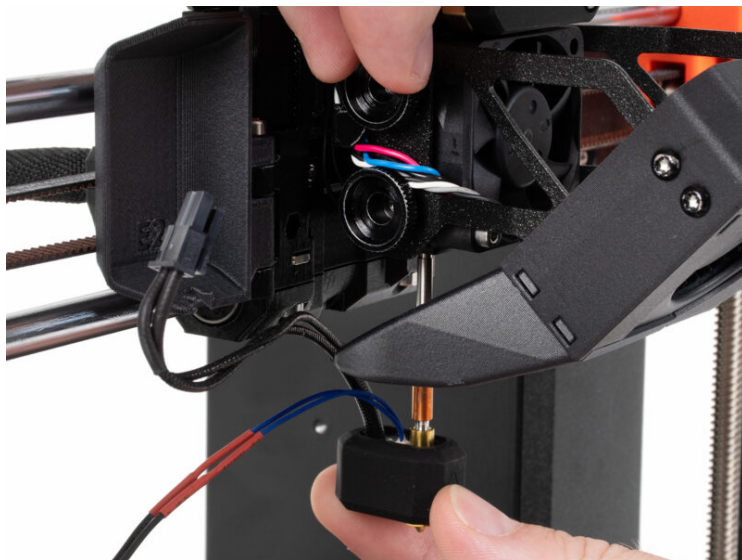


Spis treści

Jak wymienić dyszę Prusa Nozzle

(MK4S/MK3.9S)	3
Krok 1 - Wprowadzenie	4
Krok 2 - Przyrząd do wymiany dyszy	5
Krok 3 - Narzędzia niezbędne w tym rozdziale	6
Krok 4 - Przygotowanie drukarki	7
Krok 5 - Czyszczenie hotendu	8
Krok 6 - Zabezpieczenie podgrzewanego stołu	9
Krok 7 - Uzyskanie dostępu do przewodów hotendu	10
Krok 8 - Odłączenie przewodów hotendu	10
Krok 9 - Demontaż hotendu	11
Krok 10 - Demontaż dyszy Prusa Nozzle	12
Krok 11 - Montaż dyszy Prusa Nozzle: przygotowanie części	12
Krok 12 - Montaż dyszy Prusa Nozzle	13
Krok 13 - Montaż hotendu	14
Krok 14 - Ułożenie przewodów hotendu	15
Krok 15 - Podłączenie hotendu	15
Krok 16 - Ułożenie przewodów	16
Krok 17 - Ustawienia dyszy	17
Krok 18 - Kontrola ostateczna	18
Krok 19 - To wszystko!	18

Jak wymienić dyszę Prusa Nozzle (MK4S/MK3.9S)

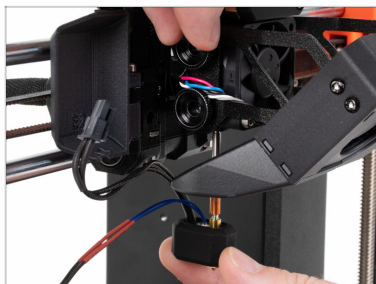


help.prusa3d.com/g734752

Zeskanuj kod QR,
aby przejść do
najnowszej wersji
tego rozdziału.



KROK 1 Wprowadzenie



- ◆ Ten przewód poprowadzi Cię przez proces wymiany **dyszy Prusa Nozzle w Original Prusa MK4S i Original Prusa MK3.9S.**
- ⓘ Poniższe instrukcje mają zastosowanie do dysz Prusa Nozzle o dowolnej średnicy.
- ◆ Wszystkie potrzebne części są dostępne w naszym sklepie internetowym prusa3d.com
- ⓘ Pamiętaj, że musisz się zalogować, aby mieć dostęp do sekcji części zamiennych.

KROK 2 Przyrząd do wymiany dyszy



Zalecenie: Istnieje alternatywna metoda wymiany dyszy, która **wymaga użycia drukowanego narzędzia do wymiany**. To podejście jest szybsze i prostsze, umożliwiając wymianę dyszy bezpośrednio na drukarce.



Ta metoda wymaga wydrukowania narzędzia do wymiany dyszy [Nozzle Replacement Tool]. Jeśli nie masz możliwości wydrukowania narzędzia, postępuj zgodnie z instrukcjami w kolejnych krokach.



Narzędzie do wymiany dyszy [Nozzle Replacement Tool] jest dostępne do pobrania z [Printables.com](https://www.printables.com).

KROK 3 Narzędzia niezbędne w tym rozdziale



● **Do tego rozdziału przygotuj:**

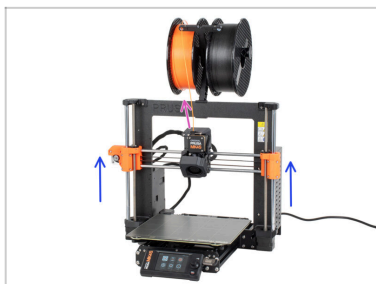
● Klucz 13-16

● Klucz uniwersalny

● Kawałek materiału o wym. 15 x 15 cm *(do zabezpieczenia stołu grzewczego)*

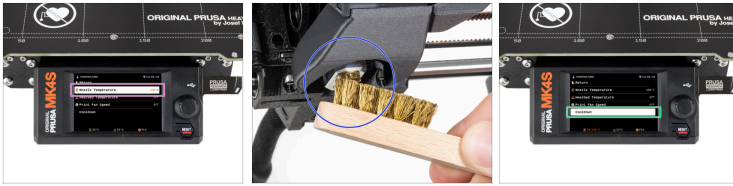
● Mała mosiężna szczotka *do czyszczenia dyszy*

KROK 4 Przygotowanie drukarki



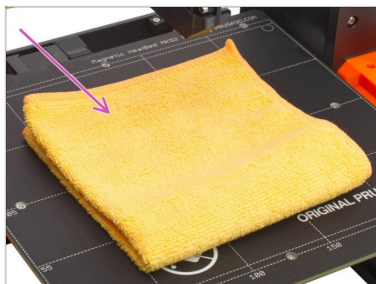
- ◆ Rozładuj filament z drukarki.
- ⓘ Zalecamy zdjąć uchwyt szpuli z drukarki.
- ◆ Ustaw oś Z w pozycji blisko środka, aby mieć łatwy dostęp do ekstrudera od góry i od dołu.

KROK 5 Czyszczenie hotendu



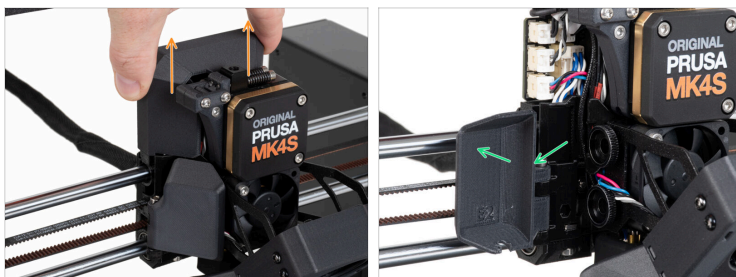
- ⚠ UWAGA: Hotend i stół grzewczy są bardzo GORĄCE. Nie dotykaj ich!!!**
- Do wykonania kolejnych czynności konieczne jest, aby blok grzejny i hotend były czyste od pozostałości filamentu. W przeciwnym razie zwolnienie dyszy może być utrudnione.
 - ⚠ **Jeśli masz na hotendzie skarpetę silikonową Prusa, to ją zdejmij.**
 - Na ekranie drukarki przejdź do *Sterowanie Temperatura Dysza* → *Temperatura Dysza* → *Dysza* i używając pokrętki, ustaw **250°C**.
 - Oczekaj co najmniej 5 minut. Resztki filamentu muszą się nagrzać, aby łatwiej było je usunąć.
 - Używając mosiężnej szczotki, ostrożnie oczyść blok grzejny i hotend z pozostałości filamentu. **Nie dopuść do kontaktu szczotki z przewodami hotendu, gdyż może to spowodować zwarcie.**
 - Gdy blok grzejny i hotend są idealnie czyste, ostudź drukarkę. Na ekranie przejdź do *Nagrzewanie Chłodzenie* → *Chłodzenie*.
 - ⚠ **Poczekaj, aż gorące części ostygną do temperatury otoczenia. Trwa to około 10 minut.**

KROK 6 Zabezpieczenie podgrzewanego stołu



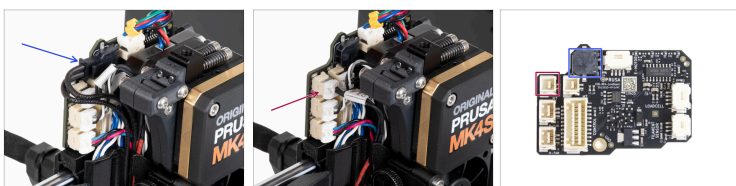
- Wyłącz drukarkę i odłącz przewód od zasilacza.
- ⚠ **Upewnij się, że podgrzewany stół i głowica są schłodzone do temperatury otoczenia.**
- ⚠ **Zalecamy zabezpieczenie stołu przed kolejnymi czynnościami!**
- Zdejmij płytę stalową stołu.
- Przykryj podgrzewany stół grubą tkaniną - w ten sposób zabezpieczysz go przed uszkodzeniami (zarysowaniami) podczas pracy.

KROK 7 Uzyskanie dostępu do przewodów hotendu



- Przesuń pokrywę płytki Loveboard [Loveboard-cover] do góry i zdejmij ją z ekstrudera.
- Otwórz szeroko pokrywę stelażu wentylatora [fan-door-cover].

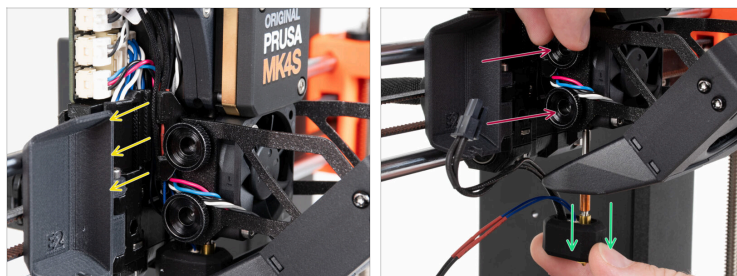
KROK 8 Odłączenie przewodów hotendu



⚠ Każde złącze ma zatrzask zabezpieczający, który **należy koniecznie nacisnąć przed odłączeniem**. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia złącza.

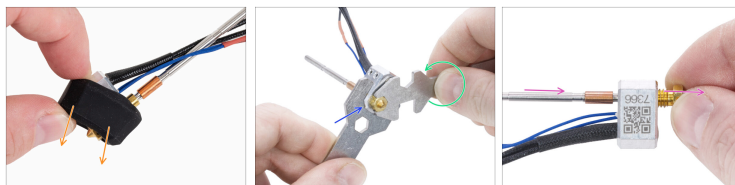
- Odłącz przewód grzałki hotendu.
- Odłącz przewód termistora hotendu.

KROK 9 Demontaż hotend



- Wyciągnij przewody hotendy z kanału.
- Złap hotend ręką.
- Drugą ręką poluzuj dwie śruby radełkowane. **Nie ma potrzeby wykręcania ich całkowicie**, wystarczy kilka obrotów.
- Wsuń zespół hotendy z radiatora.

KROK 10 Demontaż dyszy Prusa Nozzle



- ✦ Jeśli masz skarpetę silikonową na bloku grzejnym, to ją zdejmij.
- ✦ Chwyć blok grzejny korzystając z wycięcia 13 mm w kluczu 13-16.
- ✦ Chwyć dyszę i poluzuj ją używając wycięcia o rozmiarze 7 mm w kluczu uniwersalnym.
- ✦ Ręcznie wyciągnij dyszę Prusa Nozzle z zespołu hotendu.

KROK 11 Montaż dyszy Prusa Nozzle: przygotowanie części



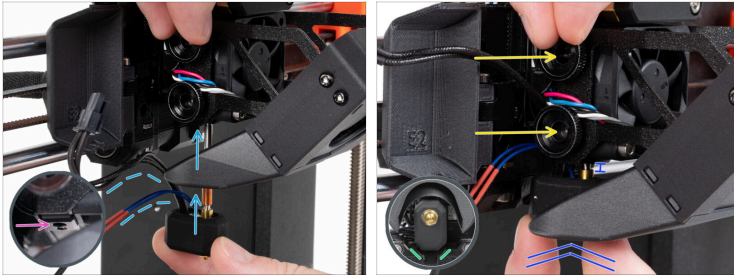
- ✦ Do kolejnych etapów przygotuj:
- ✦ Nowa dysza Prusa Nozzle (1x)

KROK 12 Montaż dyszy Prusa Nozzle



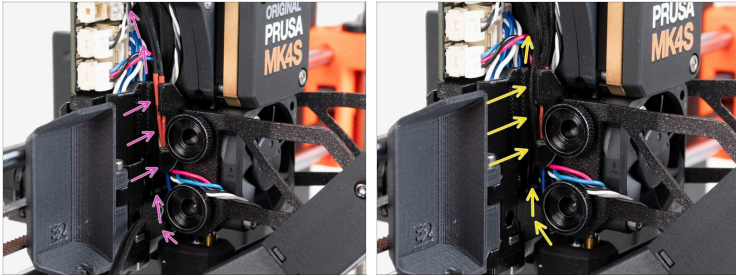
- ◆ Wkręć dyszę do końca w blok grzejny, aż dotknie jego powierzchni.
- ◆ Chwyć blok grzejny kluczem 13-16.
- ◆ Dokręć dyszę do bloku grzejnego używając wycięcia 7 mm w kluczu uniwersalnym. **Nie używaj zbyt dużej siły!**
 - ⓘ Ustalona wartość momentu obrotowego wynosi 1,5 Nm (13,3 lb-in). Zalecamy użycie klucza dynamometrycznego.
- ◆ Załóż silikonową skarpetę z powrotem na blok grzejny. Jest to opcjonalne.
 - ⓘ Więcej o silikonowej skarpecie Nexttrudera.

KROK 13 Montaż hotendu



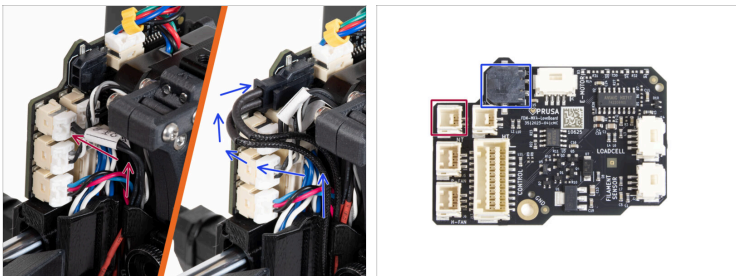
- ◆ Przyjrzyj się uważnie spodniej stronie radiatora i znajdź otwór do montażu hotendu.
- ◆ Włóż rurkę hotendu (prowadnicę dyszy) do otworu i wsuń całość do radiatora. Poprowadź przewody hotendu luźno na zewnątrz Nextrudera po lewej stronie.
- ◆ Wsuń zespół hotendu do radiatora, aż dotrze do końca. Między radiatorem a mosiężną tulejką na dyszy powinna być około 2-milimetrowa szczelina.
- ◆ Dociskając zespół hotendu, mocno dokręć obie śruby radełkowane.
- ⚠ **Uważaj, aby nie przygnieść żadnych przewodów między śrubami a radiatorem!**
- ◆ Od spodu sprawdź, czy hotend jest prawidłowo ustawiony. Musi on mieścić się między wycięciami w wózku X [X-carriage].

KROK 14 Ułożenie przewodów hotendu



- ◆ Odszukaj kanał dla przewodu za śrubami radełkowanymi. Najpierw przeprowadź przez ten kanał przewód termistora hotendu, następnie dołoż obok niego przewód grzałki hotendu.
- ◆ Poprowadź przewód wentylatora hotendu tak, jak na ilustracji. Wepchnij go do kanału na przewód.

KROK 15 Podłączenie hotendu



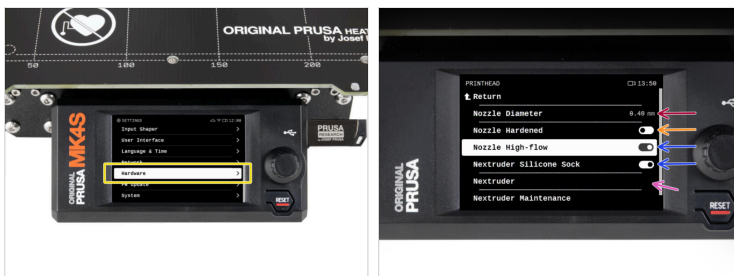
- ◆ Podłącz termistor hotendu do górnego lewego gniazda na płycie LoveBoard.
- ◆ Podłącz grzałkę hotendu do czarnego gniazda w górnej części płytki LoveBoard.

KROK 16 Ułożenie przewodów



- ◆ Ułóż wszystkie przewody zgodnie z ilustracją (przedstawia widok z góry). Wszystkie przewody muszą być ściśnięte jak najbliżej korpusu ekstrudera.
- ◆ Zamknij pokrywę obudowy wentylatora [fan-door-cover].
- ◆ Wsuń pokrywę płytki Loveboard [Loveboard-cover] na ekstruder, następnie wciśnij ją w dół.
- ⚠ **Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!**
- ◆ Gdy pokrywa jest prawidłowo i całkowicie włożona, poczujesz lekkie "kliknięcie" tylnego zatrzasku.

KROK 17 Ustawienia dyszy



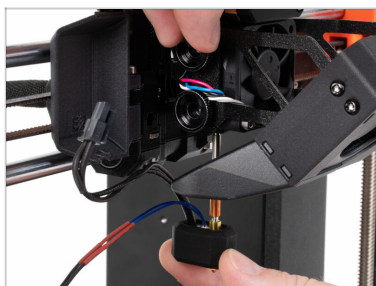
- ◆ Przejdź do **Ustawienia Sprzęt Głowica** → **Sprzęt Głowica** → **Głowica**.
- ◆ Wybierz **średnicę dyszy**.
- ◆ Jeśli używasz dyszy **utwardzanej**, ustaw tę opcję.
- ◆ Włącz opcje **Dysza high-flow** oraz **Silikonowa skarpeta Nextrudera**, jeśli w ekstruderze jest zamontowana dysza o wysokim przepływie i jest założona skarpeta.
- ◆ Jeśli ekstruder drukarki został zmodyfikowany do współpracy z **MMU3**, zmień parametr **Nextrunder** na **[MMU]**

KROK 18 Kontrola ostateczna



- ◆ Aby sprawdzić, czy wszystko jest prawidłowo podłączone przejdź do *Sterowanie Temperatura Dysza* → *Temperatura Dysza* → *Dysza* i ustaw dowolną temperaturę powyżej 200°C.
- ◆ Wróć do ekranu głównego i sprawdź na dolnym pasku, czy temperatura wzrasta.

KROK 19 To wszystko!



- ◆ **Dobra robota!**
Właśnie zakończył się pomyślny montaż dyszy Prusa Nozzle w Twojej Original Prusa MK4.
