396)

Gdzie X oznacza numer głowicy drukującej.

1. Wyjmij głowicę drukującą i zważ ją. Jeśli głowica waży mniej niż 255 g, należy ją wymienić: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#). Jeśli jej waga jest prawidłowa, należy wykonać poniższe czynności.

2. Czyszczenie styków głowicy drukującej: zobacz [Czyszczenie styków głowicy drukującej na stronie 150](#).
3. Jeśli problem nadal występuje, zamień głowice drukujące, aby sprawdzić, czy problem przeniesie się do nowej lokalizacji oryginalnej głowicy drukującej. Jeśli tak jest, należy wymienić głowicę drukującą: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#).

0085-0008-0X93 Karetka – Głowica drukująca – Brak ciągłości

(0085-0008-0193, 0085-0008-0293, 0085-0008-0393)

Gdzie X oznacza numer głowicy drukującej.

1. Wyjmij głowicę drukującą i zważ ją. Jeśli głowica waży mniej niż 255 g, należy ją wymienić: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#). Jeśli jej waga jest prawidłowa, należy wykonać poniższe czynności.
2. Czyszczenie styków głowicy drukującej: zobacz [Czyszczenie styków głowicy drukującej na stronie 150](#).
3. Jeśli problem nadal występuje, zamień głowice drukujące, aby sprawdzić, czy problem przeniesie się do nowej lokalizacji oryginalnej głowicy drukującej. Jeśli tak jest, należy wymienić głowicę drukującą: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#).

0085-0008-0X85 Karetka – Głowica drukująca – Błąd logiczny

(0085-0008-0185, 0085-0008-0285, 0085-0008-0385)

Gdzie X oznacza numer głowicy drukującej.

1. Wyjmij głowicę drukującą i zważ ją. Jeśli głowica waży mniej niż 255 g, należy ją wymienić: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#). Jeśli jej waga jest prawidłowa, należy wykonać poniższe czynności.
2. Czyszczenie styków głowicy drukującej: zobacz [Czyszczenie styków głowicy drukującej na stronie 150](#).
3. Jeśli problem nadal występuje, zamień głowice drukujące, aby sprawdzić, czy problem przeniesie się do nowej lokalizacji oryginalnej głowicy drukującej. Jeśli tak jest, należy wymienić głowicę drukującą: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#).

0085-0008-0X10 Karetka – Głowica drukująca – Napięcie poza zakresem

(0085-0008-0110, 0085-0008-0210, 0085-0008-0310)

Gdzie X oznacza numer głowicy drukującej.

1. Wyjmij głowicę drukującą i zważ ją. Jeśli głowica waży mniej niż 255 g, należy ją wymienić: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#). Jeśli jej waga jest prawidłowa, należy wykonać poniższe czynności.
2. Czyszczenie styków głowicy drukującej: zobacz [Czyszczenie styków głowicy drukującej na stronie 150](#).

3. Jeśli problem nadal występuje, zamień głowice drukujące, aby sprawdzić, czy problem przeniesie się do nowej lokalizacji oryginalnej głowicy drukującej. Jeśli tak jest, należy wymienić głowicę drukującą: zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#).

0085-0013-0X01 Karetka – Napelnicz – Usterka

Gdzie X oznacza:

1. Napelnicz na głowicy drukującej 1
2. Napelnicz na głowicy drukującej 2
3. Napelnicz na głowicy drukującej 3

Napelnicz jest nieprawidłowo podłączony lub ma uszkodzony kabel. Po prostu odłącz kabel napelnicza i podłącz go ponownie. Zobacz [Wymiana napelnicza na stronie 169](#), krok 1, aby odłączyć kabel napelnicza i krok 4, aby podłączyć go ponownie.

Jeśli problem nadal występuje po poprawieniu połączenia, możliwe jest również, że uszkodzony jest sam napelnicz. W takim przypadku należy wymienić odpowiedni napelnicz. Zobacz [Wymiana napelnicza na stronie 169](#).

0085-0013-0X33 Karetka – Napelnicz – Zbyt wysoki prąd

Gdzie X oznacza:

1. Napelnicz na głowicy drukującej 1
2. Napelnicz na głowicy drukującej 2
3. Napelnicz na głowicy drukującej 3

Napelnicz jest uszkodzony. Wymienić odpowiedni napelnicz. Zobacz [Wymiana napelnicza na stronie 169](#).

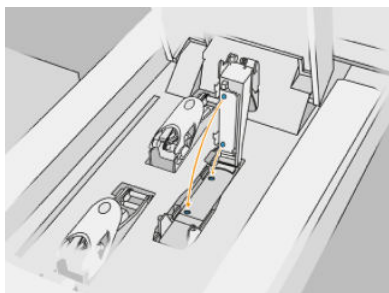
0085-0013-0X41 Karetka – Napelnicz – Nieszczelność

Gdzie X oznacza:


1. Napelnicz na głowicy drukującej 1
2. Napelnicz na głowicy drukującej 2
3. Napelnicz na głowicy drukującej 3

W obwodzie powietrznym napelnicza występuje nieszczelność. Najczęstsza przyczyna to nieprawidłowe wprowadzenie portów napelnicza podczas zatraskiwania głowicy drukującej. Zatrzaśnij ponownie odpowiednią głowicę drukującą.

Porty napelnicza to dwa małe porty powietrzne poniżej zatrasku, które muszą mieścić się w dwóch otworach górnych głowicy drukującej.



Zobacz [Głowice drukujące na stronie 44](#), kroki 5 i 6, aby zwolnić i podnieść zaczep, krok 12 i 13, aby sprawdzić, czy porty napełniacza są dobrze włożone i krok 14, aby zamknąć zatrzask.

 **WAŻNE:** Po prostu podnieś zatrzask i zamknij. nie wyjmuj głowicy drukującej.

Jeśli problem nadal występuje po ponownym zatrzasknięciu głowicy drukującej, jest również możliwe, że porty napełniacza są uszkodzone lub występuje nieszczelność w obwodzie własnym napełniacza. W takim przypadku należy wymienić odpowiedni napełniacz. Zobacz [Wymiana napełniacza na stronie 169](#).

17 Gdy potrzebujesz pomocy

Żądanie wsparcia technicznego

Pomoc techniczną świadczy reprezentant pomocy technicznej: zwykle w firmie, w której zakupiono drukarkę. W przeciwnym razie należy skontaktować się z pomocą techniczną firmy HP w serwisie internetowym:

- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D4200/support> lub
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D4210/support> lub
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3Dprocessingstation/support>

Przed skontaktowaniem się z pomocą techniczną należy przygotować się do rozmowy w następujący sposób:

- Zapoznaj się z sugestiami rozwiązywania problemów podanymi w tym przewodniku.
- W stosownych przypadkach przejrzyj dokumentację oprogramowania.
- Sprawdź, czy przygotowano są następujące informacje:
 - Numer produktu i numer seryjny posiadanej drukarki.
 - Jeśli na panelu przednim jest wyświetlany kod błędu, zanotuj go. Zobacz [Błędy systemu na stronie 281](#).
 - Nazwa i numer wersji używanego oprogramowania.
 - W przypadku problemów z jakością drukowania należy przygotować informacje dotyczące nazwy i numeru katalogowego papieru oraz nazwy i pochodzenia wstępnych ustawień do drukowania.

Samodzielne naprawy przez użytkownika

W ramach programu Samodzielna naprawa przez użytkownika (HP Customer Self-Repair) klienci mogą uzyskać najszybszą pomoc w ramach gwarancji lub kontraktu. Firma HP wysyła części zamienne bezpośrednio do klienta (użytkownika końcowego), które można samodzielnie zamontować. W ramach tego programu użytkownik może samodzielnie wymienić części w dogodnym czasie.

Wygodny i łatwy w użyciu

- Odpowiedzialny za obsługę danego użytkownika specjalista pomocy technicznej zdiagnozuje problem i oceni, czy w celu usunięcia go jest wymagana wymiana uszkodzonego elementu sprzętowego.

Aby uzyskać więcej informacji na temat usługi samodzielnej naprawy przez użytkownika, zobacz <http://www.hp.com/go/selfrepair/>.

Informacje serwisowe

Centrum poleceń może wydrukować na żądanie listę wielu aspektów bieżącego stanu drukarki. Niektóre z nich mogą być przydatne dla inżyniera serwisowego przy usuwaniu problemu.

18 Ułatwienia dostępu

Panel przedni

W razie potrzeby można modyfikować jasność ekranu panelu przedniego i głośność głośników.

[Zmiana opcji systemowych na stronie 26](#)

Indeks

- A**
- aktualizacja oprogramowania układowego 31
 - alerty 25
 - awaryjne przyciski zatrzymania 17
- B**
- błędy, system 281
- C**
- Centrum poleceń 27
 - centrum stanu 25
 - CSR 287
 - czas drukowania 4
 - czas, chłodzenie 4
 - czas, drukowanie 4
 - część
 - czyszczenie 100
 - dalsze przetwarzanie 100
 - rozwiązywanie problemów 251
 - czyszczenie 100
- D**
- dalsze przetwarzanie 100
 - dokumentacja 1
 - drukowanie 88
- E**
- elementy drukarki 19
 - elementy stacji przetwarzania 20
 - elementy zespołu drukującego 22
 - etykiety
 - ostrzeżenie 13
 - wyłączniki 36
 - etykiety wyłącznika 36
- G**
- głowice drukujące
 - czyszczenie 271
 - Komunikaty miernika stanu 255
 - odzyskiwanie 271
 - wykres stanu 257
 - wyrównywanie 251
- H**
- hasło administratora 27
- I**
- informacje serwisowe 288
- K**
- Kalibracja lamp stapiających 272
 - kaseta
 - rozwiązywanie problemów 67
 - wymień 55
 - kasety 54
 - konserwacja 67
 - przechowywanie 67
 - klimatyzacja powietrza 11
 - konserwacja 101
 - drukarka 111
 - narzędzia 107
 - stacja przetwarzania 209
 - zespół drukujący 231
 - zestawy 102
 - konserwacja drukarki 111
 - konserwacja stacji przetwarzania 209
 - konserwacja zespołu drukującego 231
 - kontrola przepływu powietrza 272
- M**
- materiał
 - ładowanie do zespołu drukującego 77
 - Menedżer wydruku 33
 - Multi Jet Fusion 2
- N**
- naklejki bezpieczeństwa 13
 - naklejki ostrzegawcze 13
 - Naprawy plików STL 74
 - narzędzia 13
 - nazwa hosta 38
 - numery katalogowe 277
- O**
- obsługa 287
 - odczynniki
 - rozwiązywanie problemów 43
 - wymień 41
 - odczynniki 40
 - Opcje systemowe 26
 - opcje, system 26
 - oprogramowanie 27
 - ostrzeżenia 13
- P**
- panel przedni 23
 - przywracanie ustawień fabrycznych 26
 - password administrator 27
 - podręczniki 1
 - Pomoc 287
 - praca w sieci 38
 - problemy związane z plikiem STL 73
 - przebieg procesu drukowania 3
 - przestrogi 13
 - przygotowanie pliku 71
- R**
- recykling materiałów eksploatacyjnych 70
 - rolka czyszcząca głowicy drukującej
 - wymień 48
 - rozładowywanie 93
 - rozwiązywanie problemów z siecią 39
- S**
- samodzielne naprawy przez użytkownika 287
 - SmartStream 3D
 - Centrum poleceń 27
 - Menedżer wydruku 33
 - stacja przetwarzania wł./wyl. 35
 - sygnalizator świetlny 25
- Ś**
- środki ostrożności 5

T

Technologia MJF 2
teselacja 71
tryby drukowania 92

U

ustawienia protokołu
SolidWorks 72
Ustawienia Rhinoceros 73
Ustawienia SolidDesigner 71

W

wentylacja 11
włączanie/wyłączanie
drukarki 34
wymagania dotyczące
użytkowania produktu 1

Z

zadanie
anulowanie 90
błędy 91
dodawanie podczas
drukowania 89
przygotowanie pliku 71
sprawdzanie stanu 90
stan 88
tworzenie 71,73
wybierz 88
wysyłanie 88
zamawianie materiałów
eksploatacyjnych 277
zbiornik 68
Zbiornik magazynujący 68
zbiorniki zewnętrzne 68