

# Spis treści

<b>1. Wprowadzenie</b>	5
Krok 1 - Informacje ogólne	6
Krok 2 - Narzędzia dołączone do paczki	6
Krok 3 - Przewodnik po etykietach	7
Krok 4 - Cheatsheet	7
Krok 5 - Przednia, lewa, prawa i tylna strona	8
Krok 6 - Piankowe podkładowki transportowe	8
Krok 7 - Manipulowanie drukarką	9
Krok 8 - Silikonowa skarpeta	9
Krok 9 - OSTRZEŻENIE: Postępowanie ze smarem	10
Krok 10 - Otwórz ilustrację w wysokiej rozdzielczości	10
Krok 11 - Jesteśmy tu dla Ciebie!	11
Krok 12 - Poczęstuj się	12
<b>2. Montaż podstawy i ramy bocznej</b>	13
Krok 1 - Narzędzia niezbędne do kolejnych kroków	14
Krok 2 - Rama podstawy: przygotowanie części	14
Krok 3 - Wyrównanie profili	15
Krok 4 - Montaż prawego tylnego profilu	15
Krok 5 - Mocowanie prawego tylnego profilu	16
Krok 6 - Montaż lewego tylnego profilu	16
Krok 7 - Objasnienie montazu osi Z	17
Krok 8 - Montaż lewej osi Z - stałej	17
Krok 9 - Mocowanie lewej osi Z - stałej	18
Krok 10 - Montaż prawej osi Z - wachliwej	19
Krok 11 - Mocowanie prawej osi Z - wachliwej	20
Krok 12 - Wskaźnik momentu obrotowego: przygotowanie części	20
Krok 13 - Montaż wskaźnika momentu obrotowego	21
Krok 14 - Finalne dokręcenie ze wskaźnikiem momentu	21
Krok 15 - Czas na Haribo!	22
Krok 16 - xLCD: przygotowanie części	22
Krok 17 - Pokrywy przewodów xLCD: przygotowanie części	23
Krok 18 - Osłony profili: przygotowanie części	23
Krok 19 - Montaż xLCD	24
Krok 20 - Ustawienie xLCD	24
Krok 21 - Wersje modułu xLCD	25
Krok 22 - Wersja A: Podłączenie przewodu PE xLCD	25
Krok 23 - Wersja B: Podłączenie przewodu PE xLCD	26
Krok 24 - Ułożenie przewodu PE xLCD	26
Krok 25 - Prowadzenie przewodów xLCD	27
Krok 26 - Prowadzenie przewodów	27
Krok 27 - Prowadzenie przewodów	28
Krok 28 - Prowadzenie przewodów	28
Krok 29 - Ułożenie przewodów poziomo	29
Krok 30 - Osłona narożnika ramy	29
Krok 31 - Montaż dolnej osłony przewodu silnika Z	30
Krok 32 - Przygotowanie przewodów do montażu tylnej pokrywy	30
Krok 33 - Ułożenie drugiego przewodu silnika	31
Krok 34 - Montaż dolnej osłony przewodu silnika Z	31
Krok 35 - Czas na Haribo!	32
Krok 36 - Dobra robota!	32

<b>3. Montaż układu CoreXY i tylnych paneli</b>	33
Krok 1 - Narzędzia niezbędne w tym rozdziale	34
Krok 2 - Demontaż wskaźnika momentu obrotowego	34
Krok 3 - Montaż zespołu CoreXY: przygotowanie części	35
Krok 4 - Jak umieścić wpusty rowkowe M3nEs w profilach	35
Krok 5 - Montaż CoreXY	35
Krok 6 - Montaż zespołu CoreXY	36
Krok 7 - Montaż zespołu CoreXY	36
Krok 8 - Przymocowanie zespołu CoreXY	37
Krok 9 - Przenoszenie drukarki	37
Krok 10 - Wskaźnik momentu obrotowego: przygotowanie części	38
Krok 11 - Montaż wskaźnika momentu obrotowego	38
Krok 12 - Przymocowanie zespołu CoreXY	39
Krok 13 - Czas na Haribo!	39
Krok 14 - Przymocowanie lewej prowadnicy liniowej	40
Krok 15 - Przymocowanie prawej prowadnicy liniowej	40
Krok 16 - Złącza uziemiające: przygotowanie części	41
Krok 17 - Umieszczenie wpustów rowkowych M3nEs w profilach	41
Krok 18 - Uziemienie ramy	42
Krok 19 - Uziemienie paneli bocznych	43
Krok 20 - Uziemienie tylnej części	44
Krok 21 - Mocowania pokrywy: przygotowanie części	44
Krok 22 - Montaż mocowań pokrywy	45
Krok 23 - Montaż mocowań pokrywy	45
Krok 24 - Tylne panel XL: przygotowanie części	46
Krok 25 - Demontaż obudowy elektroniki	46
Krok 26 - Montaż tylnego panelu XL	47
Krok 27 - Montaż tylnego panelu XL	47
Krok 28 - Montaż tylnego panelu XL	48
Krok 29 - Montaż tylnego panelu XL	48
Krok 30 - Czas na Haribo!	49
Krok 31 - Lewy tył: organizacja przewodów	49
Krok 32 - Lewy tył: przewód PE	50
Krok 33 - Lewy tył: podłączenie przewodów	50
Krok 34 - Lewy tył: przymocowanie przewodów	51
Krok 35 - Prawy tył: organizacja przewodów	51
Krok 36 - Prawy tył: podłączenie przewodów	52
Krok 37 - Prawy tył: podłączenie anteny Wi-Fi	52
Krok 38 - Montaż uziemienia ramy	53
Krok 39 - Prawy tył: przymocowanie przewodów	53
Krok 40 - Przegląd okablowania elektroniki	54
Krok 41 - Tylne pokrywy elektroniki: przygotowanie części	54
Krok 42 - Tylne pokrywy elektroniki	55
Krok 43 - Montaż pokrywy Buddy XL	55
Krok 44 - Montaż osłon profili: przygotowanie części	56
Krok 45 - Montaż osłon przednich profili	56
Krok 46 - Montaż osłon tylnych profili	57
Krok 47 - Czas na Haribo!	57
Krok 48 - Dobra robota!	58
<b>4. Montaż stołu grzewczego i paneli bocznych</b>	59
Krok 1 - Narzędzia niezbędne w tym rozdziale	60
Krok 2 - Przygotowanie bocznych paneli	60
Krok 3 - Montaż lewego panelu (część 1)	61
Krok 4 - Montaż lewego panelu (część 2)	61

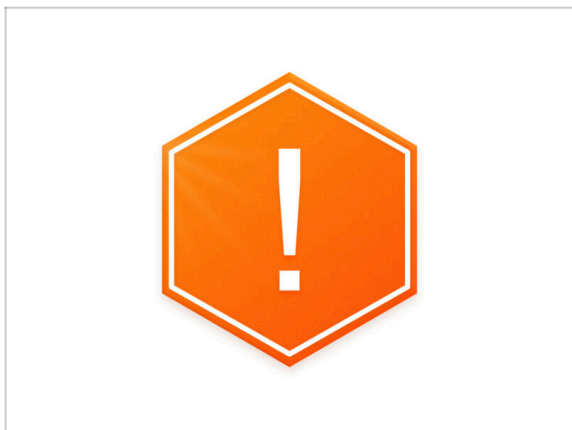
Krok 5 - Montaż prawego panelu .....	62
Krok 6 - Czas na Haribo! .....	62
Krok 7 - Zespół stołu grzewczego: przygotowanie .....	63
Krok 8 - Złącza stołu grzewczego: przygotowanie .....	63
Krok 9 - Podłączenie przewodów stołu grzewczego .....	64
Krok 10 - Montaż stołu grzewczego .....	64
Krok 11 - Wyciągnięcie ograniczników liniowych .....	65
Krok 12 - Montaż stołu grzewczego .....	65
Krok 13 - Przymocowanie stołu grzewczego .....	66
Krok 14 - Obudowa łożyska osi Z: przygotowanie .....	66
Krok 15 - Montaż obudów łożysk osi Z .....	67
Krok 16 - Przygotowanie śrub grzanego stołu .....	67
Krok 17 - Przymocowanie bocznych części osi X .....	68
Krok 18 - Mocowanie przewodów stołu grzewczego .....	68
Krok 19 - Czas na Haribo! .....	69
Krok 20 - Dobra robota! .....	69
<b>5. Montaż Nextrudera i akcesoriów .....</b>	<b>70</b>
Krok 1 - Narzędzia niezbędne w tym rozdziale .....	71
Krok 2 - Przygotowanie Nextrudera .....	71
Krok 3 - Montaż wiązki przewodów Nextrudera .....	72
Krok 4 - Montaż wiązki przewodów Nextrudera .....	72
Krok 5 - Czas na Haribo! .....	73
Krok 6 - Przygotowanie drukarki .....	73
Krok 7 - Montaż ekstrudera: przygotowanie części .....	74
Krok 8 - Montaż ekstrudera .....	74
Krok 9 - Przymocowanie ekstrudera .....	75
Krok 10 - Prowadzenie przewodów ekstrudera .....	75
Krok 11 - Przymocowanie przewodów ekstrudera .....	76
Krok 12 - Czujnik filamentu: przygotowanie części .....	76
Krok 13 - Podłączenie czujnika filamentu .....	77
Krok 14 - Wersje mocowania anteny Wi-Fi .....	77
Krok 15 - Wersja A: podłączenie przewodów Nextrudera .....	78
Krok 16 - Wersja A: montaż anteny Wi-Fi: przygotowanie części .....	78
Krok 17 - Wersja A: montaż anteny Wi-Fi .....	79
Krok 18 - Wersja B: mocowanie anteny Wi-Fi: przygotowanie części .....	79
Krok 19 - Wersja B: montaż anteny Wi-Fi: przygotowanie części .....	80
Krok 20 - Wersja B: montaż anteny Wi-Fi: przygotowanie części .....	80
Krok 21 - Wersja B: podłączenie przewodów Nextrudera .....	81
Krok 22 - Wersja B: montaż mocowania anteny Wi-Fi .....	81
Krok 23 - Wersja B: montaż pokrywy obudowy XL Buddy .....	82
Krok 24 - Wersja B: montaż anteny Wi-Fi: przygotowanie części .....	82
Krok 25 - Wersja B: montaż anteny Wi-Fi .....	82
Krok 26 - Wersje uchwytu szpuli .....	83
Krok 27 - Wersja A: Montaż uchwytu szpuli: przygotowanie części .....	83
Krok 28 - Wersja A: Montaż uchwytu szpuli: ustawienie wpustu rowkowego .....	84
Krok 29 - Wersja A: montaż uchwytu szpuli .....	84
Krok 30 - Wersja A: montaż zespołu uchwytu szpuli .....	85
Krok 31 - Wersja B: Montaż uchwytu szpuli: przygotowanie części .....	85
Krok 32 - Wersja B: Montaż uchwytu szpuli: ustawienie wpustu rowkowego .....	86
Krok 33 - Wersja B: Montaż uchwytu szpuli .....	86
Krok 34 - Wersja B: Przygotowanie uchwytu szpuli .....	87
Krok 35 - Wersja B: montaż zespołu uchwytu szpuli .....	87
Krok 36 - Czas na Haribo! .....	88

Krok 37 - Dobra robota!	88
<b>6. Pierwsze uruchomienie</b>	<b>89</b>
Krok 1 - Przed rozpoczęciem korzystania z Single-Tool	90
Krok 2 - Przygotowanie drukarki	90
Krok 3 - Położenie arkusza na stole	91
Krok 4 - Skarpeta na Nextruder (opcjonalna)	91
Krok 5 - Asystent	92
Krok 6 - Asystent: test tensometru	93
Krok 7 - Asystent: kalibracja czujników filamentu	93
Krok 8 - Asystent: kalibracja czujników filamentu	94
Krok 9 - Gotowe!	94
Krok 10 - Tylko wersja częściowo zmontowana - sprawdzenie montażu stołu grzewczego	95
Krok 11 - Krótki przewodnik do pierwszych wydruków	95
Krok 12 - Modele 3D do wydrukowania	96
Krok 13 - Baza Wiedzy Prusa	96
Krok 14 - Dołącz do Printables!	97
<b>Lista zmian w instrukcji</b>	<b>98</b>
Krok 1 - Historia wersji	99
Krok 2 - Zmiany w instrukcji (1)	99
Krok 3 - Zmiany w instrukcji (2)	100
Krok 4 - Zmiany w instrukcji (3)	100
Krok 5 - Zmiany w instrukcji (4)	101
Krok 6 - Zmiany w instrukcji (5)	101

# 1. Wprowadzenie



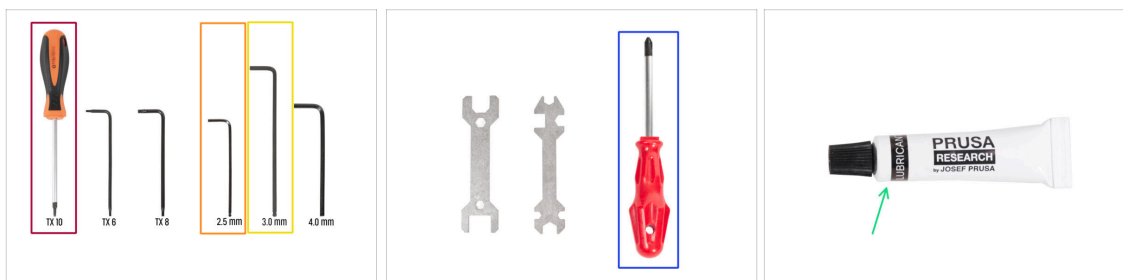
## KROK 1 Informacje ogólne



**⚠ Paczka z drukarką jest ciężka!**  
Koniecznie poproś drugą osobę o pomoc w przenoszeniu.

● Zalecamy jasne światło nad stołem roboczym. Niektóre części drukarki są ciemne i nieodpowiednie światło może bardzo utrudnić procedurę.

## KROK 2 Narzędzia dołączone do paczki



● **Paczka zawiera:**

**i** Niektóre z narzędzi są przeznaczone przede wszystkim do regularnej konserwacji drukarki. Nie będą one potrzebne podczas podążania za tymi instrukcjami. Na początku każdego rozdziału dotyczącego montażu znajduje się lista niezbędnych narzędzi.

● Wkrętak Torx T10

● Klucz imbusowy 2,5 mm

● Klucz imbusowy 3 mm

● Wkrętak krzyżakowy PH2

● **W opakowaniu z drukarką znajduje się smar, który jest przeznaczony do konserwacji.** Nie trzeba go stosować podczas montażu. Istnieje dedykowana instrukcja online [Regularna konserwacja drukarki](#).

### KROK 3 Przewodnik po etykietach



- Wszystkie pudełka i woreczki z częściami potrzebnymi do budowy są oznaczone etykietami.
- Ilość części zamiennych jest zapisana na etykietce. Liczba ta jest uwzględniona w całkowitej ilości każdego typu części.

### KROK 4 Cheatsheet



- Twoja paczka zawiera list, na którego odwrocie znajduje się arkusz Cheatsheet z rysunkami wszystkich niezbędnych elementów złącznych.
- Rysunki osłon ramy są przedstawione w skali 1:1, więc możesz porównać rozmiar, umieszczając element na papierze, aby upewnić się, że używasz właściwego.
- Arkusz **Prusa Cheatsheet-XL** jest dostępny na naszej stronie. Wydrukuj go w skali 100% - nie zmieniaj skalowania, inaczej nie zadziała.

## KROK 5 Przednia, lewa, prawa i tylna strona



**⚠ WAŻNE:** drukarka XL jest duża i jest prawie niemożliwe, aby cała znalazła się na każdym zdjęciu. W całej instrukcji będą używane terminy do **opisania strony, nad którą będziesz pracować:**

- **Przednia strona** - tutaj znajdują się dwa wpusty rowkowe M3nE wewnątrz profilu aluminiowego i miejsce na montaż **ekranu xLCD** na dalszych etapach.
- **Lewa strona** - można ją rozpoznać dzięki **naklejce ostrzegawczej** w pobliżu jej krawędzi.
- **Prawa strona** - w przeciwieństwie do lewej, po tej stronie nie ma **naklejki ostrzegawczej**.
- **Tylna strona** - ostatnia strona, która zostanie wykorzystana do przyszłego **montażu zasilacza**, na każdej krawędzi znajduje się trapezoidalna drukowana część.

## KROK 6 Piankowe podkładki transportowe

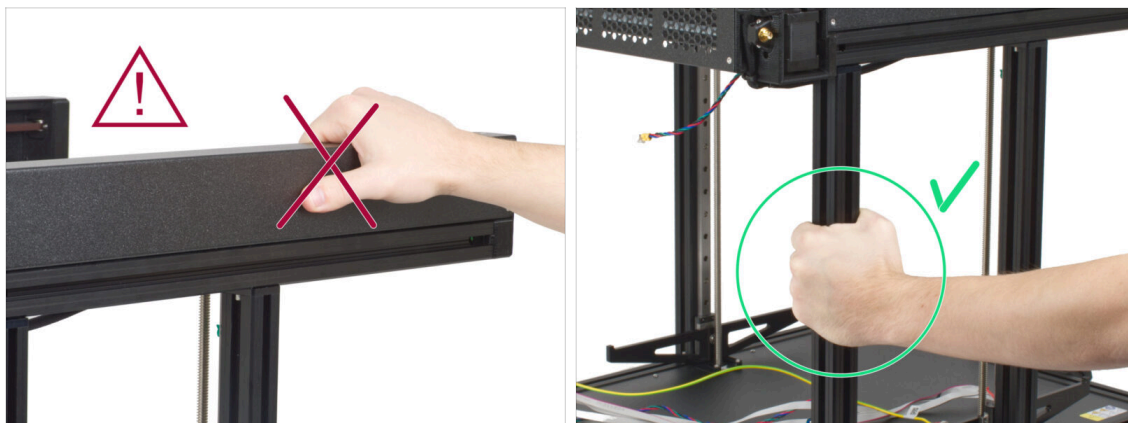


**⚠ Nigdy nie wysuwaj wózka z prowadnicy, ponieważ możesz zgubić kulki!**

- Silnik każdej osi posiada podkładki ochronne.
- Zdejmij piankową podkładkę z obu silników.
- Zdejmij dolny zielony ogranicznik z prowadnicy liniowej.
- Pozostaw górne zielone ograniczniki liniowe w prowadnicy.
- ⓘ Zielony ogranicznik liniowy będzie używany tylko podczas procesu montażu. Wyciągniemy go po złożeniu drukarki (w instrukcji znajduje się odpowiedni krok).



## KROK 7 Manipulowanie drukarką



**⚠ Nigdy nie chwytaj drukarki za górne metalowe kołnierze. Może to spowodować uszkodzenie ukrytych wewnątrz diod LED.**

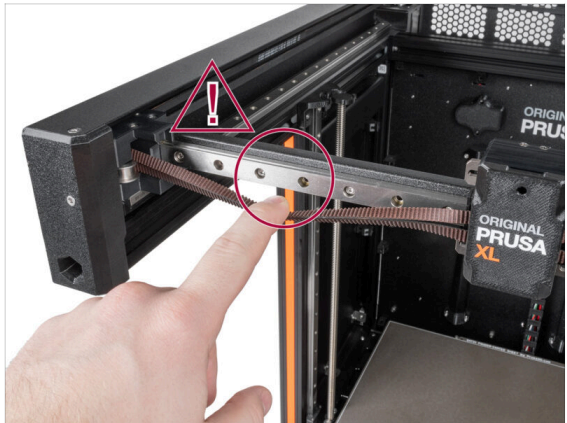
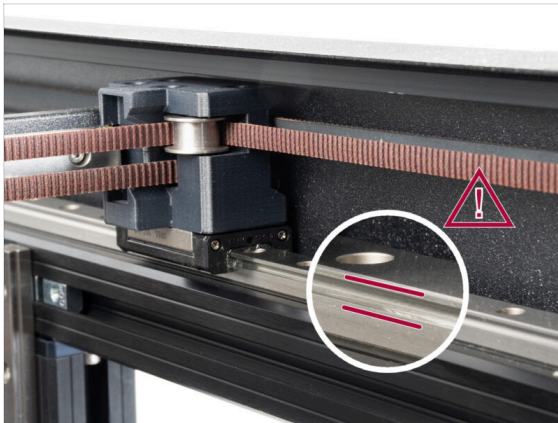
● Podczas montażu manipuluj podstawą chwytając za profile aluminiowe.

## KROK 8 Silikonowa skarpeta



- Skarpeta silikonowa jest dołączona do każdej paczki z Nextuderem.
- Główną funkcją silikonowej skarpety jest utrzymywanie stabilnej temperatury bloku grzejnego, co poprawia wydajność drukarki.
  - ⓘ Ponadto utrzymuje ona hotend w czystości od zabrudzeń z filamentu i chroni go na wypadek oderwania się wydruku od stołu.
- W dalszej części tego przewodnika pojawi się prośba o założenie skarpety.
  - ⓘ Ja założyć silikonową skarpetę - **szczegóły w artykule.**

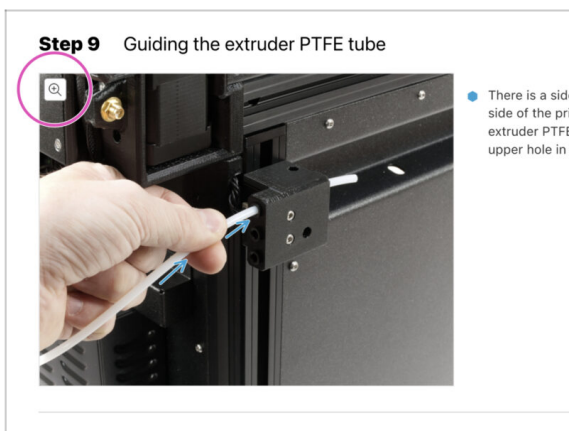
## KROK 9 OSTRZEŻENIE: Postępowanie ze smarem



**⚠ OSTRZEŻENIE: Unikaj bezpośredniego kontaktu skóry ze smarem używanym do prowadnic liniowych. Jeśli dojdzie do kontaktu skóry ze smarem, natychmiast umyj ręce. Szczególnie przed spożywaniem posiłków, napojów lub dotykaniem twarzy.**

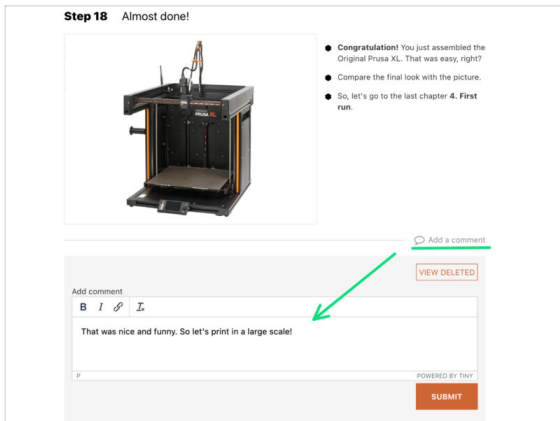
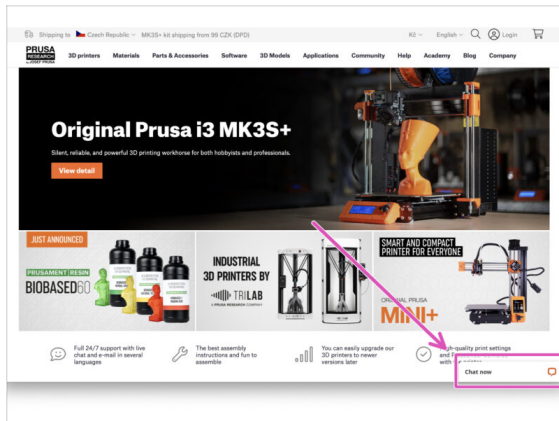
- Smar gromadzi się w łożyskach drukarki, głównie na prowadnicach liniowych.

## KROK 10 Otwórz ilustrację w wysokiej rozdzielczości



- ⓘ Podczas przeglądania przewodnika na stronie [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com), możesz otworzyć oryginalne ilustracje w wysokiej rozdzielczości.
- ◆ Po prostu umieść kursor nad ilustracją i kliknij przycisk Lupa ("View original") w lewym górnym rogu.

## KROK 11 Jesteśmy tu dla Ciebie!



- Problemy z instrukcją, brakuje śrubek lub część drukowana jest pęknięta? **Powiedz nam o tym!**
- Możesz skontaktować się z nami w następujący sposób:
  - Komentując poszczególne kroki instrukcji.
  - Przez nasz Live Chat czynny 24/7 na [shop.prusa3d.com](https://shop.prusa3d.com)
  - Przez e-mail [info@prusa3d.com](mailto:info@prusa3d.com)

## KROK 12 Poczęstuj się

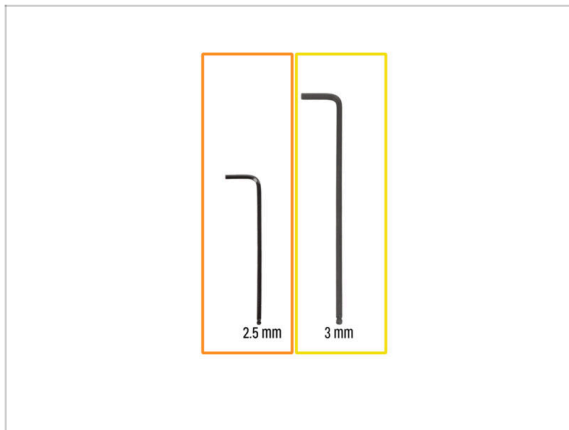


- Składanie drukarki XL jest nie lada wyzwaniem, dlatego ważne jest, aby nagradzać się po przejściu każdego z ważnych etapów. **Właśnie po to dołączyliśmy kubetek misiów Haribo!**
- ⓘ Po zakończeniu każdego rozdziału oraz przejściu trudnej sekcji przypomnimy Ci o konieczności uzupełnienia energii na kolejne etapy.
- ⚠ **Nie zjedz wszystkich żelków przed rozpoczęciem ani na raz!** Nieprzestrzeganie instrukcji będzie mieć poważne konsekwencje, ponieważ zbieramy właśnie **zespół taktyczny Prusa Haribo** dla takich akcji.
- ⚠ **Nie zjadaj całego opakowania na samym początku montażu! BARDZO WAŻNE** jest prawidłowe rozłożenie ilości podczas montażu. Próbowaliśmy wszystkich rodzajów kombinacji i w końcu osiągnęliśmy sukces.
- Dobra, zjedz jednego żelka, aby dostać trochę energii. **Ale tylko jednego!**
- Możemy już przystąpić do montażu? Przejdźmy do rozdziału **2. Montaż podstawy i ramy bocznej.**

## 2. Montaż podstawy i ramy bocznej



## KROK 1 Narzędzia niezbędne do kolejnych kroków



- Do tej instrukcji przygotuj:
- Klucz imbusowy 2,5 mm
- Klucz imbusowy 3 mm

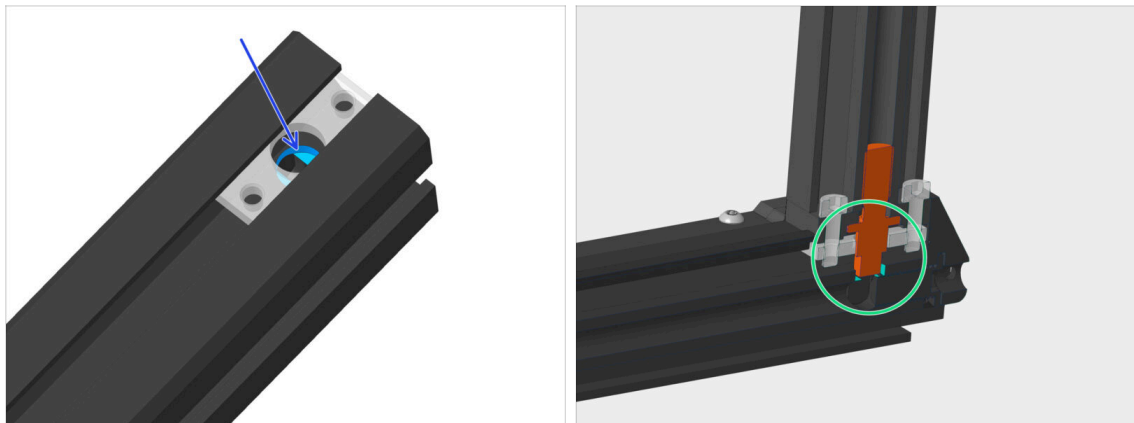
## KROK 2 Rama podstawy: przygotowanie części



- Do tego rozdziału przygotuj:
- Podstawa XL [XL base] (1x)
- Śruba M4x12 (8x)
- Z-Axis-back [tylny profil osi Z] (1x)
- Lewa oś Z - stała [Left Z-Axis fixed] (1x)
- Prawa oś Z - wachliwa [Right Z-Axis rotary] (1x)

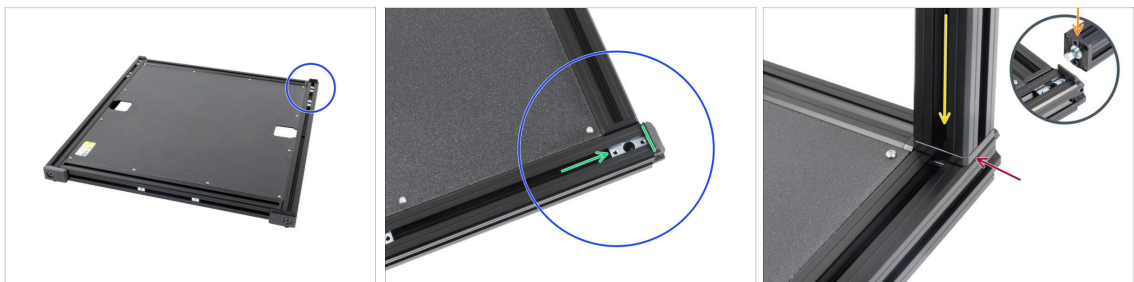
**⚠ Ważne jest, aby montować części osi Z w prawidłowej kolejności. Ten przewodnik przypomni Ci o tym, ale mimo wszystko miej to na uwadze.**

### KROK 3 Wyrównanie profili



- W profilu znajduje się otwór, do którego musi pasować kółek.
- Sprawdź, czy kółek pasuje do otworu w profilu.
- ⓘ Powtarzaj to sprawdzenie wyrównania zawsze, gdy będziesz montować profile ze sobą, zgodnie z niniejszą instrukcją. Nieprawidłowe wyrównanie spowoduje widoczne szczeliny między profilami.

### KROK 4 Montaż prawego tylnego profilu



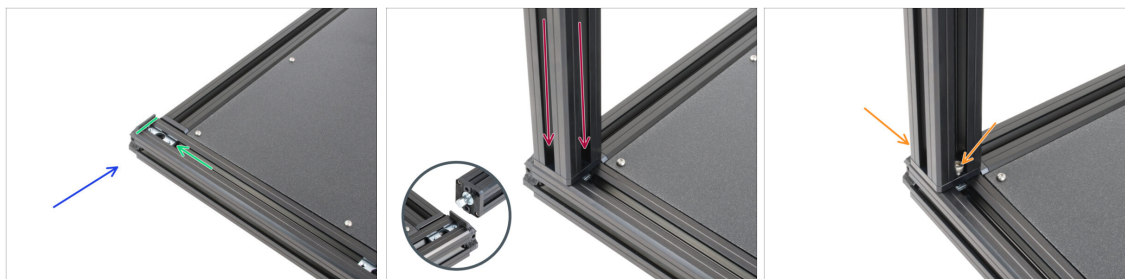
- ⓘ Występy mają zakładkę, aby zapewnić wytrzymałość i dokładność po prawidłowym dokręceniu.
- Obróć podstawę tak, aby prawa strona (bez naklejki ostrzegawczej) była skierowana w Twoją stronę. Użyj plastikowej nakładki profilu jako odniesienia.
- Upewnij się, że jedna wkładka jest wsunięta do końca do tyłu w profilu.
- ⚠ **Zachowaj ostrożność podczas składania profili, aby ich nie porysować. Orientacja srebrnego kołka nie ma znaczenia.**
- Przed połączeniem profili ze sobą należy sprawdzić występek w "samodzielnym" profilu. Ta część musi być wyrównana z "rowkiem" w profilu podstawy. Zobacz powiększenie na trzeciej ilustracji.
- Weź przygotowany wcześniej tylny profil i wsuń jego trzpień we wkładkę w profilu. Zwróć uwagę na prawidłową orientację profilu (występek i rowek).
- Między częściami może być niewielka szczelina. Zajmiemy się tym w następnym kroku.

## KROK 5 Mocowanie prawego tylnego profilu



- 🟡 Włóż dwie śruby M4x12 z przeciwnych stron profilu.
- ⚠️ **Zachowaj ostrożność podczas posługiwania się kluczem imbusowym, aby nie porysować ramy.**
- 📄 Dokręć śruby, aż dotrą do powierzchni metalowej płytki, a następnie zatrzymaj się! Ostateczne dokręcenie wykonamy później, używając wskaźnika momentu obrotowego.
- 🟡 Użyj dłuższej strony klucza imbusowego 3 mm i dokręć śruby M4x12 po obu stronach.

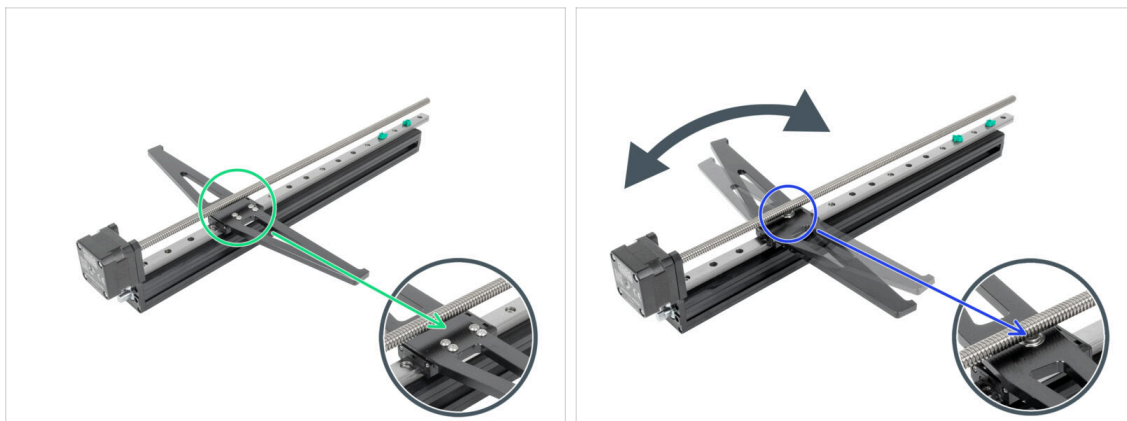
## KROK 6 Montaż lewego tylnego profilu



- 🟡 Zmontujmy drugi tylny profil. Obróć lewą stronę podstawy (z naklejką ostrzegawczą) do siebie i skup się na tylnej stronie. Użyj plastikowej zatyczki profilu jako odniesienia.
- 🟢 Upewnij się, że jedna wkładka jest wsunięta do końca do tyłu w profilu.
- 🟡 Umieść tylny profil osi Z [Z-Axis-back] we wkładce profilu w tylnej części podstawy.
- 🟡 Włóż dwie śruby M4x12 z przeciwnych stron profilu.
- ⚠️ **Zachowaj ostrożność podczas posługiwania się kluczem imbusowym, aby nie porysować ramy.**
- 📄 Dokręć śruby, aż dotrą do powierzchni metalowej płytki, a następnie zatrzymaj się! Ostateczne dokręcenie wykonamy później, używając wskaźnika momentu obrotowego.

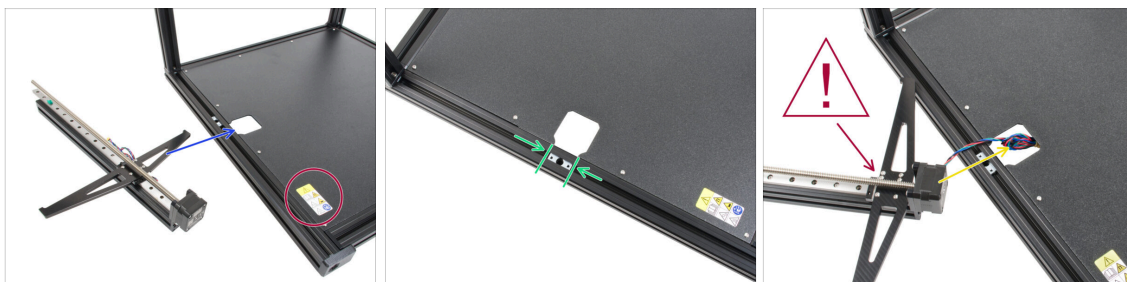


## KROK 7 Objaśnienie montażu osi Z



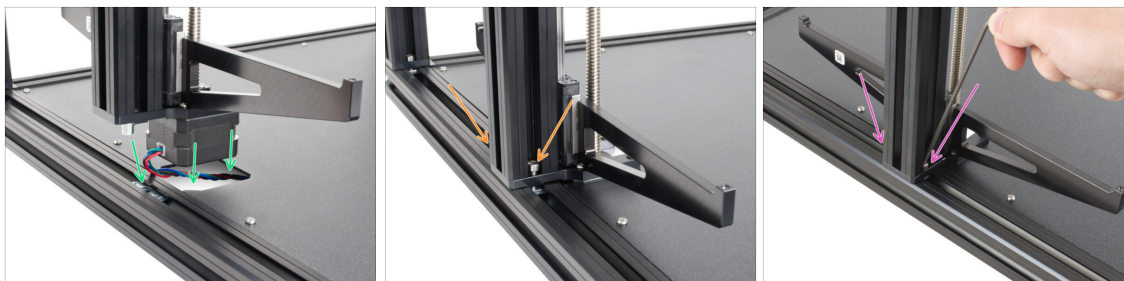
- ❗ W zestawie znajdują się dwa zespoły osi Z. Zwróć szczególną uwagę na każdy z nich:
- Stała oś Z: ten zespół nie obraca się. Zamiast tego jest utrzymywany na miejscu za pomocą śrub. Zauważysz, że te śruby utrzymują go na miejscu. **Zostanie zamontowany jako pierwszy po lewej stronie drukarki.**
  - Oś Z wachliwa: ten zespół ma możliwość uchylenia się i jest wyposażony w pojedyncze łożysko widoczne pośrodku. **Zostanie zamontowany jako drugi po prawej stronie drukarki.**
- ⚠ **UWAGA:** zwróć szczególną uwagę na prawidłowe umiejscowienie zespołu osi Z.

## KROK 8 Montaż lewej osi Z - stałej



- Trzymaj się lewej strony podstawy. Użyj naklejki ostrzegawczej jako odniesienia.
  - Teraz zamontujmy lewą, stałą oś Z [Left Z-Axis fixed] w wycięciu po lewej stronie.
  - Wyrównaj drugą wkładkę profilu z otworem.
- ⚠ **UWAGA:** zwróć szczególną uwagę na prawidłowe umiejscowienie osi Z. **Stać oś Z musi znajdować się po lewej stronie (ramię nośne stołu grzewczego nie powinno się obracać i powinno być przykręcone kilkoma śrubami).**
- Poprowadź przewód lewej, stałej osi Z [Left Z-Axis fixed] przez otwór w podstawie.

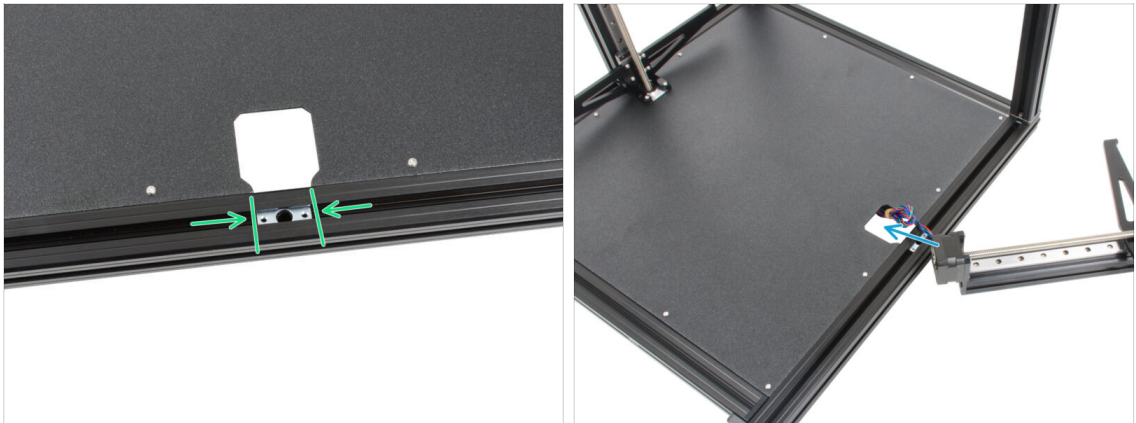
## KROK 9 Mocowanie lewej osi Z - stałej



**⚠ Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!**

- Ostrożnie umieść lewą, stałą oś Z [Left Z-Axis fixed] z przewodem w ramie podstawy. Silnik musi idealnie pasować do otworu, a kołek w profilu musi pasować do wkładki profilu.
- Włóż dwie śruby M4x12 z przeciwnych stron profilu.
- ⚠ **Zachowaj ostrożność podczas posługiwania się kluczem imbusowym, aby nie porysować ramy.**
- ⓘ Dokręć śruby, aż dotrą do powierzchni metalowej płytki, a następnie zatrzymaj się! Ostateczne dokręcenie wykonamy później, używając wskaźnika momentu obrotowego.
- Użyj dłuższej strony klucza imbusowego 3 mm i dokręć śruby M4x12 po obu stronach.

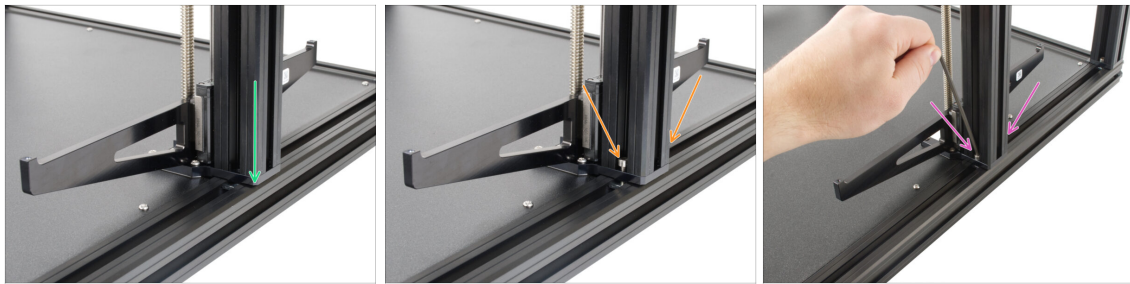
## KROK 10 Montaż prawej osi Z - wachliwej



**⚠ Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!**

- Obróć podstawę tak, aby prawa strona (bez naklejki ostrzegawczej) była skierowana w Twoją stronę.
- Teraz zamontujmy prawą, wachliwą oś Z [Right Z-Axis rotary] w otworze po prawej stronie.
- Wyrównaj drugą wkładkę profilu z otworem.
- ⚠ **UWAGA:** zwróć szczególną uwagę na prawidłowe umiejscowienie osi Z. **Wachliwa oś Z musi znajdować się po prawej stronie (ramię nośne ramy stołu grzewczego powinno się obracać i powinno być przykręcone tylko jedną śrubą).**
- Poprowadź przewód prawej, wachliwej osi Z [Right Z-Axis rotary] przez otwór w podstawie.

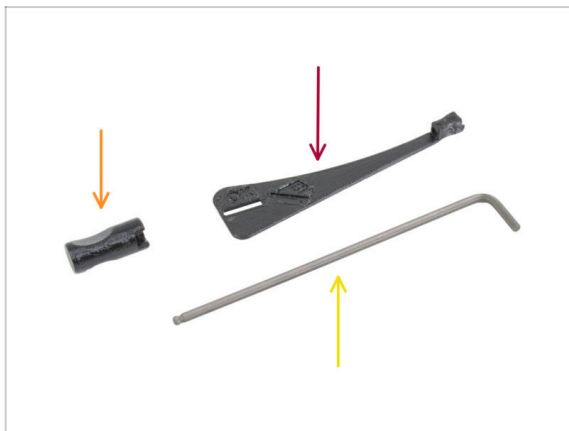
## KROK 11 Mocowanie prawej osi Z - wachliwej



**⚠ Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!**

- Ostrożnie umieść prawą, wachliwą oś Z [Right Z-Axis rotary] w ramie podstawy. Silnik musi idealnie pasować do otworu, a kołek w profilu musi pasować do wkładki profilu.
- ⚠ Upewnij się, że wachliwa oś Z znajduje się po prawej stronie ramy podstawy.
- Włóż dwie śruby M4x12 z przeciwnych stron profilu.
- ⚠ **Zachowaj ostrożność podczas posługiwania się kluczem imbusowym, aby nie porysować ramy.**
- ⓘ Dokręć śruby, aż dotrą do powierzchni metalowej płytki, a następnie zatrzymaj się! Ostateczne dokręcenie wykonamy później, używając wskaźnika momentu obrotowego.
- Użyj dłuższej strony klucza imbusowego 3 mm i dokręć śruby M4x12 po obu stronach.

## KROK 12 Wskaźnik momentu obrotowego: przygotowanie części



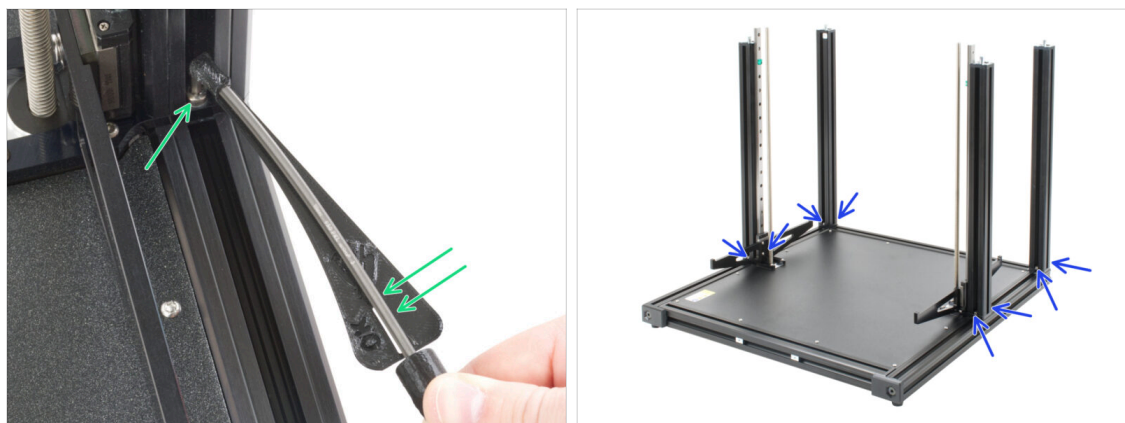
- **Do kolejnych etapów przygotuj:**
  - Torque-indicator [wskaźnik momentu obrotowego] (1x)
  - Allen-key-handle [uchwyt klucza imbusowego] (1x)
  - Klucz imbusowy 3 mm (użyj już przygotowanego klucza)

## KROK 13 Montaż wskaźnika momentu obrotowego



- Wsuń klucz imbusowy 3 mm we wskaźnik momentu obrotowego.
- Załóż uchwyt klucza imbusowego z drugiej strony.
- Zmontowany wskaźnik momentu obrotowego wygląda tak.

## KROK 14 Finalne dokręcenie ze wskaźnikiem momentu



- ⚠ **Uwaga: nie dokręcaj śrub zbyt mocno - nie wychodź poza skalę wskaźnika momentu obrotowego!**
- ⓘ Występy mają zakładkę, aby zapewnić wytrzymałość i dokładność po prawidłowym dokręceniu.
- Dokręć śrubę do momentu osiągnięcia linii "OK" i lekkiego wygięcia klucza imbusowego 3 mm.
- Postępuj w ten sam sposób ze wszystkimi ośmioma śrubami M4x12 umieszczonymi w profilach.
- ⓘ Nie wyrzucaj wskaźnika momentu obrotowego, będzie on potrzebny w następnym rozdziale.

## KROK 15 Czas na Haribo!



⚠ Ostrożnie i po cichu otwórz paczkę z misiami Haribo. Szelest może zwabić okoliczne drapieżniki!

🟢 Weź jednego żelka. **Powiedziałem jednego!**

📄 **Czy wiesz, że** żelki zostały stworzone przez niemieckiego producenta słodyczy o nazwisku Hans Riegel w latach dwudziestych XX. wieku?

## KROK 16 xLCD: przygotowanie części



📄 Od września 2024 r. możesz otrzymać nową, formowaną wtryskowo pokrywę xLCD.

🟡 **Do kolejnych etapów przygotuj:**

🟠 Formowany wtryskowo zespół xLCD (1x)

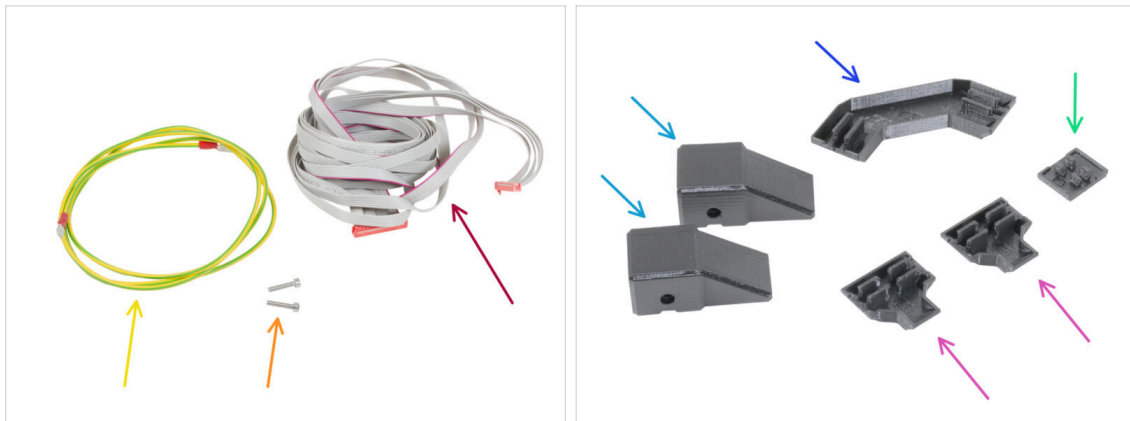
🟡 Śruba M3x10 (2x)

⬛ Starsze wersje:

🟠 Zespół xLCD z drukowaną pokrywą (1x)

🟡 Śruba M3x16 (2x)

## KROK 17 Pokrywy przewodów xLCD: przygotowanie części



**i** Do kolejnych etapów przygotuj:

- Przewód PE (ochronny) xLCD (1x)
- Przewód xLCD (1x)
- Śruba M3x10 (2x)
- Frame-rear-cover [tylna osłona końcówki ramy] (2x)
- Frame-corner-cable-cover [osłona narożnika ramy] (1x)
- Z-motor-cable-bottom-cover [dolna osłona przewodu silnika Z] (2x)
- xLCD-cable-bottom-holder [dolny uchwyt przewodu xLCD] (1x)

**i** Dalszy ciąg listy w kolejnym kroku instrukcji...

## KROK 18 Osłony profili: przygotowanie części



**◆** Ułóż wszystkie plastikowe osłony w czystym miejscu i posortuj je według długości, jak na ilustracji. Przygotuj się do kolejnych kroków:

- Osłona profilu 172 mm (1x)
- Osłona profilu 182 mm (1x)
- Osłona profilu 243 mm (2x)

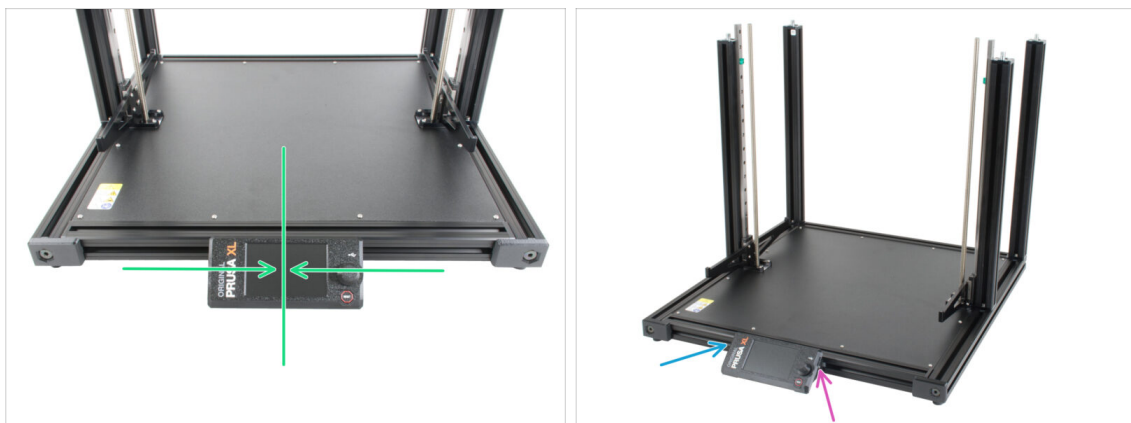
**i** Wskazówka: użyj dołączonego arkusza Cheetsheet, aby dokładnie zmierzyć osłony profili.

## KROK 19 Montaż xLCD



- Zlokalizuj wpusty rowkowe M3nEs w przednim profilu podstawy i ustaw zespół xLCD przed nimi.
- Umieść śrubę M3x10 (M3x16 w starszych wersjach) w prawym wsporniku xLCD.
- ⚠ **Nie dokręcaj śrub do końca, na razie wystarczy kilka obrotów.**
- Za pomocą klucza imbusowego 2,5 mm wkręć śrubę M3x16 we wpust rowkowy M3nEs w ramie.
- Włóż drugą śrubę M3x10 (M3x16 w starszych wersjach) od lewej strony i dokręć ją, ale nie za mocno. Później ustawimy xLCD w prawidłowej pozycji.

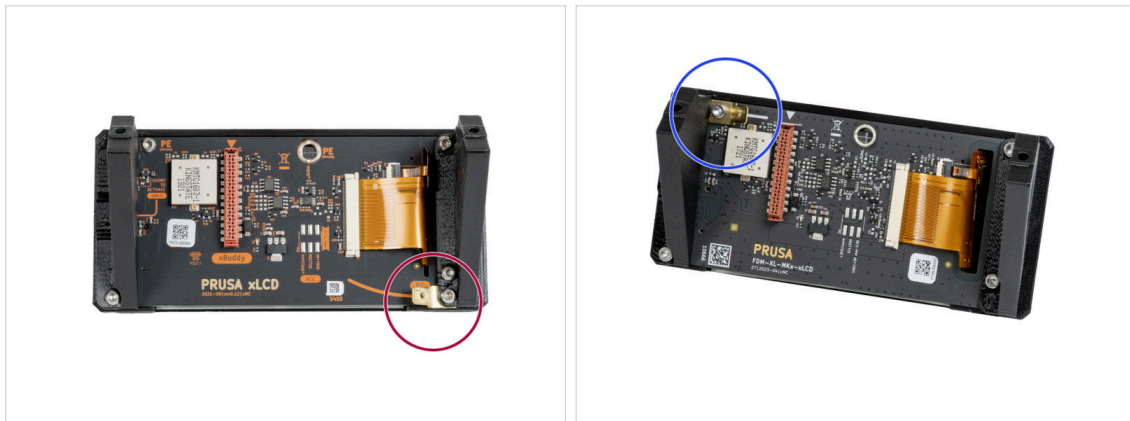
## KROK 20 Ustawienie xLCD



- ⚠ **Zalecamy ustawienie xLCD na środku lub przesunięcie nieco w lewą stronę. Przesunięcie xLCD w prawo nie jest zalecane, ponieważ długość przewodów na to nie pozwoli.**
- Ustaw xLCD mniej więcej na środku podstawy.
- Dokręć lewą śrubę M3x10 (M3x16 w starszych wersjach) kluczem imbusowym 2,5 mm.
- Dokręć prawą śrubę M3x16 kluczem imbusowym 2,5 mm.



## KROK 21 Wersje modułu xLCD



⚠ Spójrz na xLCD, są dwa warianty:

- ◆ **Wersja A:** złącze Faston w prawym dolnym rogu
- ◆ **Wersja B:** złącze Faston z lewej u góry
- ⓘ Wersja B obejmuje urządzenia z **formowaną wtryskowo** pokrywą xLCD.

## KROK 22 Wersja A: Podłączenie przewodu PE xLCD



- ◆ Obróć drukarkę na lewą stronę, tak aby spód podstawy był skierowany w Twoim kierunku.
- ⓘ Zalecamy umieszczenie kartonowej podkładki pod bokiem podstawy, aby chronić stół warsztatowy i ramę przed zarysowaniem.
- ◆ Przyjrzyj się bliżej tylnej stronie zespołu xLCD i znajdź złącze PE Faston na płycie xLCD. Wsuń złącze przewodu PE do końca na złącze PE Faston.
- ⓘ W Twojej wersji złącze PE Faston może znajdować się w górnej części xLCD. Wsuń końcówkę przewodu PE do końca na złącze PE Faston. Funkcja jest taka sama. Możesz kontynuować pracę z instrukcją.

## KROK 23 Wersja B: Podłączenie przewodu PE xLCD



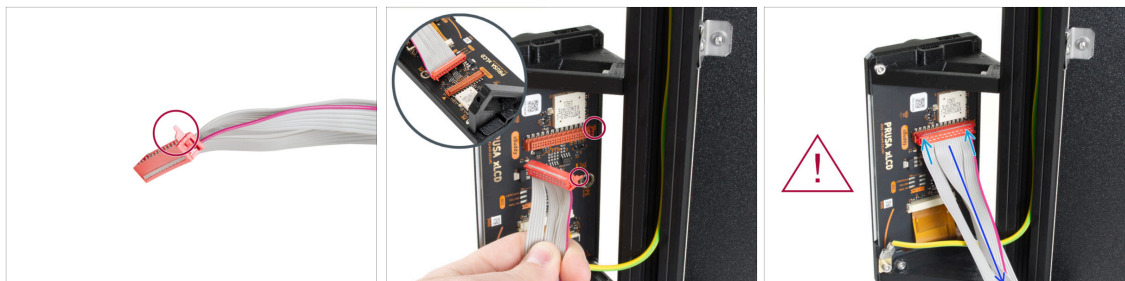
- Obróć drukarkę na lewą stronę, tak aby spód podstawy był skierowany w Twoim kierunku.
- ⓘ Zalecamy umieszczenie kartonowej podkładki pod bokiem podstawy, aby chronić stół warsztatowy i ramę przed zarysowaniem.
- Przyjrzyj się bliżej tylnej stronie zespołu xLCD i znajdź złącze PE Faston na płycie xLCD.
- Wsuń złącze przewodu PE do końca na złącze PE Faston.





## KROK 24 Ułożenie przewodu PE xLCD



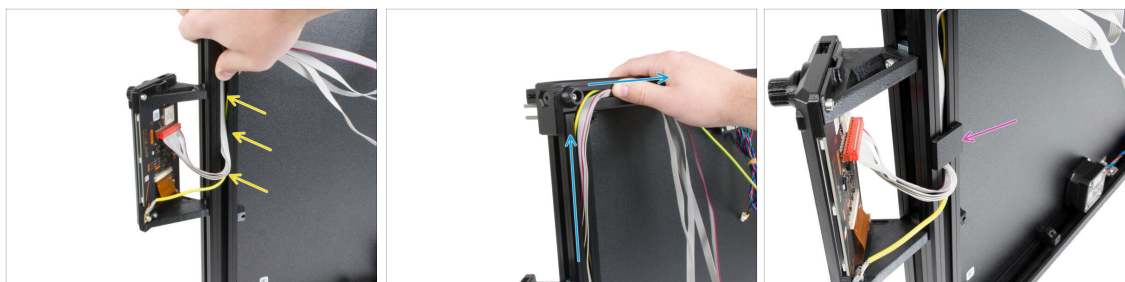
- Ułóż przewód PE w ramie.
- Ułóż przewód PE wewnątrz kanału w profilu. Przewód nie powinien być naciągnięty, jest to ważne dla kolejnych kroków.
- ⓘ W wersji B przewód PE należy wsunąć w taki sam sposób jak w wersji A.






## KROK 25 Prowadzenie przewodów xLCD



-  **Złącze przewodu xLCD posiada zatrzask blokujący, który musi być skierowany w stronę czerwonego trójkąta znajdującego się w pobliżu gniazda xLCD.**
-  Podłącz przewód xLCD do gniazda xLCD na płycie.
-  Upewnij się, że przewód nie jest skręcony.
-  **Upewnij się, że przewód xLCD jest podłączony w takiej samej orientacji, jak na ilustracji. W przeciwnym razie wyświetlacz nie będzie działał!**

## KROK 26 Prowadzenie przewodów



-  **Upewnij się, że przewód xLCD nie jest skręcony.**
-  Wciśnij przewód xLCD w ramę, tak samo jak przewód PE, tak aby przykryć przewód PE przewodem xLCD.
-  Poprowadź wszystkie przewody idące z xLCD jak najbliżej narożnika.
-  Po dotarciu do narożnika przerzuć przewody wzdłuż górnej krawędzi. Spójrz na ilustrację.
-  Umieść dolny uchwyt przewodu xLCD [xLCD-cable-bottom-holder] w ramie.

## KROK 27 Prowadzenie przewodów



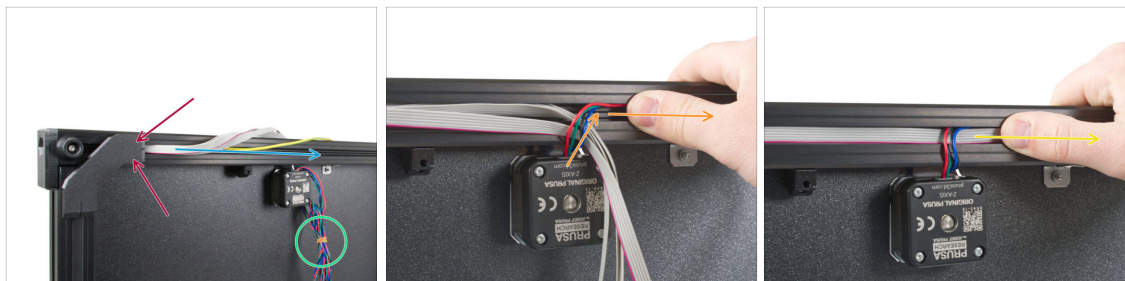
- Wsuń przewód xLCD głęboko w ramę, aby utworzyć szczelinę na osłonę narożnika ramy.
- ⚠ **Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!**
- Ostrożnie wsuń dolną osłonę przewodu xLCD [xLCD-cable-bottom-cover] w kanał profilu ustawionego pionowo.
- ⚠ Osłona narożnika ramy [xLCD-cable-bottom-cover] musi znajdować się w jednej linii z poziomym profilem ramy. **Nie wkładaj plastikowej osłony do poziomego profilu ramy.**
- Wsuń osłonę profilu 172 mm w ramę i dociśnij ją do dolnej osłony przewodu xLCD.
- Wsuń osłonę 172 mm w rowek profilu do końca.

## KROK 28 Prowadzenie przewodów



- ⚠ **Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!**
- Dociśnij dolny uchwyt przewodu xLCD [xLCD-cable-bottom-holder] do dolnej osłony przewodu LCD [LCD-cable-bottom-cover].
- Chwyć przewody xLCD i PE i delikatnie dociśnij je do góry.
- ⓘ Upewnij się, że pętla przewodu nie jest zbyt duża.

## KROK 29 Ułożenie przewodów poziomo



### ⚠ Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!

- ◆ Dociśnij osłonę narożnika ramy xLCD [xLCD-cable-bottom-cover] do profilu.
- ◆ Ułóż przewody xLCD i PE w rowku w profilu.
- ◆ Zdejmij gumkę z przewodów silników osi Z.
- ◆ Umieść przewód silnika Z w profilu.
- ◆ Poprowadź przewody razem przez profil, jak na ilustracji.

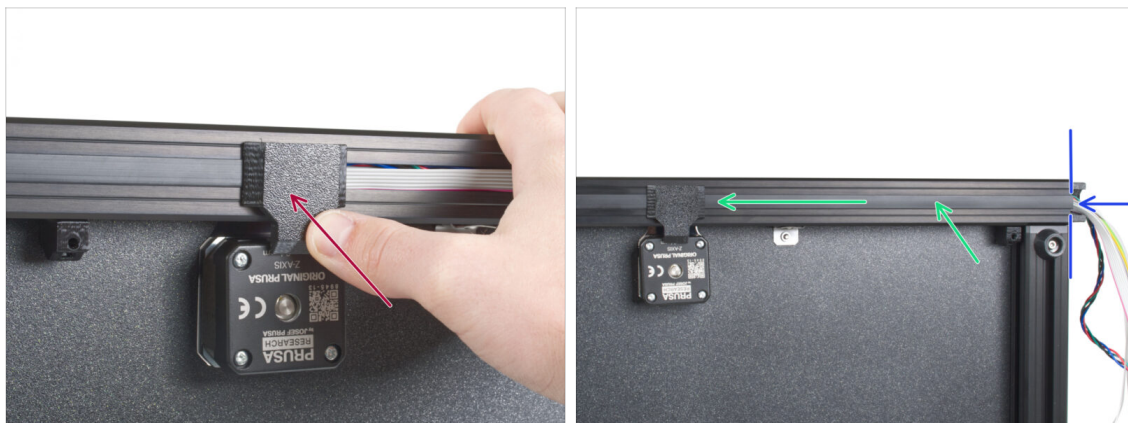
## KROK 30 Osłona narożnika ramy



### ⚠ Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!

- ◆ Wsuń osłonę 182 mm w rowek profilu.
- ◆ Dociśnij osłonę profilu do lewej strony.
- ◆ Całkowicie wsuń osłonę 182 mm tuż obok osłony narożnika ramy (corner-frame-cover).

## KROK 31 Montaż dolnej osłony przewodu silnika Z



**⚠ Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!**

- Wsuń dolną osłonę przewodu silnika Z (Z-motor-cable-bottom-cover) w ramę.
- Wsuń osłonę profilu 243 mm. Naciśnij i przesunij ją w lewo.
- Osłona profilu musi być wyrównana z końcem profilu.

## KROK 32 Przygotowanie przewodów do montażu tylnej pokrywy

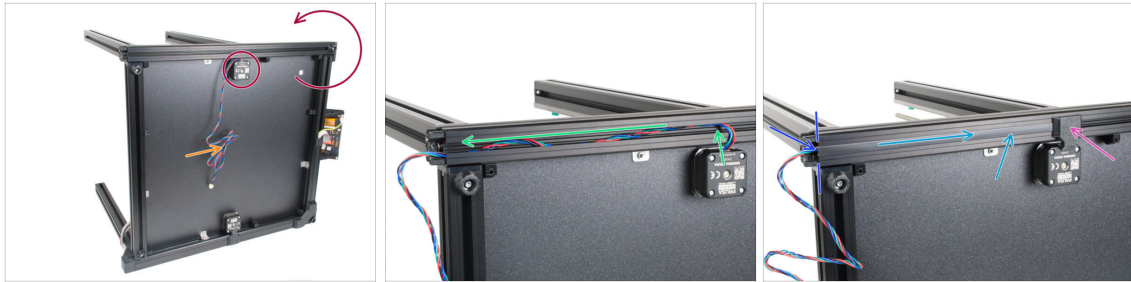


- Delikatnie zgnij przewody na narożniku i umieść je w profilu. Zaczynij od przewodu silnika osi Z, a następnie przejdź do przewodów xLCD i PE. Delikatnie zgnij przewód xLCD na narożniku i umieść go w profilu.

**⚠ Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!**

- Załóż tylną osłonę końcówki ramy (frame-rear cover) na ramę. Upewnij się, że idealnie pasuje do profilu.
- Przymocuj ją śrubą M3x10.

### KROK 33 Ułożenie drugiego przewodu silnika



- Obróć drukarkę tak, aby drugi silnik znajdował się na górze.
- ⓘ Zalecamy umieszczenie kartonowej podkładki pod bokiem podstawy, aby chronić stół warsztatowy i ramę przed zarysowaniem.
- Zdejmij gumkę z przewodu.
- Umieść przewód silnika w profilu. Upewnij się, że przewód biegnie prostopadle od silnika do profilu.
- Wsuń osłonę profilu 243 mm. Naciśnij i przesun ją w prawo.
- Wsuń dolną osłonę przewodu silnika Z (Z-motor-cable-bottom-cover) w ramę.
- ⚠ Zwróć uwagę na prawidłowy kierunek. **Przewód silnika należy poprowadzić z tyłu drukarki (nie do ekranu xLCD).**

### KROK 34 Montaż dolnej osłony przewodu silnika Z



- ⚠ **Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!**
- Delikatnie zagnij przewód nad narożnikiem i przeprowadź go przez profil.
- Załóż tylną osłonę końcówki ramy (frame-rear cover) na ramę. Upewnij się, że idealnie pasuje do profilu.
- Przymocuj ją śrubą M3x10.
- Pozostaw drukarkę na boku, tylną stroną skierowaną do siebie. Będziemy kontynuować pracę nad tą częścią drukarki w następnym rozdziale.

### KROK 35 Czas na Haribo!



- ◆ Zjedz od jednego do pięciu żelków.
- ⓘ **Czy wiesz, że** oryginalne żelkowe misie zostały zainspirowane tańczącymi niedźwiedziami z Europy, a Riegel nazwał je "Gummibärchen", co po niemiecku oznacza "małe gumowe misie"?

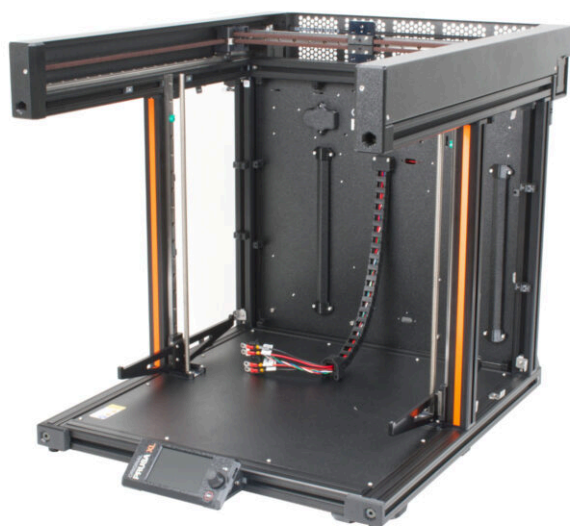
### KROK 36 Dobra robota!



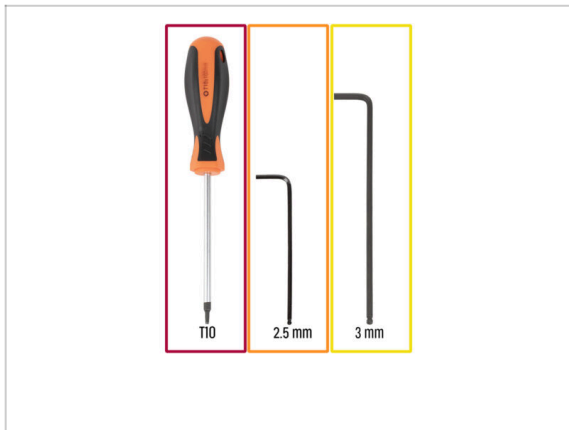
- ⓘ Ilustracja służy wyłącznie celom informacyjnym, do następnego rozdziału należy pozostawić drukarkę na boku.
- ◆ **Dobra robota!** Udało Ci się zmontować podstawę Twojej XL.
- ◆ Teraz przejdźmy do kolejnego rozdziału: **3. Montaż układu CoreXY i tylnych paneli.**
- ⓘ Na ilustracji piankowe podkładki ochronne przypadkowo wróciły na prowadnice liniowe, nie wkładaj swoich z powrotem.



### 3. Montaż układu CoreXY i tylnych paneli



## KROK 1 Narzędzia niezbędne w tym rozdziale



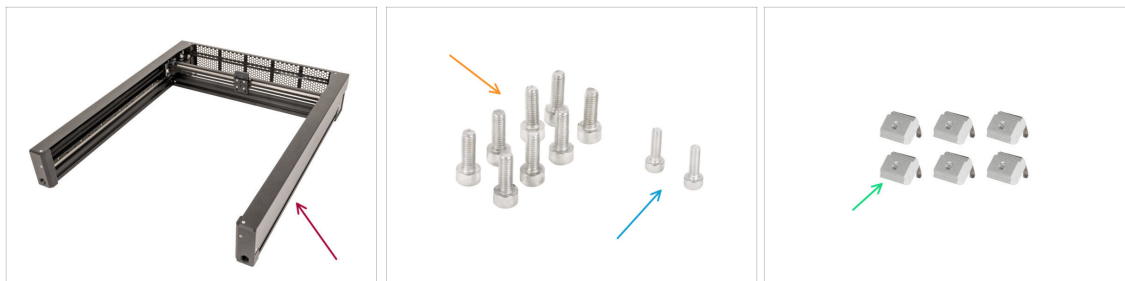
- Do kolejnych etapów przygotuj:
- Wkrętak Torx T10
- Klucz imbusowy 2,5 mm
- Klucz imbusowy 3 mm

## KROK 2 Demontaż wskaźnika momentu obrotowego



- ① Do kolejnych kroków potrzebujemy klucza imbusowego 3 mm bez wskaźnika momentu obrotowego.
- Weź zmontowany wskaźnik momentu obrotowego.
- Zdejmij plastikowy uchwyt.
- Wyciągnij klucz imbusowy 3 mm ze wskaźnika momentu obrotowego.
- ① Zachowaj wydrukowany w 3D wskaźnik do późniejszego wykorzystania.

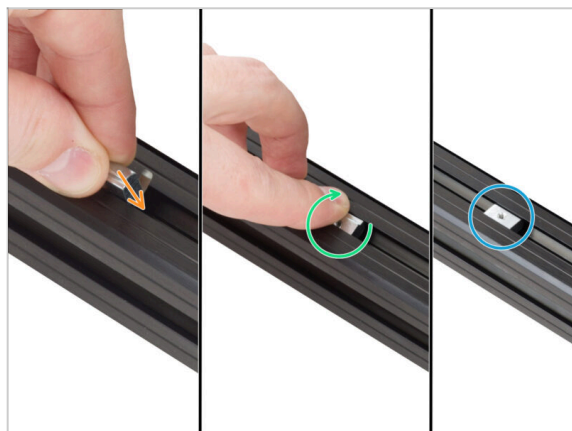
### KROK 3 Montaż zespołu CoreXY: przygotowanie części



Do kolejnych etapów przygotuj:

- Zespół CoreXY (1x)
- Śruba M4x12 (8x)
- Śruba M3x10 (2x)
- Wpust rowkowy M3nEs (6x)

### KROK 4 Jak umieścić wpusty rowkowe M3nEs w profilach



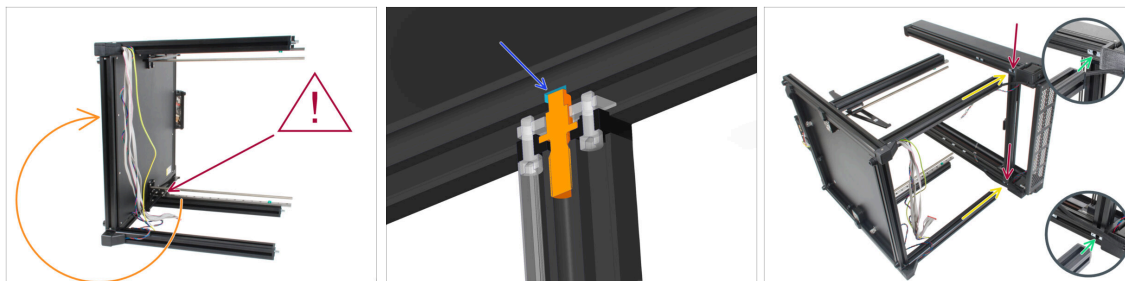
- Wsuń wpust do końca w profil od góry. Sprawdź orientację sprężyny (metalowa blaszka na wpuście).
- Palcem obróć wpust i wyrównaj go z profilem. Sprężyny na wpuście powinny być skierowane do dołu.
- W ten sposób wpust rowkowy M3nEs jest na swoim miejscu.

### KROK 5 Montaż CoreXY



- Odmierz około 23 cm (9") od prawego profilu.
- Umieść trzy wpusty rowkowe M3nEs w lewym profilu.
- Umieść trzy wpusty rowkowe M3nEs w prawym profilu.

## KROK 6 Montaż zespołu CoreXY



**⚠** Upewnij się, że lewa oś Z - stała [Z-axis fixed] oraz prawa oś Z - wachliwa [Z-axis rotary] są we właściwych pozycjach. Na ilustracji **oś stała znajduje się pod spodem, czyli prawidłowo. Sprawdź drukarkę!**

**🔸** Jesteś prawo- lub leworęczny/a? Drukarka powinna już leżeć na lewym boku od poprzedniego rozdziału. Jeśli jesteś leworęczny/a, obróć ją ostrożnie na prawą stronę (spójrz na ilustrację). Zamierzamy przymocować górną część CoreXY i dokręcić śruby, aby połączyć obie części razem. Instrukcje są takie same, **wybierz stronę, która bardziej Ci odpowiada do dokręcania śrub.**

**ⓘ** Zalecamy umieszczenie kartonowej podkładki pod bokiem podstawy, aby chronić stół warsztatowy i ramę przed zarysowaniem.

- 🔵** W profilu znajduje się otwór, do którego musi pasować kołek.
- 🔴** Przesuń tylną wkładkę profilu wewnątrz każdego profilu zespołu CoreXY do tyłu.
- ⬛** Przesuń pozostałe wkładki mniej więcej do środka. Dokładna pozycja zostanie omówiona później.
- 🟡** Obróć zespół CoreXY na jego dłuższy bok i umieść go w pobliżu górnej części czterech profili podstawy.
- 🟢** Tylne wkładki profilu muszą być skierowane do tylnych profili. Nie wciskaj zespołu CoreXY do końca, dopóki nie otrzymasz instrukcji.

## KROK 7 Montaż zespołu CoreXY



**⚠** Zachowaj ostrożność podczas składania profili, aby ich nie porysować.

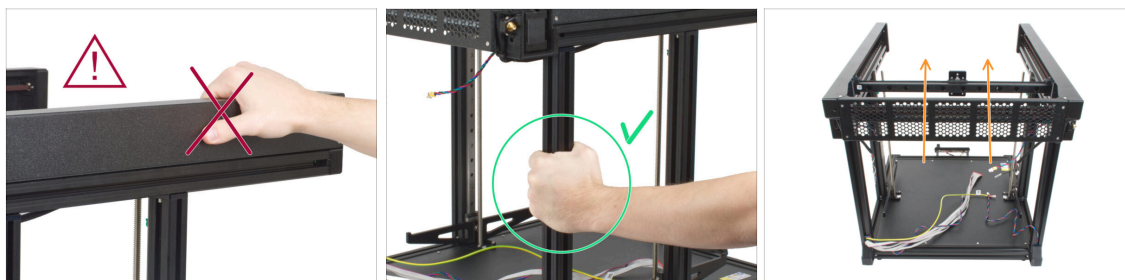
- 🔴** Najpierw nasuń zespół CoreXY na oba tylne profile.
- 🟡** Wyrównaj pozostałe wkładki profili z obydwooma profilami osi Z.
- 🟢** Nasuń zespół CoreXY na oba profile osi Z.

## KROK 8 Przymocowanie zespołu CoreXY



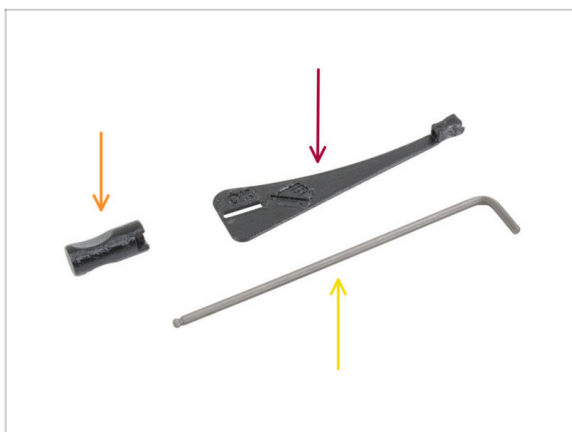
- ◆ Umieść śruby M4x12 w obu otworach, w taki sam sposób, jak w przypadku podstawy.
- ⚠ **Zachowaj ostrożność podczas posługiwania się kluczem imbusowym, aby nie porysować ramy.**
- ℹ Między częściami może być niewielka szczelina. Zajmiemy się tym w następnym kroku.
- ◆ Dokręć śruby, aż dotrą do powierzchni metalowej płytki, a następnie zatrzymaj się! Ostateczne dokręcenie wykonamy później, używając wskaźnika momentu obrotowego.
- ◆ Powtórz tę procedurę na trzech pozostałych profilach.

## KROK 9 Przenoszenie drukarki



- ⚠ **Nigdy nie chwytaj drukarki za górne metalowe kątnice. Może to spowodować uszkodzenie ukrytych wewnątrz diod LED.**
- ◆ Przesuwaj podstawę trzymając za profile.
- ◆ Obróć podstawę z powrotem na nogi (aby zespół CoreXY był skierowany do góry).

## KROK 10 Wskaźnik momentu obrotowego: przygotowanie części



### Do kolejnych etapów przygotuj:

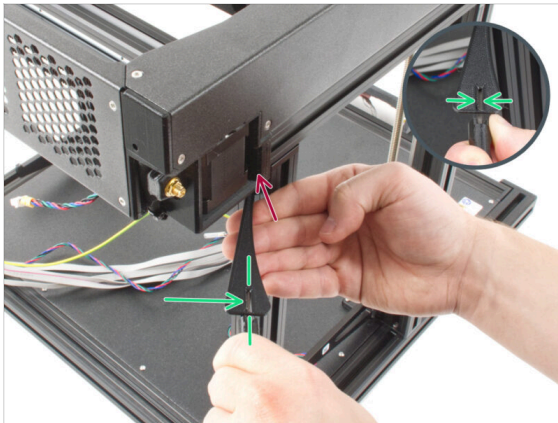
- Torque-indicator [wskaźnik momentu obrotowego] (1x)
- Allen-key-handle [uchwyt klucza imbusowego] (1x)
- Klucz imbusowy 3 mm (użyj już przygotowanego klucza)

## KROK 11 Montaż wskaźnika momentu obrotowego



- Wsuń klucz imbusowy 3 mm we wskaźnik momentu obrotowego.
- Załóż uchwyt klucza imbusowego z drugiej strony.
- Zmontowany wskaźnik momentu obrotowego wygląda tak.

## KROK 12 Przymocowanie zespołu CoreXY



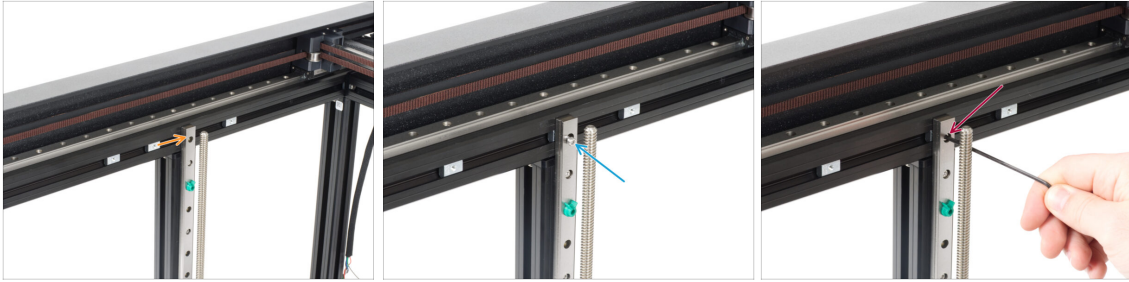
- Przygotuj klucz imbusowy 3 mm ze wskaźnikiem momentu obrotowego.
- Włóż krótszą stronę klucza imbusowego 3 mm do śruby mocującej zespół CoreXY.
- Dokręć śrubę do momentu osiągnięcia linii "OK" i lekkiego wygięcia klucza imbusowego 3 mm.
- Postępuj w ten sam sposób ze wszystkimi śrubami M4x12 umieszczonymi w profilach osi Z.

## KROK 13 Czas na Haribo!



- Weź jednego żelka.
- ⓘ **Czy wiesz, że** żelki były początkowo sprzedawane jako nowinka i zyskały popularność w Niemczech, zanim rozprzestrzeniły się na inne kraje?

## KROK 14 Przymocowanie lewej prowadnicy liniowej



- Po lewej stronie zespołu CoreXY w profilu znajdują się trzy wpusty rowkowe M3nEs. Przesuń środkowy wpust rowkowy M3nEs za prowadnicę liniową. Wyrównaj jego otwór z otworem w prowadnicy liniowej.

⚠ **Upewnij się, że używasz środkowego wpustu.**

- Umieść śrubę M3x10 w górnym otworze.
- Dokręć śrubę M3x10 kluczem imbusowym 2,5 mm.

## KROK 15 Przymocowanie prawej prowadnicy liniowej



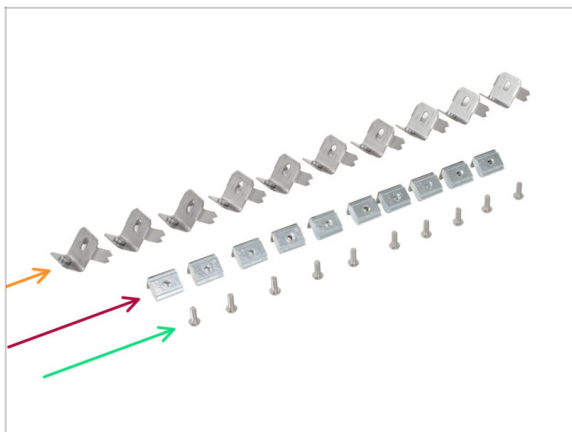
- Po prawej stronie zespołu CoreXY w profilu znajdują się trzy wpusty rowkowe M3nEs. Przesuń środkowy wpust rowkowy M3nEs za prowadnicę liniową. Wyrównaj jego otwór z otworem w prowadnicy liniowej.

⚠ **Upewnij się, że używasz środkowego wpustu.**

- Umieść śrubę M3x10 w górnym otworze.
- Dokręć śrubę M3x10 kluczem imbusowym 2,5 mm.



## KROK 16 Złącza uziemiające: przygotowanie części



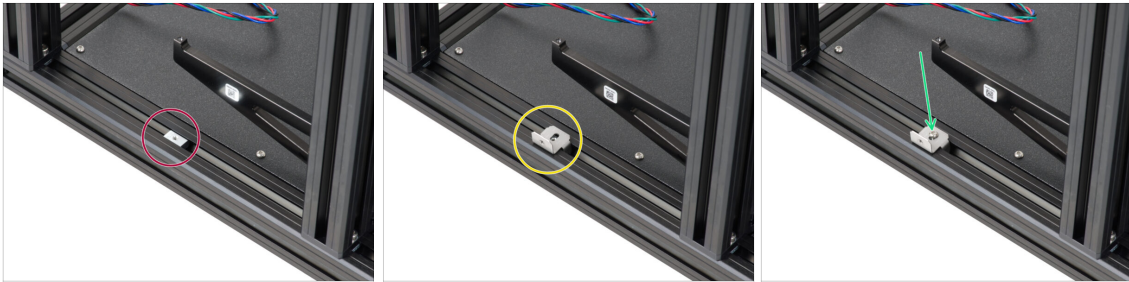
- Do kolejnych etapów przygotuj:
- Złącze uziemiające (10x)
- Wpust rowkowy M3nEs (10x)
- Śruba M3x8rT (10x)

## KROK 17 Umieszczenie wpustów rowkowych M3nEs w profilach



- ① Obróć podstawę tak, aby lewa strona była skierowana w Twoją stronę. Użyj naklejki ostrzegawczej jako odniesienia.
- Skoncentruj się na lewej połowie profilu podstawy, gdzie umieścimy wpust rowkowy M3nEs:
  - Wsuń wpust do końca **w profil od góry**. Sprawdź orientację sprężyny (metalowa blaszka na wpuście).
  - Palcem obróć wpust i wyrównaj go z profilem. Sprężyny na wpuście powinny być skierowane do dołu.
- ① Dokładna pozycja wpustu zostanie dostosowana później. Na razie przesunąć go mniej więcej do środka profilu.

## KROK 18 Uziemienie ramy



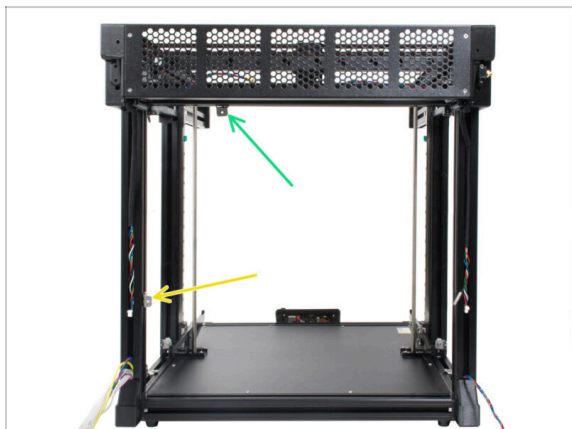
- Upewnij się, że wpust rowkowy M3nEs jest skierowany do góry, jak na ilustracji.
  - Umieść złącze uziemiające na wpuszcisku rowkowym M3nEs. Część pionowa musi być skierowana na zewnątrz drukarki.
  - Włóż śrubę M3x8rT i dokręć obie części używając wkrętaka T10.
- ⚠ **Nie dokręcaj śruby do końca, może być konieczne późniejsze dostosowanie położenia złącza uziemiającego w profilu. 4-5 obrotów wystarczy.**

## KROK 19 Uziemienie paneli bocznych



- ① Powtórz tę samą procedurę, aby zamontować złącza uziemiające na górnych i bocznych profilach.
- Zacznij od umieszczenia wpustów rowkowych M3nEs w obu pionowych profilach po lewej stronie, mniej więcej 2 cm od dolnego profilu.
- Kontynuuj, umieszczając wpust rowkowy M3nEs w profilu po górnej stronie. Przesuń go mniej więcej do środka profilu.
- Umieść złącze uziemiające na wpuscie rowkowym M3nEs. Część pionowa musi być skierowana na zewnątrz drukarki.
- Postępuj w ten sam sposób z profilami po prawej stronie ramy.
- ① Dokładna pozycja każdego wpustu rowkowego zostanie ustawiona później.
- ⚠ **Upewnij się, że wszystkie złącza są skierowane na zewnątrz drukarki, jak na ilustracji.**
- ① Nie dokręcaj śruby do końca, może być konieczne późniejsze dostosowanie położenia złącza uziemiającego w profilu. 4-5 obrotów wystarczy.

## KROK 20 Uziemienie tylnej części



- ❶ **i** Obróć tylną część drukarki do siebie. Powtórz proces wsuwania wpustów rowkowych M3nEs, złączy uziemiających i śrub M3x8rT opisany w poprzednich krokach.
- 🟡 Umieść wpust rowkowy M3nEs w pionowym profilu po lewej stronie. Mniej więcej 6 cm od dolnego profilu.
- 🟢 Kontynuuj, umieszczając wpust rowkowy M3nEs w profilu na górze. Przesuń go do pozycji w odległości około jednej trzeciej od lewej strony.
- ⚠️ **Upewnij się, że wszystkie złącza są skierowane na zewnątrz drukarki, jak na ilustracji.**
- ❶ **i** Nie dokręcaj śruby do końca, może być konieczne późniejsze dostosowanie położenia złącza uziemiającego w profilu. 4-5 obrotów wystarczy.

## KROK 21 Mocowania pokrywy: przygotowanie części



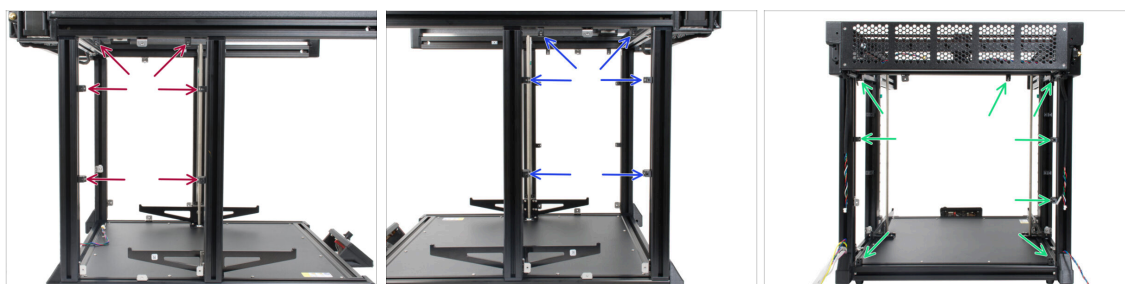
- **Do kolejnych etapów przygotuj:**
  - Cover-clip [mocowanie pokrywy] (20x)

## KROK 22 Montaż mocowań pokrywy



- ❗ W tym kroku wyjaśniono, jak założyć i zablokować mocowanie pokrywy. Dokładna pozycja każdego mocowania zostanie opisana w kolejnych krokach.
- ❗ Użyj dowolnego najbliższego profilu.
- 🔴 Przytrzymaj mocowanie pokrywy [cover-clip] tak, aby jego dłuższa strona była ustawiona pionowo. Następnie umieść je w rowku w profilu.
- 🟢 Gdy mocowanie znajdzie się w profilu, obróć je o 90 stopni. Kierunek nie ma znaczenia, mocowanie jest symetryczne.
- 🟠 Mocowanie pokrywy [cover-clip] jest zamocowane.
- ❗ Zwracamy uwagę, że ze względu na tolerancje, mocowanie może nie trzymać się na miejscu. Jest to normalne, ponieważ jego głównym celem jest wytrzymanie sił ciągnących/pchających i zostanie zamocowane na miejscu za pomocą śruby.

## KROK 23 Montaż mocowań pokrywy






- 🔴 Umieść mocowania pokrywy w odpowiednich miejscach, używając ilustracji jako odniesienia:
  - 🔴 6 szt. po lewej stronie
  - 🟠 6 szt. po prawej stronie
  - 🟢 8 szt. z tyłu
- ❗ Ostateczna pozycja każdego mocowania pokrywy zostanie dostosowana później.

## KROK 24 Tylny panel XL: przygotowanie części








### Do kolejnych etapów przygotuj:

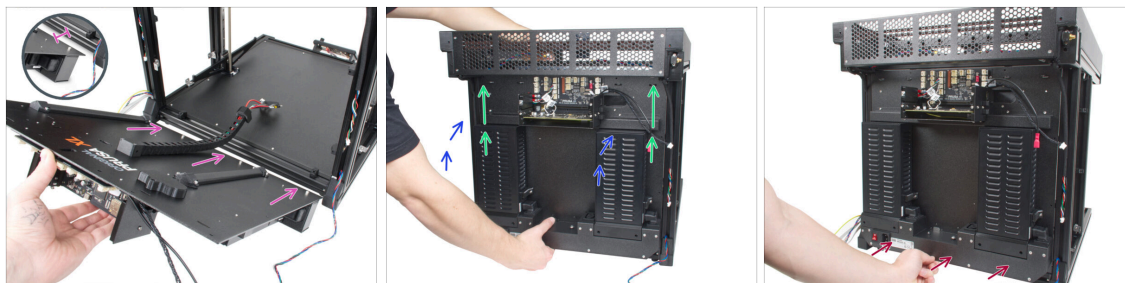
-  Tylny panel XL (1x)
-  Osłona profilu 354 mm (2x)
-  Śruba M3x8rT (10x)

## KROK 25 Demontaż obudowy elektroniki



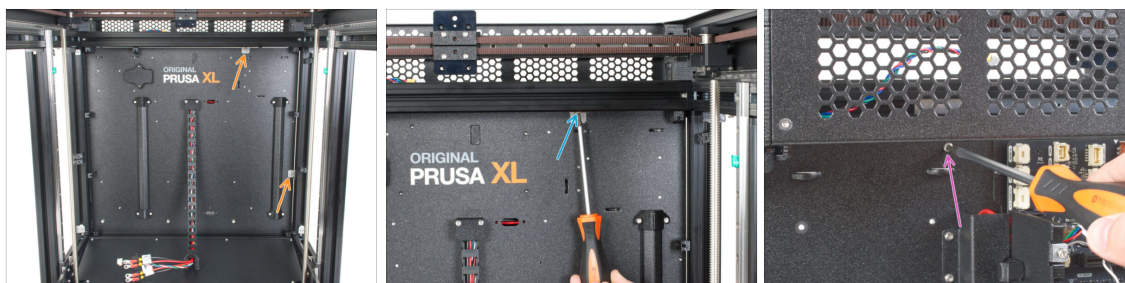
-  Aby móc podłączyć przewody, musimy otworzyć obudowę elektroniki. **Nie wyrzucaj pokryw ani elementów złącznych!**
-  Poluzuj lekko wszystkie cztery śruby na pokrywie obudowy XL Buddy. Nie ma potrzeby ich całkowitego odkręcania. Przesuń pokrywę do góry i zdejmij ją.
-  Poluzuj i wykręć cztery śruby M3x5rT znajdujące się na górnej pokrywie przewodu. **Nie wyrzucaj ich!**
-  Zdejmij całą pokrywę.
-  Odłóż obie pokrywy w bezpieczne miejsce, wkrótce użyjemy ich ponownie.

## KROK 26 Montaż tylnego panelu XL



- ⚠** Podczas montażu przytrzymuj ręką tylny panel XL! Nie jest on przymocowany żadnymi śrubami.
- Aby ułatwić montaż, umieść dolną krawędź tylnego panelu XL około 2 cm (0,8 cala) za dolnym tylnym profilem podstawy drukarki.
- Nałóż tylny panel XL na tylną część ramy drukarki ruchem rotującym. **Upewnij się, że żaden przewód nie znajduje się między elementami.**
- ⚠** Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!
- Ostrożnie dosuń tylny panel XL w górę, aż zatrzyma się na górnych ogranicznikach.
- Kontynuuj, dociskając dolną krawędź panelu tylnego do dolnego profilu.
- Przejdź do następnego kroku.

## KROK 27 Montaż tylnego panelu XL



- ⚠** Podczas montażu przytrzymuj ręką tylny panel XL, dopóki nie zostanie przymocowany śrubami.
- Od wewnątrz drukarki wyrównaj złącza uziemiające z otworami w tylnym panelu.
- W razie potrzeby lekko poluzuj śrubę i wyreguluj złącze uziemiające, a następnie dokręć ją.
- Od zewnątrz (z tyłu) włóż śrubę M3x8rT i zamocuj tylny panel używając wkrętaka T10.

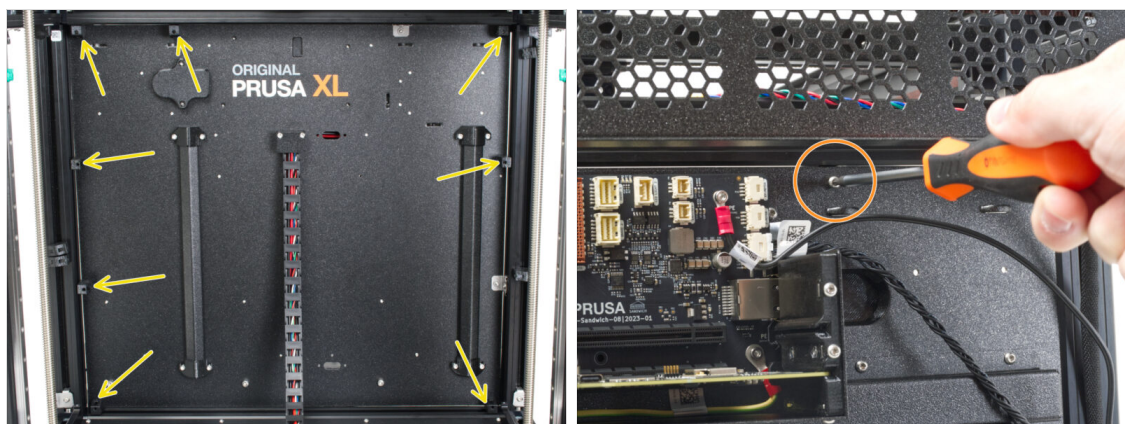
## KROK 28 Montaż tylnego panelu XL



**⚠** Podczas montażu przytrzymuj ręką tylny panel XL, dopóki nie zostanie przymocowany śrubami.

- 🔴 Umieść śrubę M3x8rT w otworze i wyrównaj złącze uziemiające.
- 🔵 Całkowicie dokręć śrubę używając wkrętaka T10.
- 🟢 Wkręć obie śruby we wpusty rowkowe M3nEs, aby go zamocować.

## KROK 29 Montaż tylnego panelu XL



- 🟡 Wewnątrz drukarki: wyrównaj wszystkie mocowania pokrywy z otworami w tylnym panelu.
- 🟠 Od zewnątrz (z tyłu): przykręć mocowania pokrywy ośmioma śrubami M3x8rT używając wkrętaka T10.

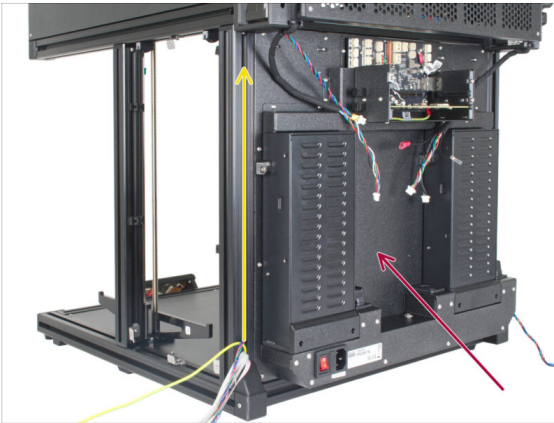


### KROK 30 Czas na Haribo!



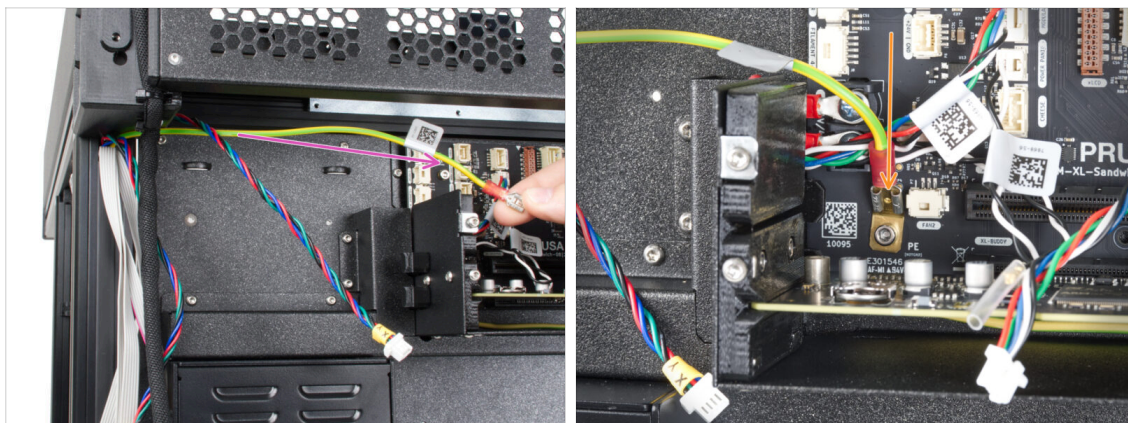
- ◆ Zjedz jednego żelka.
- ⓘ **Czy wiesz, że** żelkowe misie były jednymi z pierwszych słodyczy na bazie żelatyny, które otrzymały kształt zwierząt?

### KROK 31 Lewy tył: organizacja przewodów



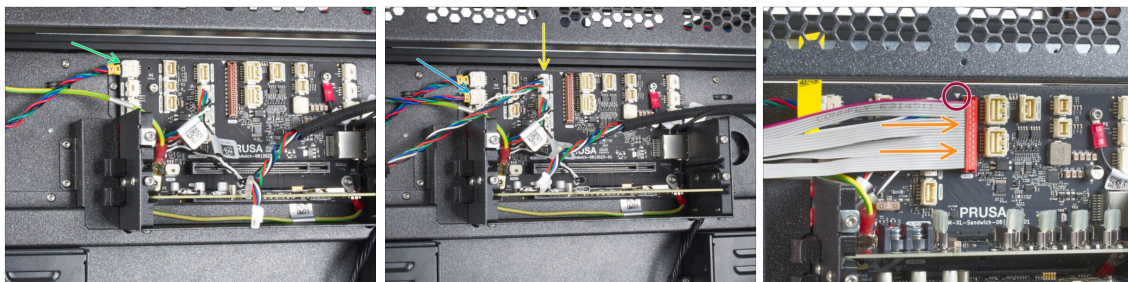
- ⓘ W kolejnych krokach skupimy się na poprowadzeniu i podłączeniu wszystkich przewodów z tyłu.
- ◆ Obróć drukarkę tylną stroną do siebie.
- ◆ Na lewej krawędzi zacznij od dołu. Chwyć przewody PE, silnika oraz xLCD i delikatnie wepchnij je do profilu.
- ◆ Przykryj przewody za pomocą osłony profilu 354 mm.

### KROK 32 Lewy tył: przewód PE



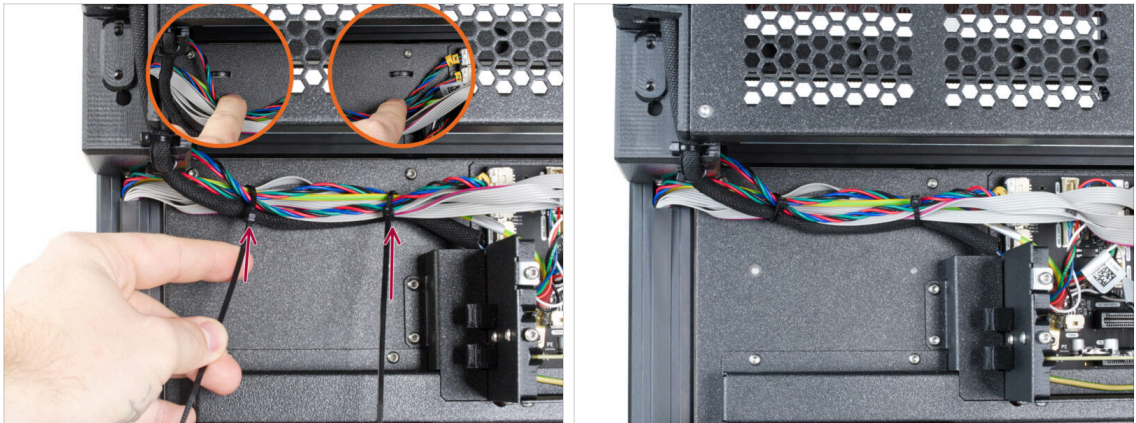
- ✿ Weź przewód PE.
- 🟠 Wsuń (podłącz) przewód PE do złącza PE na płycie.

### KROK 33 Lewy tył: podłączenie przewodów



- ◆ **Podłącz wszystkie przewody od lewej strony w następującej kolejności:**
  - 🟢 Przewód silnika XY (żółta etykieta XY)
  - 🟠 Przewód silnika Z (żółta etykieta Z)
  - 🟡 Przewód LED
- ⚠️ **Złącze przewodu xLCD posiada zatrzask blokujący, który musi być skierowany w stronę czerwonego trójkąta znajdującego się w pobliżu gniazda xLCD.**
- 🟠 Przewód xLCD

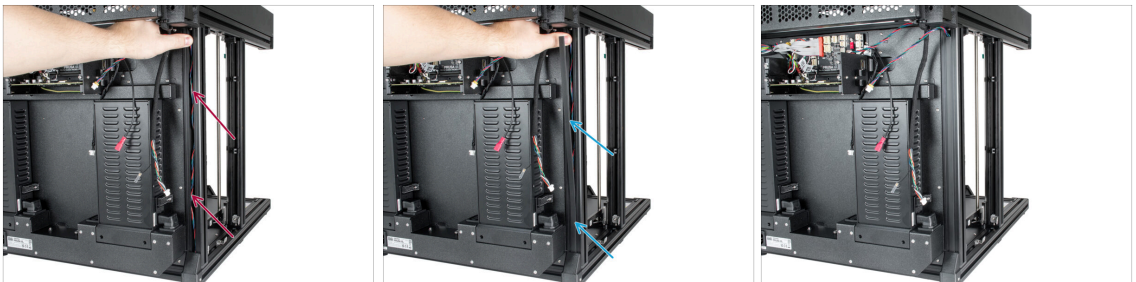
### KROK 34 Lewy tył: przymocowanie przewodów



**⚠ UWAGA:** Nie zaciskaj opasek zbyt mocno, aby nie uszkodzić przewodów.

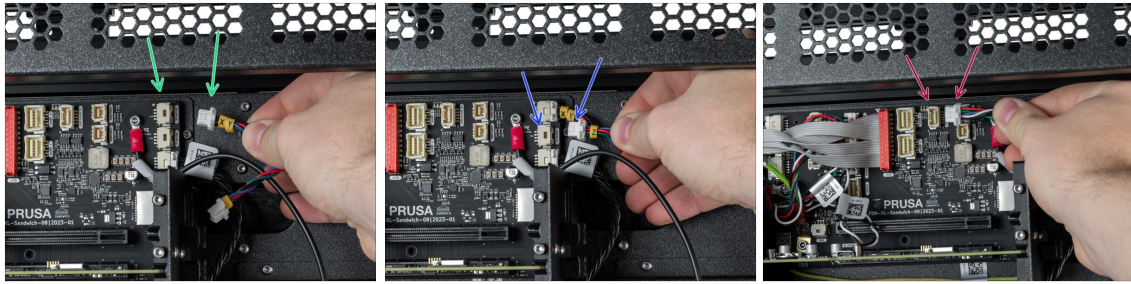
- 🟡 Pod przewodami, w panelu, znajdują się dwie perforacje.
- 🔴 Wsuń dwie opaski zaciskowe przez perforacje w metalowym panelu, aby zamocować przewody. **Zaciśnij je delikatnie.**
- ⬛ Odetnij nadmiar opasek.
- 📄 **i** Lewa strona jest już gotowa, teraz skupmy się na prawej.

### KROK 35 Prawy tył: organizacja przewodów



- 🔴 Na prawej krawędzi zacznij od dołu. Chwyć przewód silnika i delikatnie wepchnij go do profilu.
- 🔵 Przykryj przewody za pomocą osłony profilu 354 mm.

## KROK 36 Prawy tył: podłączenie przewodów



● Podłącz wszystkie przewody od prawej strony w następującej kolejności:

- Przewód silnika XY
- Przewód silnika Z
- Przewód oświetlenia LED

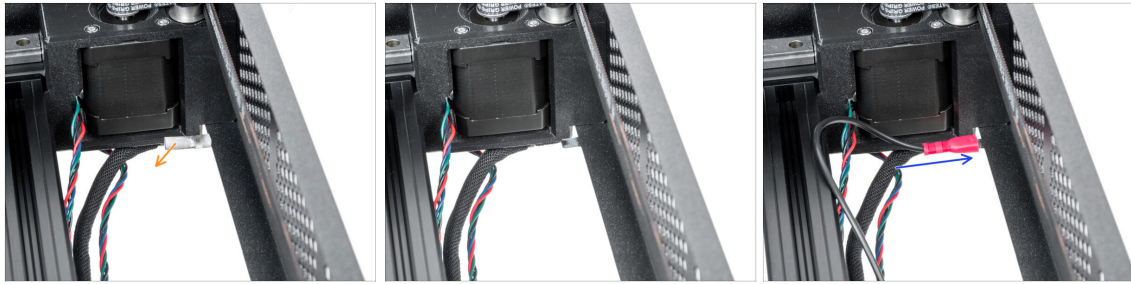
## KROK 37 Prawy tył: podłączenie anteny Wi-Fi



**⚠ UWAGA:** zachowaj szczególną ostrożność, ponieważ przewód i złącze mogą zostać uszkodzone w przypadku użycia nadmiernej siły.

- Zdejmij osłonę złącza (półprzezroczystą rurkę) z przewodu anteny Wi-Fi.
- Podłącz przewód anteny Wi-Fi do płytki xIBuddy.
- Podeprzyj płytkę palcem, aby zapobiec jej wyginaniu.
- **i** Możesz mieć drugą wersję anteny **WI-FI**. W takim przypadku kontynuuj przeglądanie instrukcji, aż dojdiesz do 5. rozdziału, który opisuje montaż anteny.

## KROK 38 Montaż uziemienia ramy



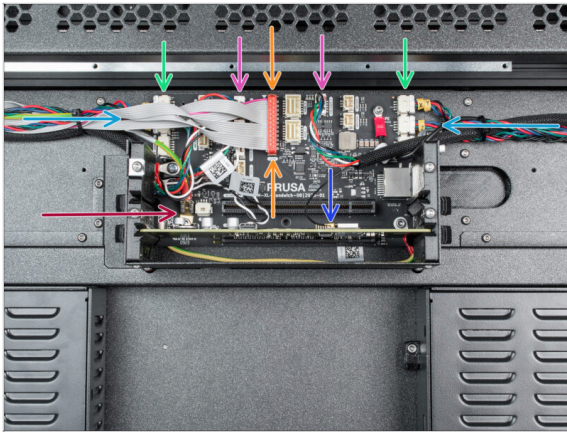
- Spójrz od góry na tylną lewą krawędź panelu. Zdejmij osłonę z wtyczki uziemienia na zespole CoreXY.
- Podłącz przewód PE do złącza uziemiającego CoreXY.

## KROK 39 Prawy tył: przymocowanie przewodów



- UWAGA:** Nie zaciskaj opasek zbyt mocno, aby nie uszkodzić przewodów.
- Czarny skręcony przewód służy do podłączenia czujnika filamentu. Sam czujnik filamentu zostanie zamontowany później.
- Wsuń dwie opaski zaciskowe przez perforacje w metalowym panelu, aby zamocować przewody. **Zaciśnij je delikatnie.**
- Odetnij nadmiar opasek.

## KROK 40 Przegląd okablowania elektroniki



**⚠** Przed przejściem do następnego kroku sprawdź podłączenie przewodów zgodnie z ilustracją.

🟢 Przewód silnika XY

🟡 Przewód silnika Z

🟠 Przewód LED

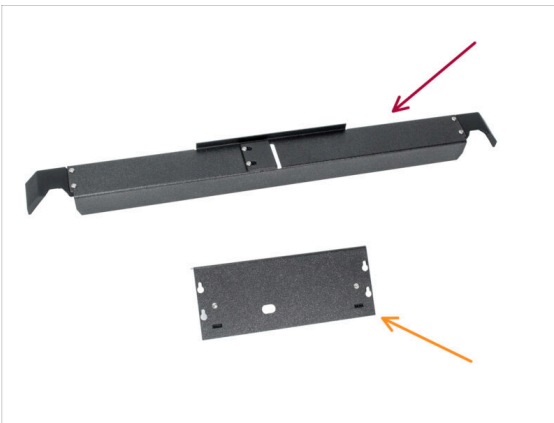
🟠 Przewód xLCD

🔴 Przewód PE

🟠 Przewód anteny Wi-Fi

**i** Przewód czujnika filamentu jest już podłączony do xBuddy z jednej strony. Druga strona jest wolna, podłączymy ją później.

## KROK 41 Tyłne pokrywy elektroniki: przygotowanie części



🔲 Do kolejnych etapów przygotuj:

🔴 Rear-cable-management-upper [tylna-górna pokrywa przewodów] (1x)

🟠 XL-buddy-box-cover [pokrywa Buddy XL] (1x)

🟢 Śruba M3x5rT (4x) *wykręcone w poprzednich krokach*

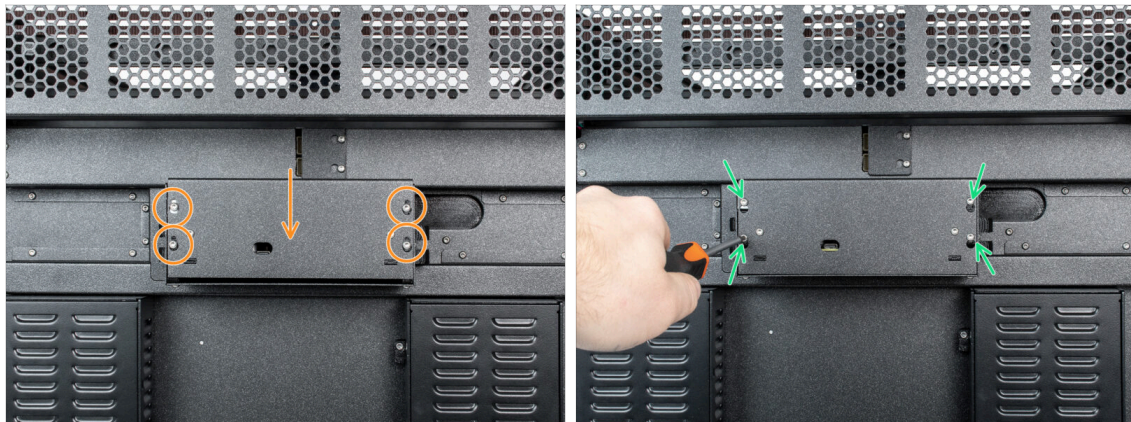
## KROK 42 Tylna pokrywa elektroniki



**⚠ Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!**

- 🟡 Ostrożnie przymocuj tylną-górną pokrywę przewodów [Rear-cable-management-upper].
- 🟣 Upewnij się, że żaden przewód nie jest przygnieciony
- 🔴 Przymocuj ją czterema śrubami M3x5rT używając wkrętaka T10.

## KROK 43 Montaż pokrywy Buddy XL



- 🟠 Załóż pokrywę Buddy XL [XL-buddy-box-cover] na śruby obudowy elektroniki. Przesuń ją w dół, aby zablokować ją na śrubach.
- 🟢 Dokręć śruby używając wkrętaka T10.

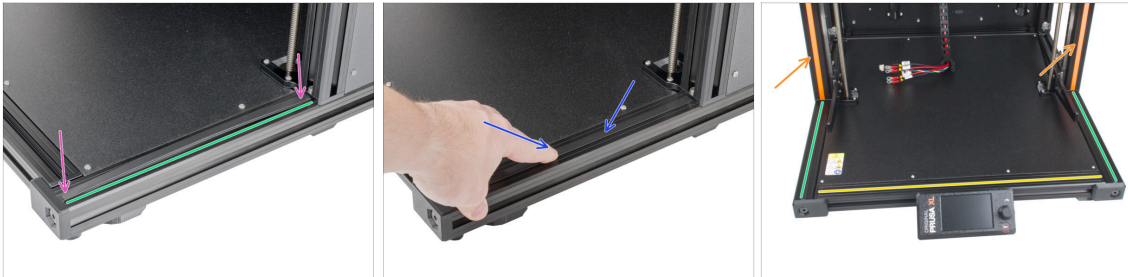
## KROK 44 Montaż osłon profili: przygotowanie części



### Do kolejnych etapów przygotuj:

- Osłona profilu 95 mm (4x)
- Osłona profilu 243 mm (2x)
- Osłona profilu 390 mm (2x)
- Osłona profilu 405 mm (1x)
- Osłona profilu 430 mm (1x)

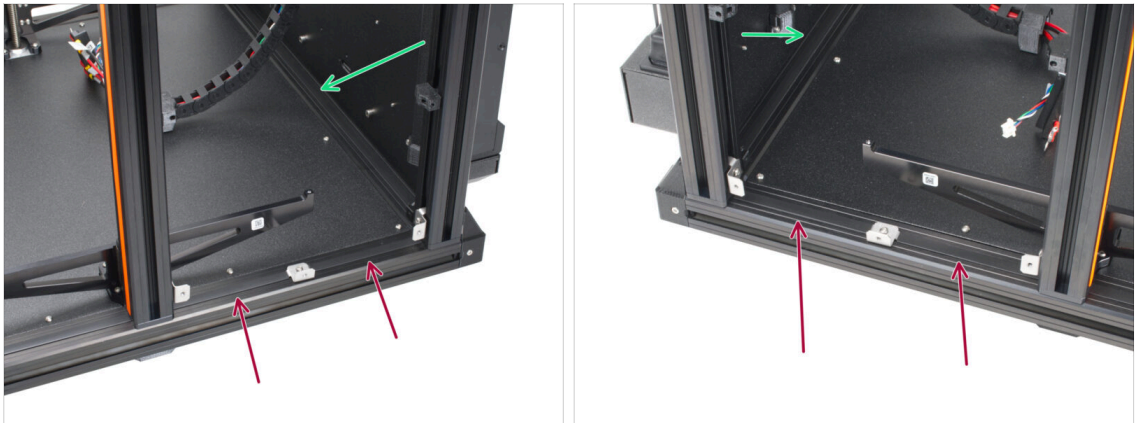
## KROK 45 Montaż osłon przednich profili



- Obróć drukarkę prawą przednią stroną do siebie.
- Weź osłonę profilu (243 mm).
- Najpierw wsuń oba końce osłony w profil.
- Teraz dociśnij ją na środku.
- i** Powtórz proces wsuwania osłon w pozostałe profile.
- Wsuń osłonę 430 mm w rowek profilu.
- Wsuń osłony profili (243 mm) w profile po lewej i prawej stronie.
- Wsuń pomarańczowe osłony profili w profile po lewej i prawej stronie.



## KROK 46 Montaż osłon tylnych profili



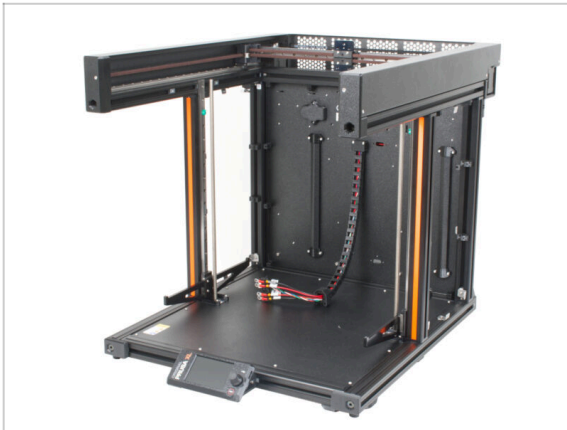
- Podczas montażu osłony profilu, najpierw wsuń oba końce osłony, a następnie dociśnij ją na środku profilu.
- Wsuń osłony profilu (95 mm) w profile po lewej i prawej stronie.
- Wsuń osłonę 405 mm w rowek profilu.

## KROK 47 Czas na Haribo!



- Zjedz jeszcze jednego żelka. Tak, tylko jednego.
- ⓘ **Czy wiesz, że** dziś żelki są dostępne w szerokiej gamie smaków, w tym kwaśnych, tropikalnych i egzotycznych owoców?

## KROK 48 Dobra robota!



- ◆ **Dobra robota!** Właśnie zakończyliśmy montaż układu CoreXY i tylnych paneli.
- ◆ Teraz przejdź do następnego rozdziału **4. Montaż stołu grzewczego i paneli bocznych.**

## 4. Montaż stołu grzewczego i paneli bocznych

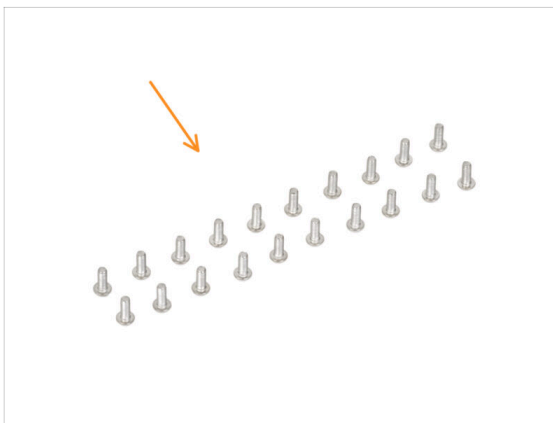


## KROK 1 Narzędzia niezbędne w tym rozdziale



- Do tego rozdziału przygotuj:
  - Wkrętak Torx T10
  - Klucz imbusowy 2,5 mm
  - Wkrętak krzyżakowy PH2

## KROK 2 Przygotowanie bocznych paneli



Do kolejnych etapów przygotuj:

- Panel boczny (2x)
- Śruba M3x8rT (20x)

**i** Panele boczne są symetryczne i nie ma znaczenia, który z nich zostanie użyty jako pierwszy.

### KROK 3 Montaż lewego panelu (część 1)



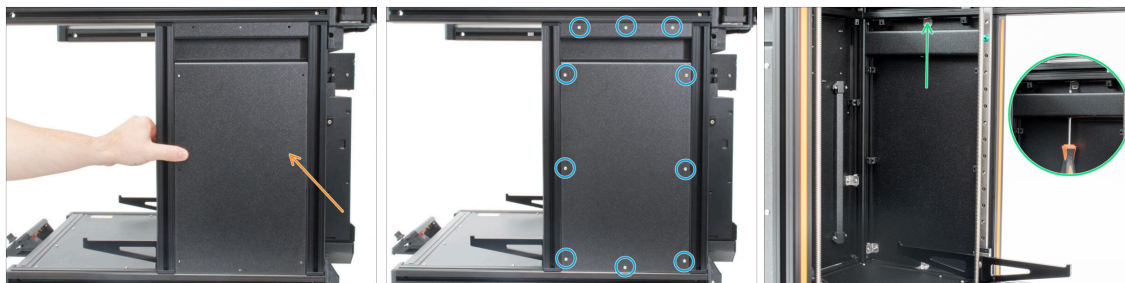
- Obróć drukarkę lewą stroną do siebie.
- Przyłóż panel boczny do ramy drukarki.
- Wyrównaj wszystkie mocowania pokrywy z otworami w bocznym panelu.

### KROK 4 Montaż lewego panelu (część 2)



- Umieść śruby M3x8rT we wszystkich otworach. Przed rozpoczęciem ich dokręcania upewnij się, że wszystkie krawędzie panelu są prawidłowo wyrównane. Następnie dokręć wszystkie śruby używając wkrętaka T10.
- ⓘ Możesz wsunąć klucz imbusowy 1,5 mm w otwory, aby delikatnie wyrównać mocowania pokrywy.
- Dokręć górne metalowe mocowanie pokrywy do ramy od wewnątrz używając wkrętaka T10.

## KROK 5 Montaż prawego panelu



- ⓘ Użyj tej samej techniki, aby przymocować panel boczny po drugiej stronie drukarki.
- ⬛ Obróć drukarkę bokiem do siebie.
- 🟠 Przyłóż panel boczny do drukarki.
- 🟡 Umieść śruby M3x8rT we wszystkich otworach. Przed rozpoczęciem ich dokręcania upewnij się, że wszystkie krawędzie panelu są prawidłowo wyrównane. Następnie dokręć wszystkie śruby używając wkrętaka T10.
- 🟢 Dokręć górne metalowe mocowanie pokrywy do ramy od wewnątrz używając wkrętaka T10.

## KROK 6 Czas na Haribo!



- 🟢 Czas na kolejnego żelka. Śmiało!
- ⓘ **Czy wiesz, że w 1981 r. firma Haribo, założona przez Hansa Riegela, wprowadziła żelki do Stanów Zjednoczonych?**

## KROK 7 Zespół stołu grzewczego: przygotowanie



**⚠ UWAGA:** Przed rozpoczęciem pracy ze stołem grzewczym upewnij się, że miejsce pracy jest czyste. Użyj miękkiej podkładki pod spód (szmatka/karton), aby uniknąć zarysowania elementów stołu grzewczego.

- Obróć stół do góry nogami.
- Odkręć cztery wskazane śruby mocujące obudowę sterownika stołu (bed-controller-case).
- Zdejmij pokrywę.

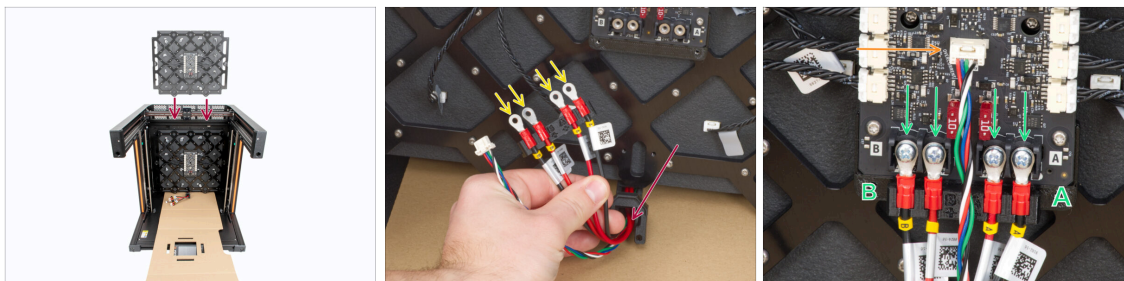
**⚠ Nie wyrzucaj części.** Będziemy ich potrzebować później!

## KROK 8 Złącza stołu grzewczego: przygotowanie



- Odkręć cztery śruby złącza zasilania używając wkrętaka krzyżakowego. Odłóż je na bok, ponieważ będą nam potrzebne w następnym kroku.

## KROK 9 Podłączenie przewodów stołu grzewczego



- Umieść stół grzewczy w drukarce, jak na ilustracji, **złączami do dołu**. Ustaw go w pozycji pionowej. Upewnij się, że masz dostęp do przewodów.
  - Ułóż złącza zasilania zgodnie ze wskazanym układem. **Upewnij się, że część drukowana znajduje się na przewodach.**
    - **Czerwone (+ / dodatnie)** przewody znajdują się bliżej środka.
    - **Czarne (- / ujemne)** przewody znajdują się bliżej boków.
  - Podłącz przewód danych do środkowego złącza.
  - Podłącz końcówki przewodów do złączy i przykręć je za pomocą wcześniej wykręconych śrub i wkrętaka krzyżakowego.
- ⚠ **Dokładnie i dwa razy sprawdź poprawność podłączenia przewodów zasilających!**

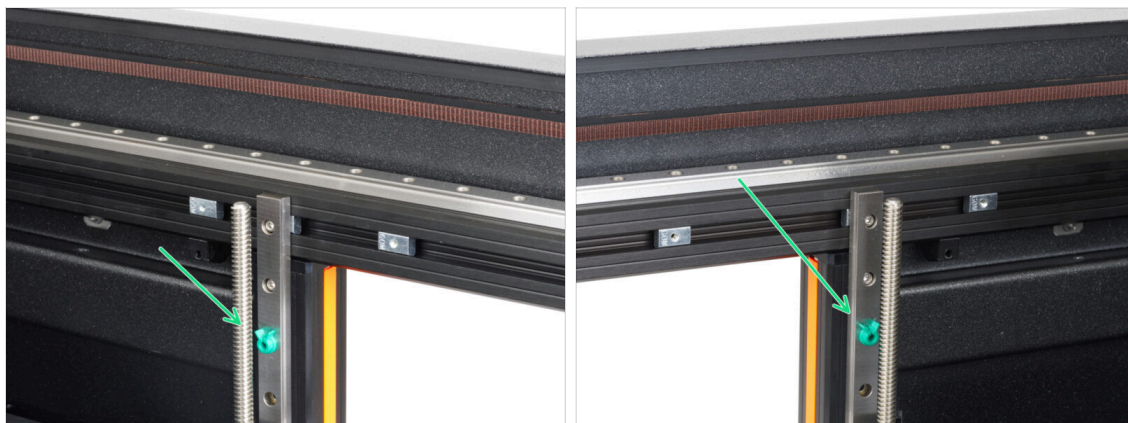
## KROK 10 Montaż stołu grzewczego



- Ponownie zamontuj obudowę sterownika stołu (bed-controller-case).
- Zamocuj ją, dokręcając cztery śruby używając wkrętaka T10.



## KROK 11 Wyciągnięcie ograniczników liniowych



🟢 Zdejmij ograniczniki z prowadnic liniowych po obu stronach drukarki.

⚠️ Możesz mieć więcej niż dwa ograniczniki liniowe w obu prowadnicach. Wyciągnij je wszystkie.

## KROK 12 Montaż stołu grzewczego



🟡 Weź stół grzewczy i nałóż go na śruby trapezowe. Obie nakrętki trapezowe po bokach muszą nakręcić się na śruby.

⚠️ Zwróć uwagę na podłączone przewody podczas mocowania stołu grzewczego!

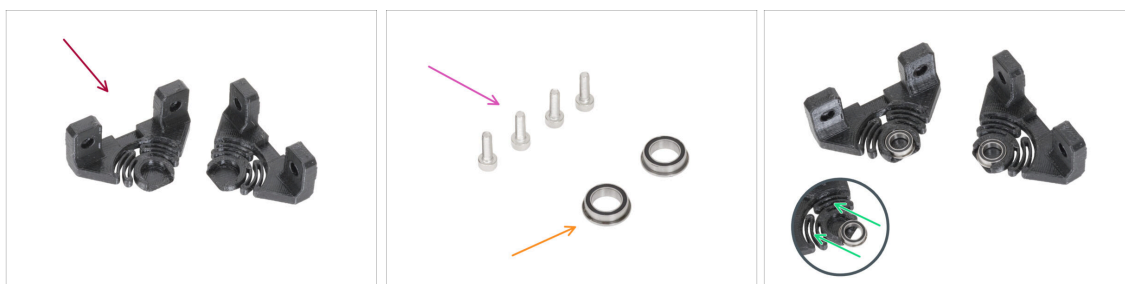
🟢 Ręką lekko obróć śruby trapezowe, aż ich gwinty złapią gwinty w nakrętkach po bokach stołu grzewczego.

## KROK 13 Przymocowanie stołu grzewczego



- ◆ Stół grzewczy powinien teraz utrzymywać się na prętach gwintowanych.
- ◆ Obracając pręty gwintowane po obu stronach, przesunąć stół grzewczy około 5 cm (50 mm) poniżej górnej krawędzi prętów gwintowanych.
- ⚠ Upewnij się, że stół grzewczy jest zawsze jak najlepiej wypoziomowany podczas przesuwania go, obracając gwintowane pręty ręką.

## KROK 14 Obudowa łożyska osi Z: przygotowanie



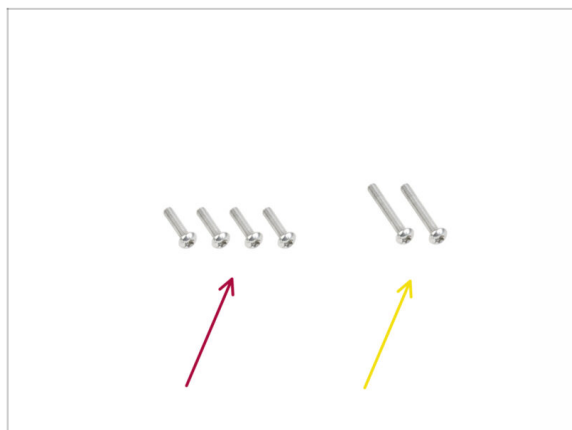
- ◆ Do kolejnych etapów przygotuj:
  - ◆ Z-Axis-bearing-housing [obudowa łożyska osi Z] (2x)
  - ◆ Łożysko (2x)
  - ◆ Śruba M3x10 (4x)
- ◆ Wsuń oba łożyska do obudów łożysk osi Z.

## KROK 15 Montaż obudów łożysk osi Z



- Przesuń wpusty rowkowe M3nEs stołu grzewczego w kierunku prowadnic liniowych po obu stronach drukarki.
- Zamontuj obudowę łożyska osi Z na wpustach rowkowych M3nEs.
- Przymocuj ją za pomocą dwóch śrub M3x10, używając klucza imbusowego 2,5 mm.
- ⓘ Powtórz to samo z drugiej strony.

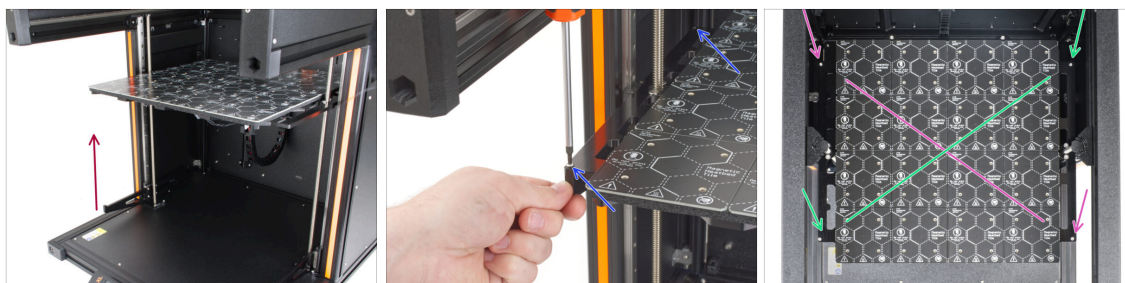
## KROK 16 Przygotowanie śrub grzanego stołu



➤ Do kolejnych etapów przygotuj:

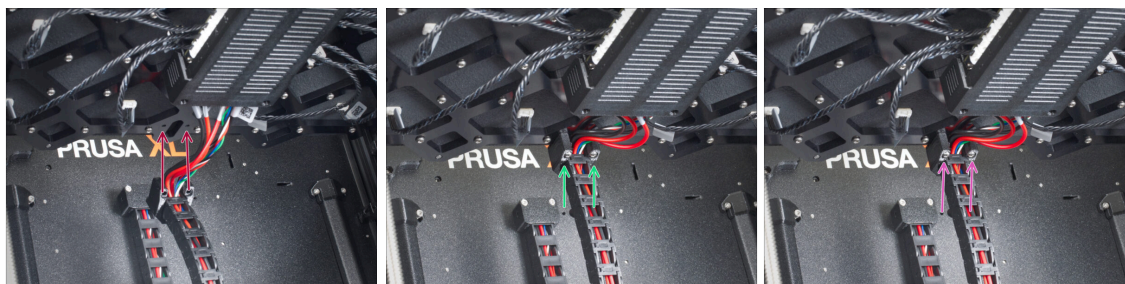
- Śruba M3x12rT (4x)
- Śruba M3x20rT (2x)

## KROK 17 Przymocowanie bocznych części osi X



- Weź lewą część osi Z i przysuń ją do ramy stołu grzewczego.
- Przymocuj ją do ramy stołu grzewczego dwiema śrubami M3x12rT przy użyciu wkrętaka T10. Nie dokręcaj ich jeszcze do końca!
- Teraz przymocuj **prawą** część osi Z do stołu grzewczego przy użyciu tej samej techniki.
- Teraz dokręć wszystkie cztery śruby po przekątnej.
  - Najpierw dokręć przednią prawą i tylną lewą śrubę.
  - Następnie dokręć przednią lewą i tylną prawą śrubę.

## KROK 18 Mocowanie przewodów stołu grzewczego



- Zajrzyj do wnętrza drukarki. Musimy przymocować łańcuchowy przewód przewodów do spodu stołu grzewczego.
- Zlokalizuj otwory na łańcuchowy przewód przewodów z tyłu ramy stołu grzewczego.
- Przymocuj uchwyt przewodnika przewodów do otworów za pomocą dwóch śrub M3x20rT. W razie potrzeby lekko wygnij przewody.
- Dokręć śruby używając wkrętaka T10.

### KROK 19 Czas na Haribo!



- ◆ Weź dwa żelki. Nareszcie!
- ⓘ **Czy wiesz, że** żelki stały się popularnym składnikiem różnych deserów, w tym ciast, lodów, a nawet koktajli?

### KROK 20 Dobra robota!

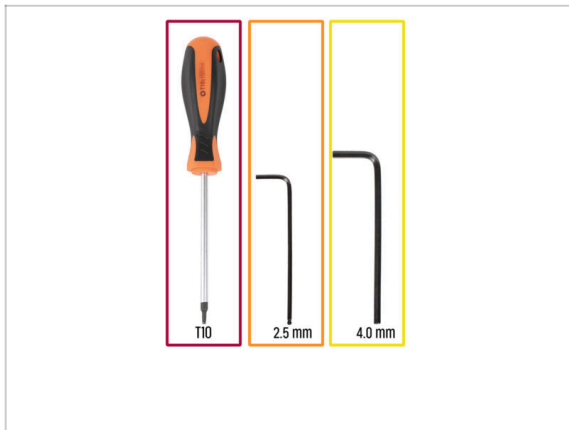


- ◆ Dobra robota! Właśnie zakończyliśmy montaż stołu grzewczego i paneli bocznych.
- ◆ Przejdź do następnego rozdziału: **5. Montaż Nextrudera i akcesoriów.**

## 5. Montaż Nextrudera i akcesoriów



## KROK 1 Narzędzia niezbędne w tym rozdziale



### Do tego rozdziału przygotuj:

- Wkrętak Torx T10
- Klucz imbusowy 2,5 mm
- Klucz imbusowy 4 mm

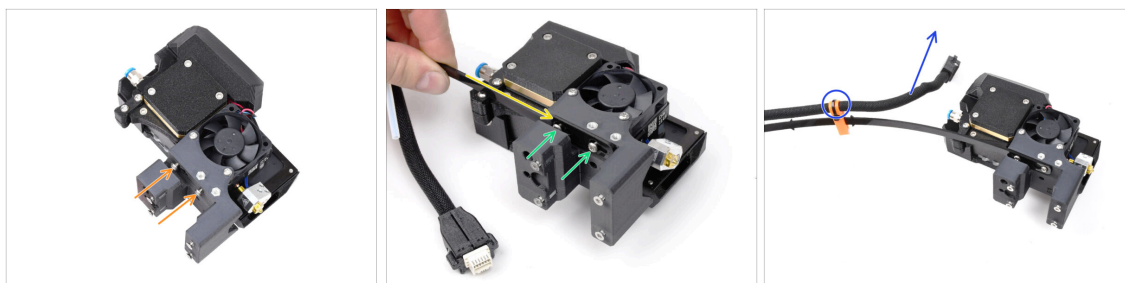
## KROK 2 Przygotowanie Nextrudera



### Do kolejnych etapów przygotuj:

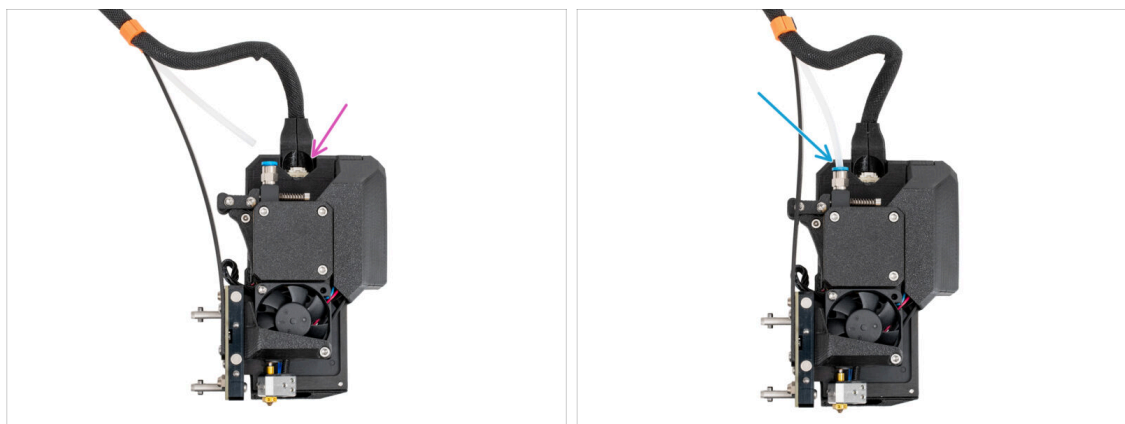
- Wiązka przewodów Nextrudera (1x)
- Nextruder (1x)
- Jest to koniec wiązki przewodów, którą podłączymy do Nextrudera w kolejnym kroku. Składa się ona ze złącza przewodu, elastycznej taśmy i półprzezroczystej rurki PTFE.

### KROK 3 Montaż wiązki przewodów Nextrudera



- Używając wkrętaka T10 poluzuj dwie wskazane śruby po wewnętrznej stronie Nextrudera.
- Wsuń na tły śrub otwory w kształcie dziurki do klucza w elastycznej taśmie wiązki przewodów.
- Upewnij się, że część wiązki z przewodem i złączem jest skierowana do góry ekstrudera; jak na ilustracji.
- Używając wkrętaka T10 dokręć dwie wskazane śruby po wewnętrznej stronie Nextrudera.
- Wiązka przewodów musi być zamocowana dokładnie w taki sam sposób, jak na ilustracji; z przewodem na górze i półprzezroczystą rurką PTFE na dole.

### KROK 4 Montaż wiązki przewodów Nextrudera



- Podłącz złącze przewodu do górnej części Nextrudera.
- Wsuń półprzezroczystą rurkę PTFE w złączkę ekstrudera. Wciśnij ją do końca.
- i Od września 2024 r. możesz otrzymać nową czarną złączkę M5-4. Montaż i funkcjonalność pozostają identyczne z niebieską.
- Dobrze! Zespół Nextrudera jest gotowy do zamontowania.



## KROK 5 Czas na Haribo!



- ◆ Zjedz jednego żelka.
- ⓘ **Czy wiesz, że** Rekord Guinnessa dla największej wagi żelka wyniósł aż 5000 funtów (2268 kilogramów) i został ustanowiony w 2011 roku?

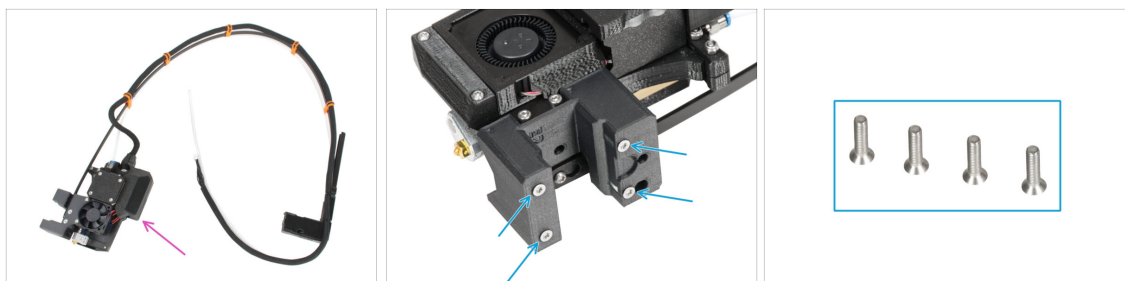
## KROK 6 Przygotowanie drukarki



⚠ Aby przenosić drukarkę, **zawsze chwytaj za uchwyty po obu stronach drukarki.** Nie należy podnosić drukarki za aluminiowe profile, ani za panele z blachy na górze.

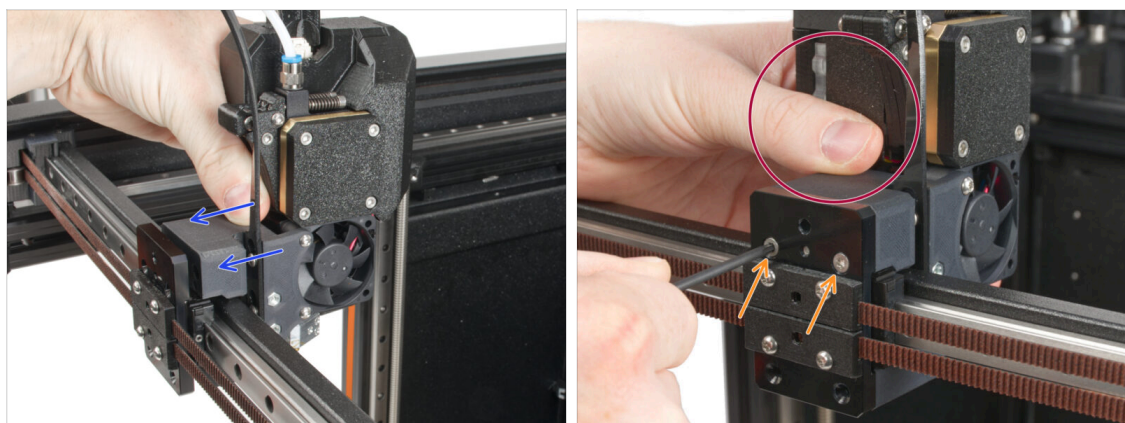
- Ręcznie obniż stół grzewczy.
- ⓘ Ponieważ będziemy obsługiwać narzędzia i ekstruder nad stołem grzewczym, konieczne jest jego zabezpieczenie. Do tego celu może posłużyć puste pudełko po Prusamencie.
- ◆ Umieść puste pudełko w okolicach przedniej, środkowej części stołu grzewczego. Przesuń oś XY do przodu.
- ◆ Przesuń zespół osi X całkowicie do przodu drukarki.
- ◆ Przesuń wózek osi X [X-carriage] w okolice środka osi X.

## KROK 7 Montaż ekstrudera: przygotowanie części



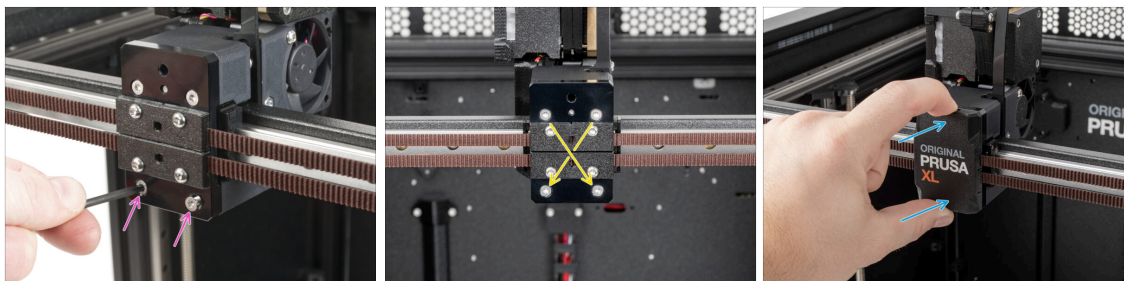
- ◆ Do kolejnych etapów przygotuj:
- ◆ Zmontowany pojedynczy ekstruder (1x)
- ⓘ Ze względu na dokładne testowanie każdej drukarki przed wysyłką, na dyszy mogą znajdować się niewielkie pozostałości filamentu.
- ◆ Z korpusu ekstrudera wykręć 4x śruby M3x12bT (z łbem stożkowym) i odłóż je na bok. Będziemy ich potrzebować w kolejnych krokach.

## KROK 8 Montaż ekstrudera



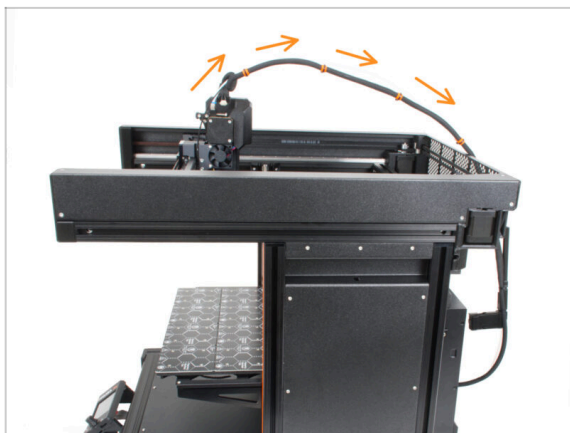
- ◆ Przymocuj zespół ekstrudera do wózka osi X [X-carriage]. Sprawdź prawidłową orientację ekstrudera.
- ⚠ **Przytrzymaj ekstruder podczas montażu.**
- ◆ Przytrzymaj ekstruder i przymocuj go wkładając i dokręcając dwie śruby M3x12bT używając wkrętaka T10. Użyj górnych otworów. Nie dokręcaj śrub do końca na tym etapie!

## KROK 9 Przymocowanie ekstrudera



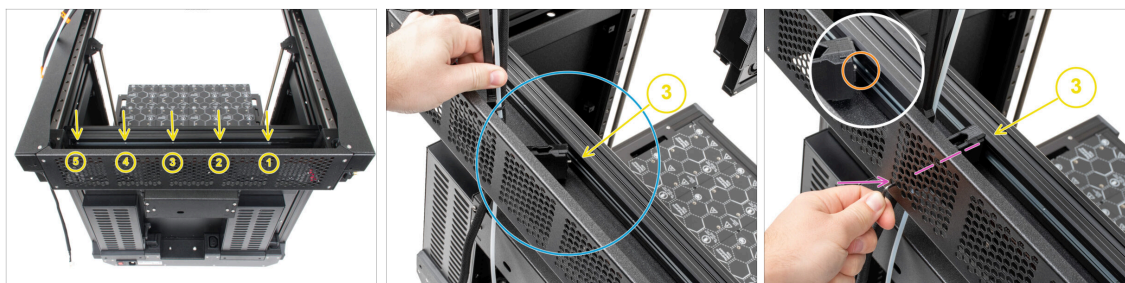
- ◆ Włóż dwie pozostałe śruby M3x12bT do dolnych otworów w wózku osi X, aby zamocować zespół ekstrudera na miejscu używając wkrętaka T10. **Nie dokręcaj śrub do końca na tym etapie!**
  - ◆ Całkowicie dokręć wszystkie cztery śruby **po przekątnej** przy pomocy wkrętaka T10, aby przymocować zespół ekstrudera.
  - ◆ Załóż pokrywę wózka osi X [x-carriage-cover] na wózek osi X [X-carriage]. Wciśnij ją, aż usłyszysz kliknięcie.
- ⚠ Zdejmij karton Prusamentu ze stołu grzewczego.

## KROK 10 Prowadzenie przewodów ekstrudera



- ◆ Poprowadź wiązkę przewodów ekstrudera z rurką PTFE swobodnie nad drukarką do tyłu.

## KROK 11 Przymocowanie przewodów ekstrudera



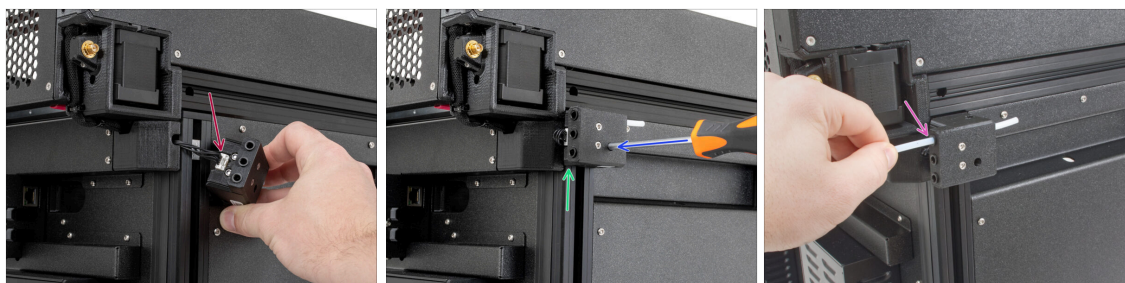
- Obróć drukarkę tak, aby zasilacz był skierowany do Ciebie.
- Zlokalizuj wkładkę-mocowanie doków [tch-mounting-insert] wewnątrz tylnego profilu aluminiowego. Jest w niej pięć gwintowanych otworów.
  - ⓘ Wkładka-mocowanie doków [tch-mounting-insert] musi znajdować się po lewej stronie profilu. Jeśli nie, przesuń ją w lewo.
- Umieść mocowanie wiązki doku [xl-dock-cable-router] pomiędzy tylnym metalowym panelem a aluminiowym profilem.
- Z mocowania wiązki doku [xl-dock-cable-router] wystaje śruba. Śruba musi być wkręcona w **trzeci gwintowany otwór** we wkładce-mocowaniu doków [tch-mounting-insert]. Przez otwór w tylnym panelu sprawdź, czy mocowanie wiązki jest ustawione w jednej linii z otworem.
- Wsuń klucz imbusowy 2,5 mm do końca przez otwór (na dole po lewej stronie wyciętego wzoru) w tylnym panelu perforowanym, a także przez plastikową część, aż dotrzesz do śruby. Dokręć ją.
- ⓘ **Dok jest mocowany na wcisk, więc śruba musi być bardzo mocno dokręcona.**

## KROK 12 Czujnik filamentu: przygotowanie części



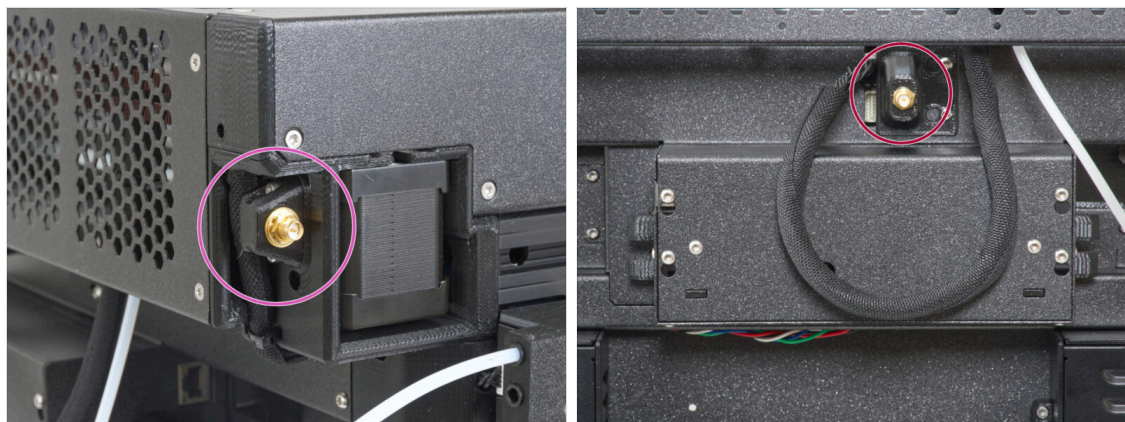
- **Do kolejnych etapów przygotuj:**
  - Śruba M3x12rT (1x)
  - Wpust rowkowy M3nEs (1x)
  - Zespół czujnika filamentu
- Obróć drukarkę tak, aby lewa strona była skierowana do Ciebie.
- Umieść wpust rowkowy M3nEs w pionowym profilu po lewej stronie z tyłu.

## KROK 13 Podłączenie czujnika filamentu



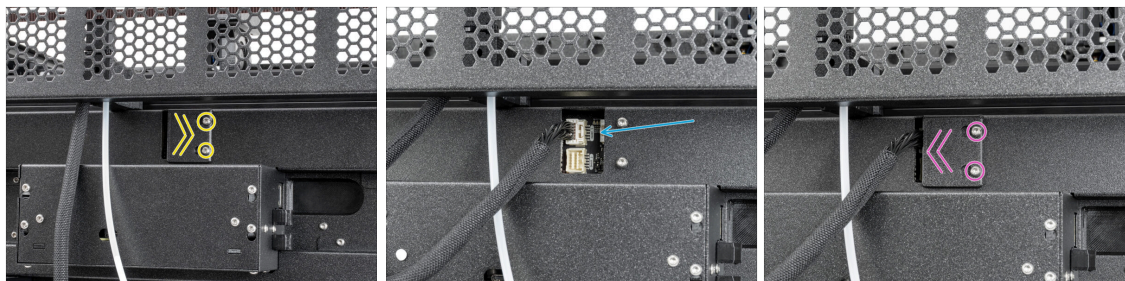
- Podłącz przewód czujnika filamentu do zespołu czujnika filamentu.
- Przesuń zespół czujnika filamentu do góry profilu i ustaw wpust rowkowy M3nEs tak, aby pokrywał się z otworem w zespole czujnika filamentu.
- Przymocuj czujnik filamentu do wpustu rowkowego M3nEs za pomocą śruby M3x12rT, używając wkrętaka T10.
- Wsuń rurkę PTFE z ekstrudera w pierwszy kołnierz zaciskowy z tyłu czujnika filamentu.

## KROK 14 Wersje mocowania anteny Wi-Fi



- Złącze antenowe jest przygotowane przez producenta:
  - Wersja A: Mocowanie anteny Wi-Fi jest umieszczone z boku. **Przejdź do kolejnego kroku.**
- Złącze antenowe musi zostać zmontowane przez Ciebie:
  - Wersja B: Antena Wi-Fi znajduje się pośrodku. Przejdź do **Wersja B: Podłączenie przewodów Nextrudera**

## KROK 15 Wersja A: podłączenie przewodów Nextrudera



- Zlokalizuj tylną pokrywę gniazd [xl-rear-cable-management-plug] z tyłu drukarki.
- Poluzuj dwie śruby mocujące pokrywę. Nie ma potrzeby wykręcania ich całkowicie. Przesuń pokrywę w prawo i wyjmij ją z drukarki.
- Podłącz przewód ekstrudera do górnego gniazda oznaczonego DWARF 1.
- Zamocuj pokrywę gniazd na śrubach. Przesuń ją do końca w lewo i dokręć śruby.

## KROK 16 Wersja A: montaż anteny Wi-Fi: przygotowanie części



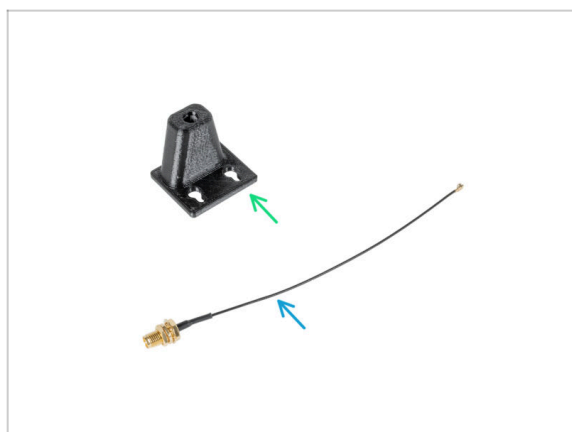
- **Do kolejnych etapów przygotuj:**
- Antena Wi-Fi (1x)
- ⓘ Original Prusa XL występuje z dwiema wersjami anteny Wi-Fi o innym kształcie. Funkcjonalność jest taka sama.

## KROK 17 Wersja A: montaż anteny Wi-Fi



- Zlokalizuj złącze anteny Wi-Fi w prawym tylnym rogu drukarki.
- Antenę można obracać dookoła i zginać w dwóch kierunkach.
- Zalecamy skierowanie anteny prosto w górę.
- Teraz przejdź do **Kroku 26 - Montaż uchwytu szpuli: przygotowanie części**

## KROK 18 Wersja B: mocowanie anteny Wi-Fi: przygotowanie części



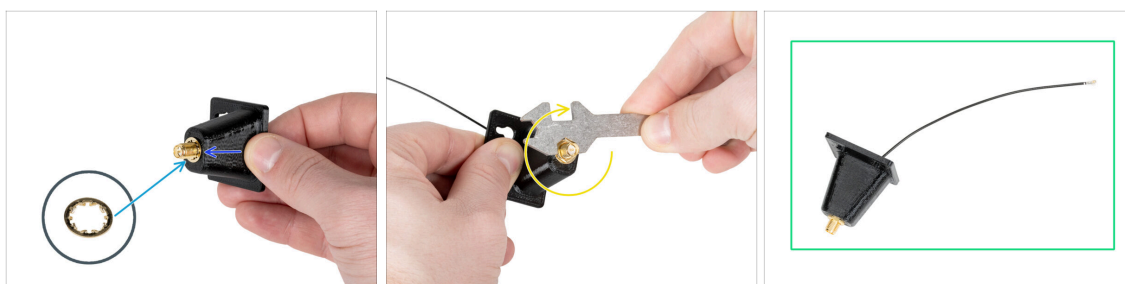
- Do kolejnych etapów przygotuj:
- Wi-Fi-antenna-holder [mocowanie anteny Wi-Fi] wersja E3/E4 (1x)
- Przewód antenowy (1x)

## KROK 19 Wersja B: montaż anteny Wi-Fi: przygotowanie części



- Zdejmij nakrętkę z podkładkami ze złącza antenowego.
- Złącze antenowe jest gotowe.
- Najnowsza wersja złącza ma grubszą podkładkę. Już jej nie potrzebujemy, więc możesz ją wyrzucić.
- Umieść złącze antenowe w otworze o tym samym kształcie w mocowaniu anteny Wi-Fi [Wi-Fi-antenna-holder].

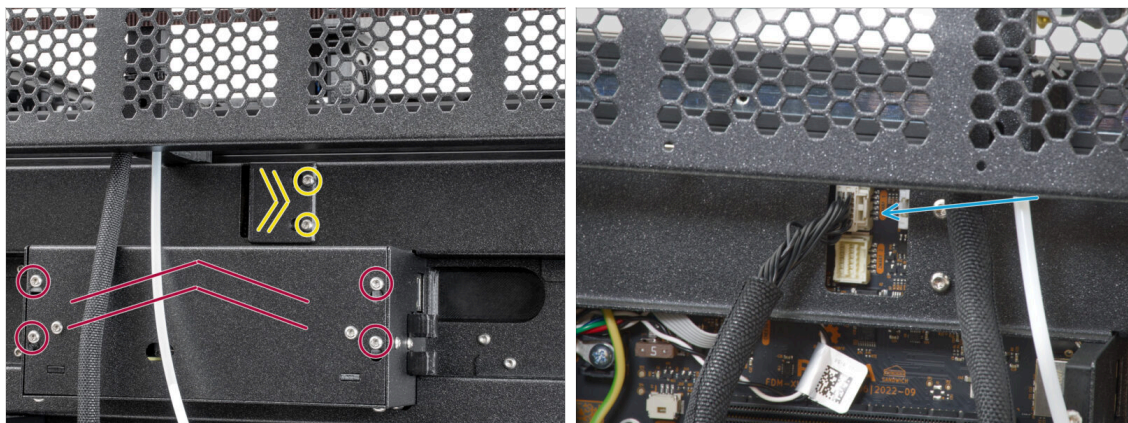
## KROK 20 Wersja B: montaż anteny Wi-Fi: przygotowanie części



- Przełóż złącze antenowe przez mocowanie [Wi-Fi-antenna-holder].
- Umieść cieńszą podkładkę z powrotem na złączu.
- Za pomocą klucza wielofunkcyjnego dokręć nakrętkę na złączu antenowym.
- Dobra robota! Antena Wi-Fi jest gotowa.



## KROK 21 Wersja B: podłączenie przewodów Nextrudera



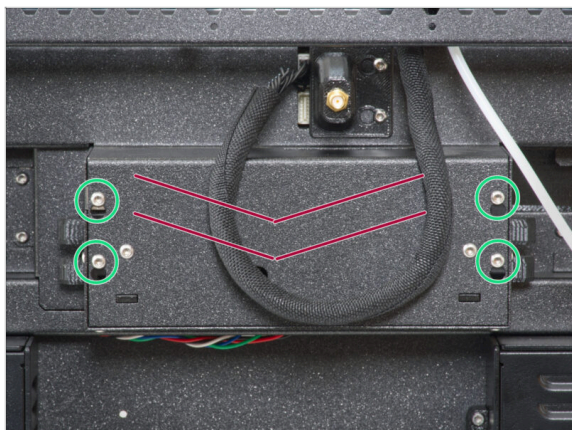
- Zlokalizuj tylną pokrywę gniazd [xl-rear-cable-management-plug] z tyłu drukarki.
- Poluzuj dwie śruby mocujące pokrywę. Nie ma potrzeby wykręcania ich całkowicie. Przesuń pokrywę w prawo i wyjmij ją z drukarki.
- Poluzuj cztery śruby mocujące pokrywę elektroniki i zdejmij ją.
- Podłącz przewód pierwszego Nextrudera (od prawej) do górnego gniazda oznaczonego DWARF 1.

## KROK 22 Wersja B: montaż mocowania anteny Wi-Fi



- Przełóż przewód anteny przez otwór w blaszanej pokrywie złączy i poprowadź go za blachą do obudowy elektroniki.
- Załóż uchwyt anteny na śruby, przesuń w lewo i dokręć śruby.
- Podłącz złącze anteny do właściwego gniazda na płycie XL Buddy.

## KROK 23 Wersja B: montaż pokrywy obudowy XL Buddy



- ⚠ Uważaj, aby nie przygnieść przewodów!
- 🔴 Załóż pokrywę Buddy XL [XL-buddy-box-cover] z powrotem na drukarkę.
- 🟢 Dokręć cztery śruby używając wkrętaka T10.

## KROK 24 Wersja B: montaż anteny Wi-Fi: przygotowanie części



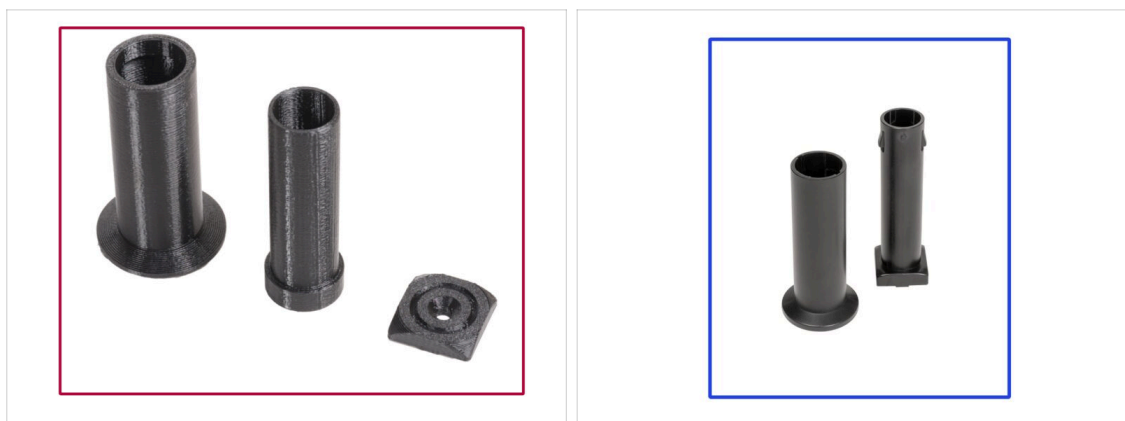
- 🔴 Do kolejnych etapów przygotuj:
- 🔵 Antena Wi-Fi (1x)
- 📄 (i) Original Prusa XL występuje z dwiema wersjami anteny Wi-Fi o innym kształcie. Funkcjonalność jest taka sama.

## KROK 25 Wersja B: montaż anteny Wi-Fi



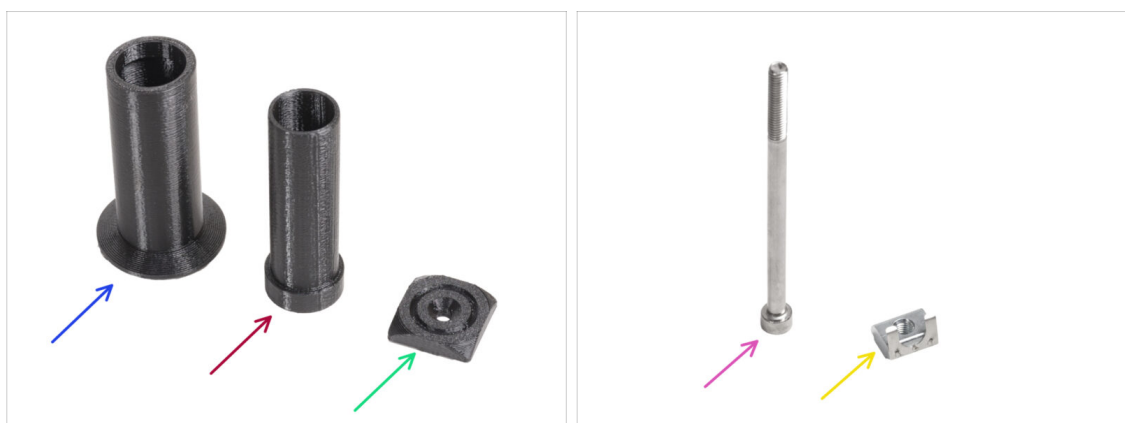
- 🟣 Zlokalizuj złącze anteny Wi-Fi z tyłu, na środku drukarki.
- 🔵 Wkręć antenę na złącze. Antenę można obracać dookoła i zginać w dwóch kierunkach.
- 🟠 Zalecamy skierowanie anteny prosto w górę.

## KROK 26 Wersje uchwytu szpuli



- Aby nie było zbyt łatwo, mamy dla Ciebie nowy uchwyt na szpulę.
- Wersje:
  - Wersja A: Drukowany uchwyt na szpulę
    - ⓘ Mamy to? Przejdź do kolejnego kroku.
  - Wersja B: Formowany wtryskowo uchwyt na szpulę
    - ⓘ Mamy to? Przejdź do **Wersja B: Montaż uchwytu szpuli: przygotowanie części.**

## KROK 27 Wersja A: Montaż uchwytu szpuli: przygotowanie części



- **Do kolejnych etapów przygotuj:**
  - Spool-holder-slider [ślizg uchwytu na szpulę] [1x]
  - Spool holder base (podstawa stojaka na szpulę) (1x)
  - Spool-holder-mount [mocowanie uchwytu na szpulę] (1x)
  - Śruba M5x85 (1x)
  - Wpust rowkowy M5nEs (1x)

**KROK 28** Wersja A: Montaż uchwyty szpuli: ustawienie wpustu rowkowego

- Ustaw drukarkę tak, aby lewa strona z czujnikiem filamentu była skierowana do Ciebie.
- Umieść wpust rowkowy M5nEs w przednim profilu-wsporniku (z pomarańczową plastikową osłoną). Włóż najpierw stronę ze sprężyną (metalową płytką), a następnie wepchnij wpust do środka.
- Wpust rowkowy M5nEs ma swobodę ruchu. Położenie uchwyty szpuli możesz dowolnie regulować. Pamiętaj jednak, że aby móc płynnie zmienić pozycję wpustu, należy go lekko wcisnąć. Zalecamy mniej więcej taką pozycję, jaką widać na ilustracji.

**KROK 29** Wersja A: montaż uchwyty szpuli

- Włóż podstawę uchwyty szpuli [spool-holder-base] do ślizgu uchwyty [spool-holder-slider]. Węższa część podstawy powinna wejść jako pierwsza. Wciśnij ją do końca.
- Zamocuj złożony uchwyt na szpulę na podstawie uchwyty [spool-holder-base].
- Umieść śrubę M5x85 w zespole uchwyty szpuli.

### KROK 30 Wersja A: montaż zespołu uchwytu szpuli



- Przymocuj zespół uchwytu szpuli do wpustu rowkowego M5nEs w profilu. Zwróć uwagę, że na uchwycie szpuli znajduje się występ, który musi pasować do rowka w profilu.
  - Dokręć śrubę, aby zamocować zespół uchwytu szpuli na miejscu, używając klucza imbusowego 4 mm.
- ⚠ Nie używaj uchwytu szpuli jako uchwytu do przenoszenia drukarki!**

### KROK 31 Wersja B: Montaż uchwytu szpuli: przygotowanie części



- Do kolejnych etapów przygotuj:
- Spool-holder-slider [ślizg uchwytu na szpulę] (1x)
- Spool-holder-base [podstawa uchwytu na szpulę] (2x)
- Śruba M4x12 (1x)
- Wpust rowkowy M4nEs (1x)

**KROK 32** Wersja B: Montaż uchwyty szpuli: ustawienie wpustu rowkowego

- Ostrożnie obróć drukarkę tak, aby strona z bocznym czujnikiem filamentu była skierowana do Ciebie.
- Umieść wpust rowkowy M4nEs w przednim profilu-wsporniku (z pomarańczową plastikową osłoną). Włóż najpierw stronę ze sprężyną (metalową płytką), a następnie wepchnij wpust do środka.
- Wpust rowkowy M4nEs ma swobodę ruchu, więc możesz dowolnie regulować jego położenie. Pamiętaj jednak, że aby móc płynnie zmienić pozycję wpustu, należy go lekko wcisnąć. Zalecamy mniej więcej taką pozycję, jaką widać na ilustracji.

**KROK 33** Wersja B: Montaż uchwyty szpuli

- Zlokalizuj dwa bolce na podstawie uchwyty szpuli [spool-holder-base] i wyrównaj je z rowkami w ślizgu uchwyty szpuli [spool-holder-slider].
- Umieść podstawę uchwyty szpuli [spool-holder-base] w ślizgu uchwyty [spool-holder-slider] i wysuń nieco z drugiej strony.

## KROK 34 Wersja B: Przygotowanie uchwytu szpuli



- Nałóż śrubę M4x12 na dłuższy koniec klucza imbusowego 3 mm.
- Wsuń klucz imbusowy 3 mm ze śrubą M4x12 przez zmontowany uchwyt szpuli do przygotowanego otworu w podstawie uchwytu szpuli [spool-holder-base].
- Śruba M4x12 musi wystawać przez podstawę uchwytu szpuli [spool-holder-base].

## KROK 35 Wersja B: montaż zespołu uchwytu szpuli



- Przymocuj zespół uchwytu szpuli do wpustu rowkowego M4nEs w profilu. Zwróć uwagę, że na mocowaniu uchwytu szpuli [spool-holder-mount] znajduje się występ, który musi pasować do rowka w profilu.

- Dokręć zespół uchwytu szpuli.

**⚠ Nie używaj uchwytu szpuli jako uchwytu do przenoszenia drukarki!**

### KROK 36 Czas na Haribo!



- ◆ **Weź trzy żelki** i podziel się resztą żelków z ludźmi, którzy pomogli Ci zbudować drukarkę 3D.
- ⓘ **Czy wiesz, że** żelki są uwielbiane przez ludzi w każdym wieku, od dzieci po dorosłych i często są traktowane jako nostalgiczny przysmak?

### KROK 37 Dobra robota!



- ◆ Świetnie! Udało Ci się!
- ◆ Przejdźmy teraz do ostatniego rozdziału: **6. Pierwsze uruchomienie.**



## 6. Pierwsze uruchomienie



## KROK 1 Przed rozpoczęciem korzystania z Single-Tool



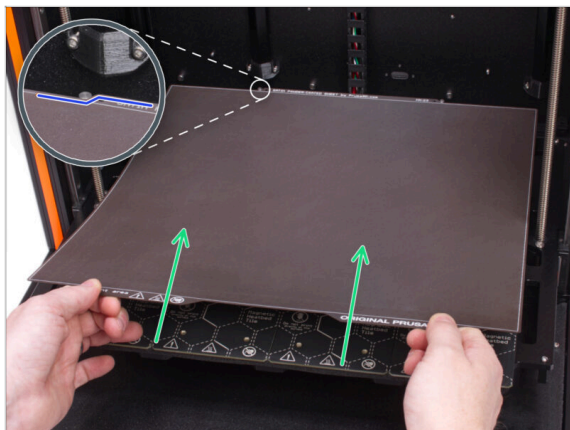
- ❗ Ten rozdział zawiera krótki opis kreatora. Zwracamy uwagę, że zrzuty ekranu są ilustracyjne i mogą różnić się od tych w firmwarze.
- ❗ Upewnij się, że używasz **Firmware 5.1.2 lub nowszego**.

## KROK 2 Przygotowanie drukarki



- ⚠ Upewnij się, że drukarka znajduje się w miejscu o stabilnej temperaturze. Musi ona być umieszczona na stabilnej powierzchni, na którą nie mogą być przenoszone wibracje z innych urządzeń (mogą one występować na przykład w miejscu, w którym drukują inne drukarki).
- 🟣 Podłącz przewód zasilacza z tyłu drukarki.
- 🟢 Ustaw przełącznik zasilania w pozycji ON (symbol "I").

### KROK 3 Położenie arkusza na stole



- Zamocuj arkusz druku, najpierw wyrównując tylne wycięcie z kołkami ustalającymi z tyłu stołu grzewczego.
- Połóż arkusz druku na magnetycznym stole grzewczym.

### KROK 4 Skarpeta na Nextruder (opcjonalna)



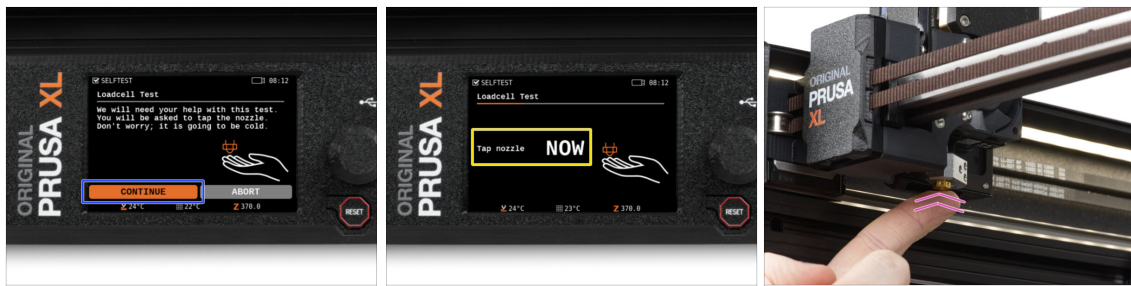
- Skarpeta silikonowa jest dołączona do każdej paczki z Nextruderem.
- Jeśli chcesz używać skarpety, **załóż ją przed kalibracją.**
- ⓘ Ja założyć silikonową skarpetę - **szczegóły w artykule.**

## KROK 5 Asystent



- Po uruchomieniu drukarki pojawi się Asystent konfiguracji wymagający przeprowadzenia Selftestu.
- ⓘ Chociaż sprawdzamy i testujemy każdą drukarkę przed wysyłką, zalecamy powtórzenie tego procesu po montażu drukarki.
- Za pomocą pokrętki kliknij na **KONTYNUUJ**.
- ⓘ Kreator przetestuje wszystkie ważne komponenty drukarki. Cały proces zajmuje kilka minut. Niektóre części kreatora wymagają bezpośredniej interakcji użytkownika. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- ⚠ **UWAGA: podczas testowania osi upewnij się, że w drukarce nie ma niczego, co utrudnia ich ruch.**
- ⚠ **UWAGA: nie dotykaj drukarki w trakcie pracy kreatora, chyba że pojawi się odpowiedni monit! Niektóre części drukarki mogą być GORĄCE i mogą poruszać się z dużą prędkością.**
- Kreator rozpoczyna się od sprawdzenia wentylatora, wyrównania osi Z oraz testu osi XY. Testy te są w pełni automatyczne.

## KROK 6 Asystent: test tensometru



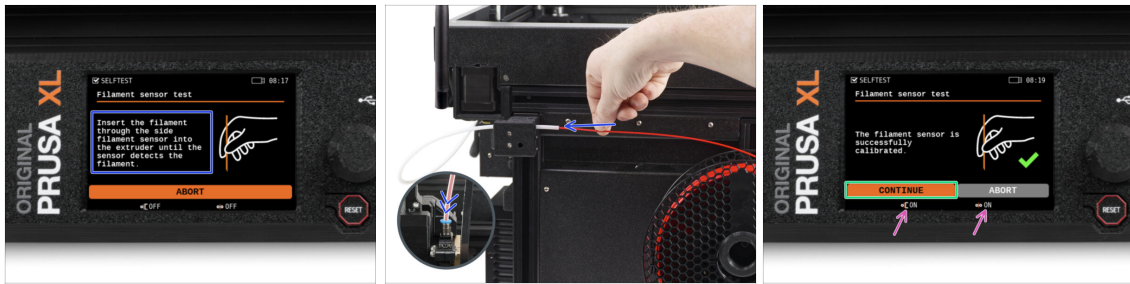
- ◆ W kolejnym kroku kreatora pojawi się monit o dotknięcie dyszy w celu przetestowania i skalibrowania **czujnika tensometrycznego**. Podczas tej procedury części drukarki nie są podgrzewane, można je dotykać. Kliknij przycisk **Kontynuuj**.
- ◆ Nie dotykaj jeszcze dyszy, poczekaj aż zostanie wyświetlony komunikat: **Dotknij dyszę TERAZ**.
- ◆ Lekko dotknij dyszy z dołu. Nie musisz używać dużej siły. Jeśli czujnik tensometryczny nie wykryje wystarczająco silnego dotyku, zostanie wyświetlony monit o powtórzenie tego etapu. Jeśli natomiast test się powiedzie, zobaczysz **Test tensometru OK**.

## KROK 7 Asystent: kalibracja czujników filamentu



- ◆ Podczas kalibracji czujników filamentu zostanie wyświetlony monit o użycie co najmniej 130 cm filamentu.
  - ⓘ Podpowiedź: użyj Prusamentu dostarczonego z drukarką i powieś go bezpośrednio na uchwycie szpuli.
- ◆ Po przygotowaniu filamentu naciśnij **Tak**.
- ◆ Nie wsuwaj jeszcze filamentu do bocznego czujnika filamentu i do głowicy narzędziowej. Jeśli boczny czujnik filamentu jest pusty, kliknij **DALEJ**.

## KROK 8 Asystent: kalibracja czujników filamentu



- ◆ Teraz wsuń filament do bocznego czujnika filamentu i kontynuuj wsuwanie go, aż dotrze do czujnika filamentu w ekstruderze (poczujesz lekki opór).
- ◆ Stan bocznego czujnika filamentu (po lewej) i czujnika filamentu w ekstruderze (po prawej) możesz sprawdzić na ekranie, na dolnym pasku.
- ◆ Po pomyślnym skalibrowaniu i przetestowaniu obu czujników filamentu, wybierz **KONTYNUUJ**.

## KROK 9 Gotowe!



- ◆ Ręcznie wyciągnij filament z drukarki.
- ◆ Kliknij **KONTYNUUJ**.
- ◆ **Drukarka jest teraz gotowa do drukowania**, jednak podążaj za tym przewodnikiem do końca.

## KROK 10 Tylko wersja częściowo zmontowana - sprawdzenie montażu stołu grzewczego



- i** W tym kroku upewnimy się, że stół grzewczy został prawidłowo zamontowany.
- Używając wkrętaka T10 lekko poluzuj wszystkie śruby po bokach ramy stołu. **Wystarczy kilka obrotów.**
  - Przejdź do menu ***Sterowanie*** > ***Ruch osi*** i ustaw wartość **Ruch Z** na najniższą pozycję.
  - Pozostaw stół grzewczy na kilka sekund, aż ustawi się w najniższej pozycji.
  - Po ustawieniu stołu w najniższej pozycji dokręć wszystkie śruby używając wkrętaka T10.

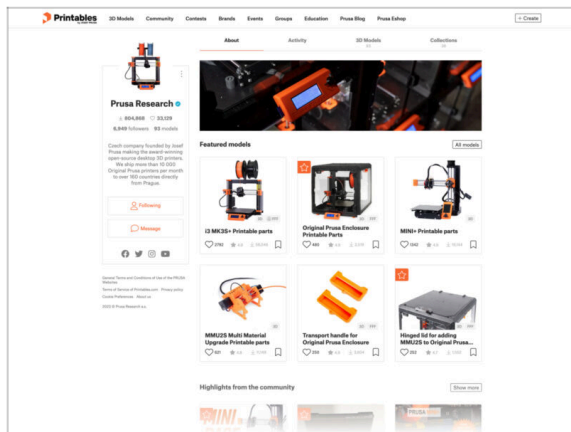
## KROK 11 Krótki przewodnik do pierwszych wydruków



**📌** Teraz zapoznaj się z **Podręcznikiem Druku 3D**, który jest dostosowany do Twojej drukarki i **przestrzegaj instrukcji, aby prawidłowo skonfigurować drukarkę**. Najnowsza wersja jest zawsze dostępna pod **tym linkiem (wersja polska)**.

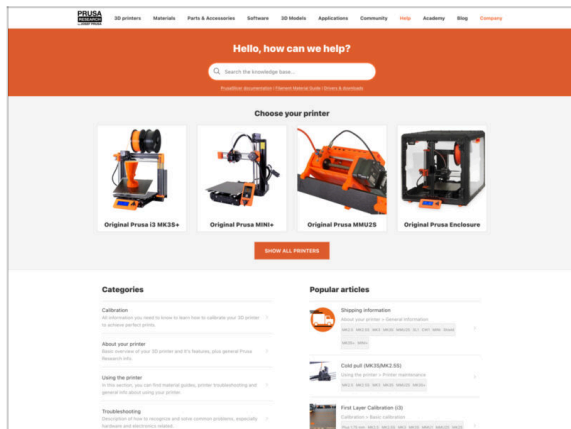
**⚠️** **Przeczytaj rozdziały Wyłączenie odpowiedzialności oraz Instrukcje bezpieczeństwa**

## KROK 12 Modele 3D do wydrukowania



- ◆ Gratulacje! JUŻ możesz drukować ;-)
- ◆ Możesz zacząć od wydrukowania kilku naszych obiektów testowych umieszczonych na dołączonej pamięci USB - możesz je znaleźć na [Printables](#).

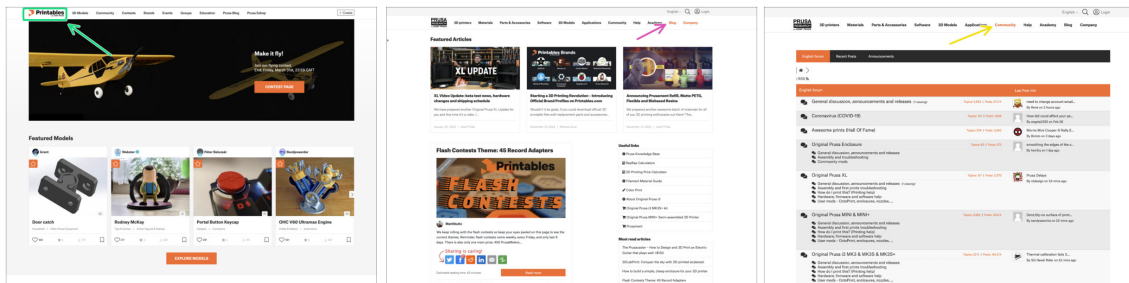
## KROK 13 Baza Wiedzy Prusa



- ◆ Jeśli masz jakiegokolwiek problemy, nie zapominaj, że możesz poszukać rozwiązania w naszej Bazie Wiedzy pod adresem [help.prusa3d.com](http://help.prusa3d.com)
- ◆ Codziennie dodajemy nowe tematy!

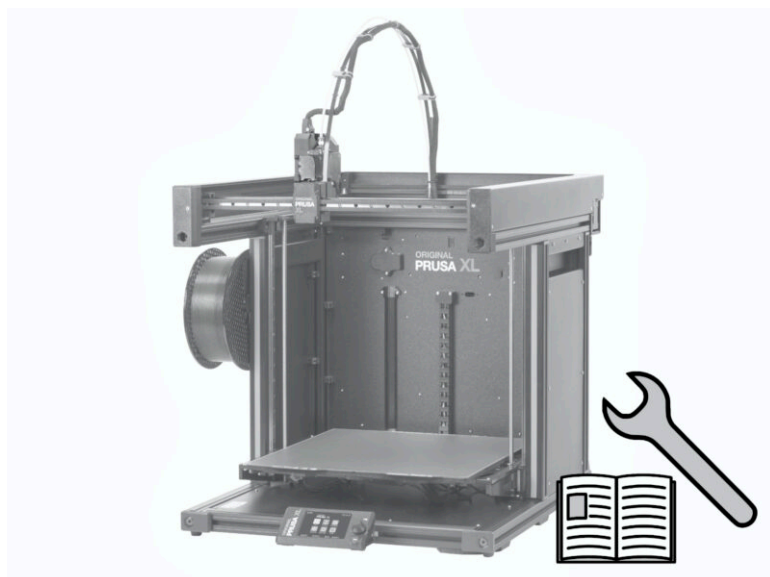


## KROK 14 Dołącz do Printables!

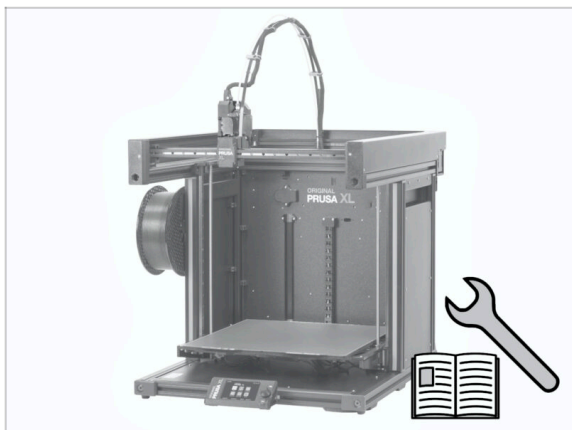


- ◆ Nie zapomnij dołączyć do największej społeczności użytkowników urządzeń marki Prusa! Znajdziesz tam najnowsze modele w formie plików STL i gotowe pliki G-code dla Twojej drukarki. Zarejestruj się na [Printables.com](https://www.printables.com)
- ◆ Szukasz inspiracji dla nowego projektu? Przejrzyj nasz blog i cotygodniowe aktualizacje.
- ◆ Jeśli potrzebujesz pomocy przy montażu, sprawdź nasze forum, prowadzone przez rewelacyjną społeczność :-).
- i Do wszystkich usług firmy Prusa wystarczy jedno konto.

## Lista zmian w instrukcji

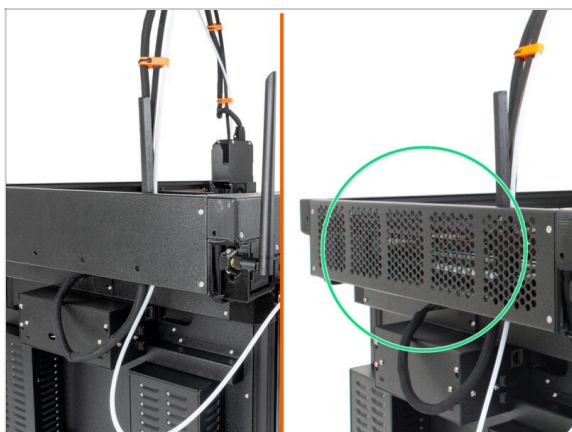


## KROK 1 Historia wersji



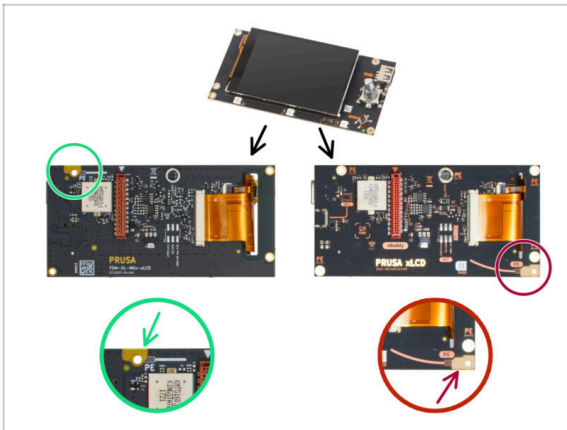
- **Wersje instrukcji do Original Prusa XL w wersji częściowo zmontowanej (single tool):**
- 06/2023 - Wersja początkowa 1.00
- 07/2023 - Zaktualizowano do wersji 1.02
- 08/2023 - Zaktualizowano do wersji 1.03
- 11/2023 - Zaktualizowano do wersji 1.04
- 09/2024 - Zaktualizowano do wersji 1.05

## KROK 2 Zmiany w instrukcji (1)



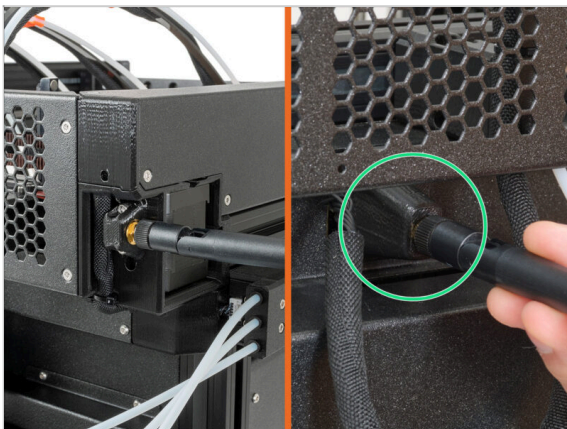
- 06/2023 - Pokrywa CoreXY
- Zmiana pokrywy CoreXY.
- **i** Instrukcja w wersji 1.01

### KROK 3 Zmiany w instrukcji (2)



- 07/2023 - Montaż xLCD
- Dodano instrukcje dla nowego xLCD.
- Informacja: Instrukcja w wersji 1.02

### KROK 4 Zmiany w instrukcji (3)



- 08/2023 - Montaż xLCD
- Dodano instrukcje dla nowego adaptera anteny.
- Informacja: Instrukcja w wersji 1.03

## KROK 5 Zmiany w instrukcji (4)



- 11/2023 - Uchwyt na szpulę
  - Dodano instrukcje dla nowego uchwytu na szpulę wytwarzanego przez formowanie wtryskowe.
- Instrukcja w wersji 1.04

## KROK 6 Zmiany w instrukcji (5)



- 09/2024 - xLCD
  - Dodano instrukcje dla nowej pokrywy xLCD wytwarzanej przez formowanie wtryskowe.
- Instrukcja w wersji 1.05















