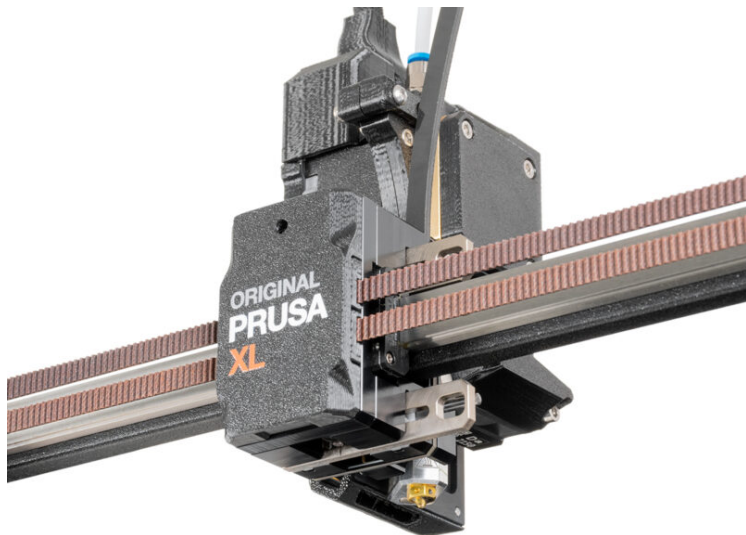


# Spis treści

<b>Jak wymienić dyszę Prusa Nozzle (XL multi-tool)</b> .....	3
Krok 1 - Wprowadzenie .....	4
Krok 2 - Potrzebne narzędzia .....	5
Krok 3 - Przygotowanie drukarki .....	6
Krok 4 - Wyczyszczenie hotendu .....	7
Krok 5 - Parkowanie narzędzia .....	8
Krok 6 - Zabezpieczenie stołu grzewczego .....	9
Krok 7 - Demontaż Nextrudera .....	9
Krok 8 - Odłączenie 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 - Podłączenie hotendu .....	15
Krok 15 - Dokowanie Nextrudera .....	16
Krok 16 - Kontrola ostateczna .....	17
Krok 17 - Ustawienie średnicy dyszy .....	18
Krok 18 - Kalibracja przesunięcia narzędzi .....	19
Krok 19 - Kalibracja przesunięcia narzędzi: montaż arkusza druku .....	20
Krok 20 - Kalibracja przesunięcia narzędzi: montaż trzpienia kalibracyjnego .....	21
Krok 21 - Kalibracja przesunięcia narzędzi - zakończenie .....	22
Krok 22 - Trzpień kalibracyjny .....	22
Krok 23 - Gotowe! .....	23



# Jak wymienić dyszę Prusa Nozzle (XL multi-tool)



[help.prusa3d.com/g506483](https://help.prusa3d.com/g506483)

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

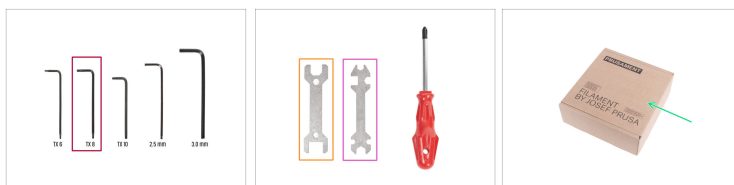


## KROK 1 Wprowadzenie



- ◆ Ten przewodnik poprowadzi Cię przez proces wymiany **dyszy Prusa Nozzle w Original Prusa XL w wersji multi-tool**.
- ◆ Aby wymienić dyszę **Prusa Nozzle w Original Prusa XL** przejdź do Jak wymienić dyszę Prusa Nozzle (XL single tool).
- ◆ Aby wymienić dyszę **Prusa Nozzle w Original Prusa MK4** przejdź do Jak wymienić dyszę Prusa Nozzle (MK4).
- ⓘ Poniższe instrukcje mają zastosowanie do dysz Prusa Nozzle o dowolnej średnicy.
- ◆ Wszystkie potrzebne części są dostępne w naszym sklepie internetowym [prusa3d.com](https://prusa3d.com)
- ⓘ Pamiętaj, że musisz się zalogować, aby mieć dostęp do sekcji części zamiennych.

## KROK 2 Potrzebne narzędzia



### Do tej instrukcji przygotuj:

- Klucz Torx T8
- Klucz 13-16
- Klucz uniwersalny
- Kartonowe pudełko jako ochrona stołu grzewczego podczas montażu. *Podpowiedź: użyj pudełka po Prusamencie.*
- Mała mosiężna szczotka do czyszczenia dyszy

## KROK 3 Przygotowanie drukarki



- Na ekranie drukarki przejdź do *Sterowanie* -> *Wybierz/parkuj narzędzie* -> *Wybierz narzędzie* i wybierz narzędzie, w którym chcesz wymienić dyszę.
- Przesuń ekstruder w okolice środka osi X.
- Jeśli filament jest załadowany, rozładuj go z hotendu. Na ekranie przejdź do *Filament* *Rozładuj filament* → *Rozładuj filament*.
- ⚠ **UWAGA: Hotend i stół grzewczy są bardzo GORĄCE. Nie dotykaj ich!!!**
- Wyciągnij filament z hotendu. Nie jest konieczne całkowite wyciągnięcie go z drukarki, wystarczy kilka centymetrów (cali) ponad ekstruder.

## KROK 4 Wyczyszczenie hotendu



**⚠ UWAGA: Hotend i stół grzewczy są bardzo GORĄCE. Nie dotykaj ich!!!**

- i** Do wykonania kolejnych czynności konieczne jest, aby blok grzejny i hotend były czyste od pozostałości filamentu. W przeciwnym razie zwolnienie dyszy może być utrudnione.
- i** Jeśli masz na hotendzie skarpetę silikonową Prusa, to ją zdejmij.
- ◆** Na ekranie drukarki przejdź do *Sterowanie Temperatura* → *Temperatura* i ustaw temperaturę dyszy wybranego narzędzia na 250°C.
- ◆** Odczekaj 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 5 Parkowanie narzędzia



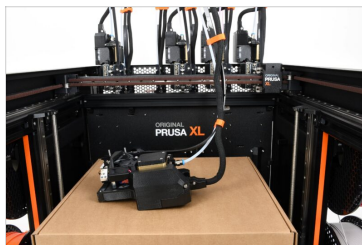
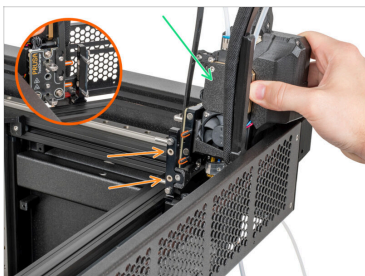
- Na ekranie drukarki przejdź do *Sterowanie* -> *Wybierz/parkuj narzędzie* -> *Zaparkuj narzędzie*.
- Ustaw przełącznik zasilania w pozycji OFF (symbol "O").
- Odłącz przewód zasilania z tyłu drukarki.

## KROK 6 Zabezpieczenie stołu grzewczego



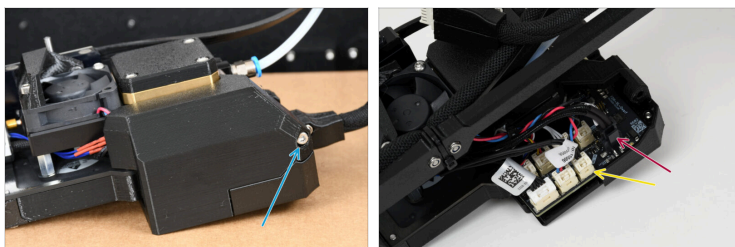
- ◆ Zalecamy zabezpieczenie stołu grzewczego przed kolejnymi czynnościami.
- ◆ **Upewnij się, że stół grzewczy jest schłodzony do temperatury otoczenia. Połóż pusty karton w okolicy przedniej środkowej części stołu.**

## KROK 7 Demontaż Nextrudera



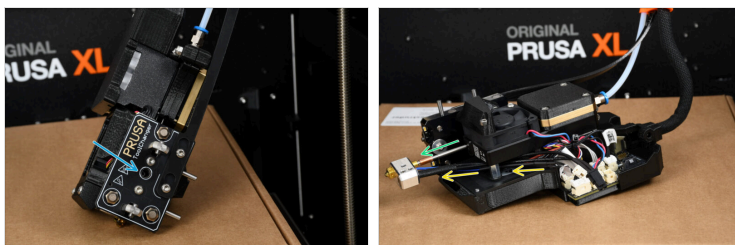
- ◆ Zdemontuj Nextruder, wyciągając kołki z magnetycznych gniazd.
- ⓘ Mimo, że należy spodziewać się niewielkiego oporu, ponieważ metalowe kołki są magnetyczne, **używaj umiarkowanej siły.**
- ◆ Ostrożnie połóż Nextruder na kartonie.

## KROK 8 Odłączenie hotendu



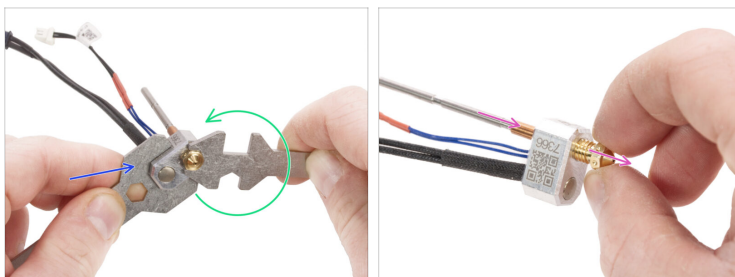
- ◆ Poluzuj śrubę M3x12 drzwi pokrywy płytki Dwarf [dwarf-cover-door].
- ⚠ Każde złącze ma zatrzask zabezpieczający, który **należy koniecznie nacisnąć przed odłączeniem**. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia złącza.
- ◆ Odłącz przewód termistora hotendu.
- ◆ Odłącz przewód grzałki hotendu.
- ◆ Pozostaw oba przewody luźne na tym etapie.

## KROK 9 Demontaż hotendu



- Wsuń klucz Torx T8 przez płytę zmieniaarki narzędzi (Tool Plate), aż do wkręta dociskowego w ekstruderze. Poluzuj wkręt. **Nie wykręcaj go całkowicie**, wystarczy kilka obrotów!
- Ostrożnie wyciągnij zespół hotendu z ekstrudera.
- Jednocześnie wypchnij przewody hotendu za wentylatorem poza ekstruder.

## KROK 10 Demontaż dyszy Prusa Nozzle



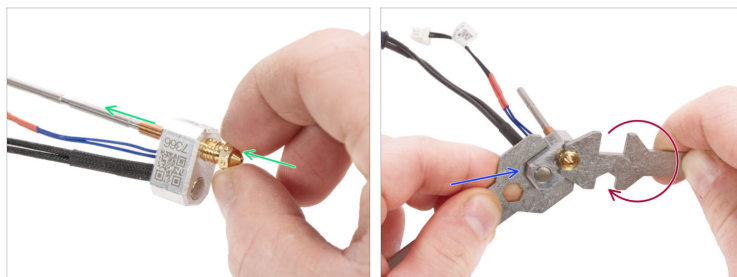
- Chwyć blok grzejny korzystając z wycięcia 13 mm w kluczu 13-16.
- Chwyć dyszę i poluzuj ją używając wycięcia o rozmiarze 7 mm w kluczu uniwersalnym.
- Ręcznie wyciągnij dyszę Prusa Nozzle z zespołu hotendu.

## KROK 11 Montaż dyszy Prusa Nozzle: przygotowanie części



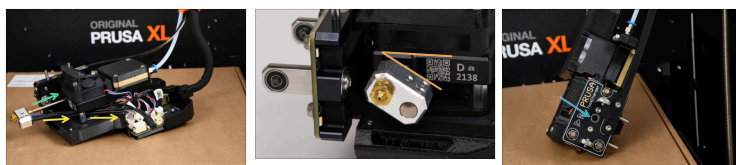
- Do kolejnych etapów przygotuj:
- Nowa dysza Prusa Nozzle (1x)

## KROK 12 Montaż dyszy Prusa Nozzle



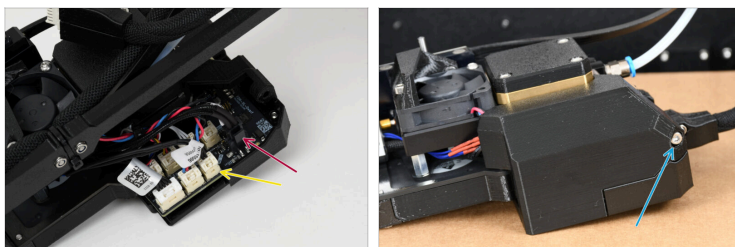
- Wsuń dyszę do końca w blok grzejny, aż część gwintowana dotrze do otworu w bloku.
- Chwyć blok grzejny kluczem 13-16.
- Dokręć dyszę do bloku grzejnego używając wycięcia 7 mm w kluczu uniwersalnym. **Nie używaj zbyt dużej siły!**
- ⓘ Ustalona wartość momentu obrotowego wynosi 1,5 Nm (13,3 lb-in).

## KROK 13 Montaż hotendu



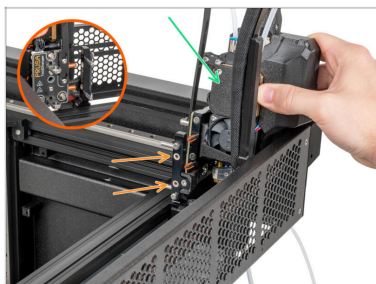
- Przepchnij przewód hotendu za wentylatorem radiatora aż do płytki elektronicznej.
  - Zlokalizuj otwór w radiatorze od spodu ekstrudera i włóż do niego rurkę hotendu (nube).
  - Dociśnij zespół hotendu do końca.
  - Obróć blok grzejny jak na ilustracji. Musi być ustawiony pod kątem 35°-40°, aby nie uszkodzić przewodów hotendu (zwróć uwagę na ilustrację z zaznaczonym kątem).
- ⚠ Verify that the nozzle is fully inserted into the heatsink! If not fully inserted, the nozzle can cause poor heat transfer, potentially leading to clogs.**
- ① To adjust the nozzle, loosen the thumbscrews, reposition it until the copper ring on the nozzle is not visible, and then retighten the screws.
  - Zachowaj pozycję elementów i za pomocą klucza Torx T8, ostrożnie dokręć wkręt dociskowy, aby zamocować hotend.
- 📌 Nie używaj zbyt dużej siły podczas dokręcania - może to spowodować uszkodzenie rurki hotendu.**

## KROK 14 Podłączenie hotendu



- ◆ Podłącz grzałkę hotendu do górnego gniazda na płycie elektronicznej.
- ◆ Podłącz termistor hotendu do dolnego gniazda na płycie elektronicznej.
- ◆ Dokręć śrubę M3x12 drzwi pokrywy płytki Dwarf [dwarf-cover-door].
- ◆ Zdejmij karton ze stołu grzewczego.

## KROK 15 Dokowanie Nextrudera



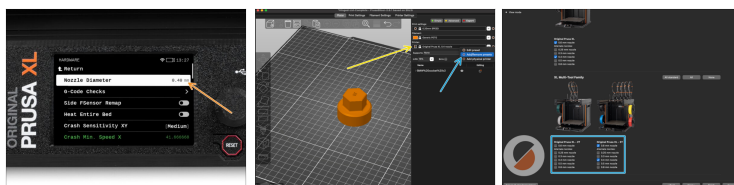
- Weź Nextruder i umieść go ostrożnie obok doku.
- Wsuń dwa metalowe kołki przez białe otwory w doku. Magnesy pomogą zadokować Nextruder.
- ⓘ Sprawdź, czy uszczelka dyszy lekko jej dotyka.

## KROK 16 Kontrola ostateczna



- Na ekranie drukarki przejdź do *Sterowanie*  
*Wybierz/parkuj narzędzie* → *Wybierz narzędzie* →  
*Wybierz/parkuj narzędzie* → *Wybierz narzędzie* →  
*Wybierz narzędzie* i wybierz narzędzie z wymienioną  
dyszą.
  - Przejdź do *Ustawienia* → *Temperatura Dysza* →  
*Temperatura Dysza* → *Dysza* i wybierz dowolną  
temperaturę z gotowych ustawień materiałów (np.  
ABS z 255°C na hotendzie)
  - Wróć do ekranu głównego i sprawdź na dolnym  
pasku, czy temperatura wzrasta.
  - Przed przejściem do następnego kroku należy  
schłodzić drukarkę. Na ekranie przejdź do  
*Nagrzewanie* → *Chłodzenie* → *Chłodzenie*.
- ⚠ **Poczekaj, aż gorące części ostygną do temperatury otoczenia. Trwa to około 10 minut.**

## KROK 17 Ustawienie średnicy dyszy



- ❖ Jeśli wymieniono dyszę na wariant o innej średnicy, należy również zmienić wartość **średnicy dyszy** w menu drukarki.
- 🟠 Przejdź do **Ustawienia > Narzędzia > Narzędzie** i ustaw odpowiedni rozmiar.
- 🟡 Podczas cięcia w PrusaSlicerze upewnij się, że w menu **Drukarka** wybrana jest odpowiednia średnica dyszy.
- 🟢 Aby dodać inne średnice dysz do listy profili drukarek w PrusaSlicerze, naciśnij małą ikonę koła zębatego i wybierz **Dodaj/Usuń zestawu ustawień**. Następnie wybierz średnice dysz, których chcesz użyć.




## KROK 18 Kalibracja przesunięcia narzędzi



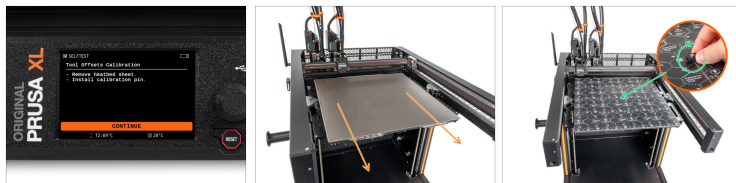
- Na ekranie przejdź do *Sterowanie* → *Kalibracje i testy* → *Kalibracja przesunięcia narzędzi* → *Kalibracje i testy* → *Kalibracja przesunięcia narzędzi* → *Kalibracja przesunięcia narzędzi*.
- ⓘ Do kalibracji przesunięcia należy wkręcić trzpień kalibracyjny w otwór na środku stołu grzewczego.
- Naciśnij *Kontynuuj*, aby rozpocząć kalibrację przesunięcia narzędzi.
- Wyciągnij trzpień kalibracyjny z bocznego czujnika filamentu.

## KROK 19 Kalibracja przesunięcia narzędzi: montaż arkusza druku



-  Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
-  Połóż arkusz druku na stole grzewczym.
-  Teraz drukarka rozpocznie krótką kalibrację.

## KROK 20 Kalibracja przesunięcia narzędzi: montaż trzpienia kalibracyjnego



Postępuj zgodnie z instrukcjami kreatora wyświetlanymi na ekranie.



Zdejmij arkusz ze stołu.



Zamontuj trzpień kalibracyjny w otworze na środku stołu grzewczego. Wkręć trzpień w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (w prawo).



Teraz drukarka skalibruje wszystkie 5 głowic narzędziowych.

## KROK 21 Kalibracja przesunięcia narzędzi - zakończenie



Postępuj zgodnie z instrukcjami kreatora wyświetlanymi na ekranie.

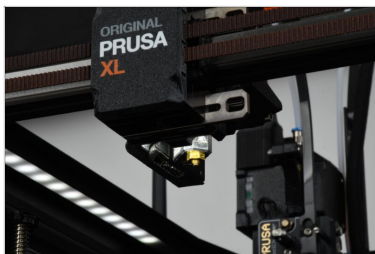
- Wykręć trzpień kalibracyjny ze stołu grzewczego i wyciągnij go. Wykręcaj w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (w lewo).
- Połóż arkusz druku na stole grzewczym.
- ⓘ Drukarka zakończy kalibrację.
- Dobra robota! Kalibracja przesunięć została zakończona.

## KROK 22 Trzpień kalibracyjny



- Umieść trzpień kalibracyjny w bocznym czujniku filamentu.

## KROK 23 Gotowe!



- ◆ **To wszystko, dobra robota!** Właśnie zakończyła się pomyślna instalacja dyszy Prusa Nozzle w Twojej Original Prusa XL.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

