Tabla de Contenido

1. Introduction 5
- Paso 1 - Preparando el kit de actualización 6
- Paso 2 - Obtención de las herramientas necesarias 6
- Paso 3 - Obtención de las herramientas necesarias 7
- Paso 4 - Labels guide 7
- Paso 5 - Cheatsheet 8
- Paso 6 - Parte delantera, izquierda, derecha y trasera 9
- Paso 7 - Manipulación con la impresora 9
- Paso 8 - Spare nozzles 10
- Paso 9 - Silicone sock 10
- Paso 10 - CAUTION: Lubricant Handling 11
- Paso 11 - Ver imágenes de alta resolución 11
- Paso 12 - ¡Estamos aquí para atenderte! 12
- Paso 13 - Cómo terminar con éxito el montaje 13
- Paso 14 - Reward yourself 14
- Paso 15 - Prepare your desk 15

2. Printer preparation 16
- Paso 1 - Preparing the printer 17
- Paso 2 - Protecting the heatbed 17
- Paso 3 - Printer unpluging 18
- Paso 4 - ¿Puedo abrir los Haribo? 18
- Paso 5 - Let's get started 19

3. Desenganchando el Nextruder 20
- Paso 1 - Herramientas necesarias para este capitulo 21
- Paso 2 - Wi-Fi antenna detaching 21
- Paso 3 - PTFE unpluging 22
- Paso 4 - Desconectando el cable del Nextruder 22
- Paso 5 - Detaching the dock 23
- Paso 6 - Detaching the Nextruder 23
- Paso 7 - Detaching the Nextruder 24
- Paso 8 - Still no sweets? 24
- Paso 9 - Good job! 25

4. ToolChanger assembly 26
- Paso 1 - Herramientas necesarias para este capitulo 27
- Paso 2 - CAUTION: Lubricant Handling 27
- Paso 3 - Preparing the X-carriage 28
- Paso 4 - Instalando el Cambiador: preparación de las piezas 28
- Paso 5 - Preparing the ToolChanger 29
- Paso 6 - Installing the ToolChanger 29
- Paso 7 - Covering the X-carriage 30
- Paso 8 - Haribo 30
- Paso 9 - Almost done 31

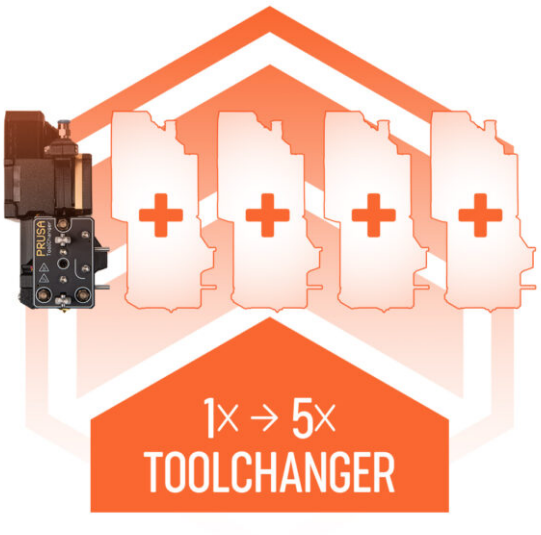
5. Nextruder upgrade 32
- Paso 1 - Herramientas necesarias para este capitulo 33
- Paso 2 - Desmontaje del dock: preparación de las piezas 33
- Paso 3 - Dock disassembly 34
- Paso 4 - Montaje del dock nuevo: preparación de las piezas 34
- Paso 5 - Montaje del dock nuevo: dock de metal 35
- Paso 6 - New dock assembly: upper and lower screw 35

Paso 7 - Montaje del dock nuevo: preparación de las piezas 36
Paso 8 - Montaje del dock nuevo: sello de la boquilla 36
Paso 9 - Desmontaje del Nextruder: haz de cables 37
Paso 10 - Desmontaje del Nextruder: cuerpo del Nextruder 37
Paso 11 - Desmontaje del Nextruder: tornillo del disipador 38
Paso 12 - Grub screw relocate 38
Paso 13 - Montaje nextruder: preparación de las piezas 39
Paso 14 - Installing the hotend fan shield 39
Paso 15 - Connecting the toolchanger cable I. 40
Paso 16 - Connecting the toolchanger cable II. 40
Paso 17 - Securing the toolchanger 41
Paso 18 - Haribo 41
Paso 19 - Good job! 42
6. Montaje de electrónica y fuente de alimentación 43
Paso 1 - Herramientas necesarias para este capitulo 44
Paso 2 - Back antenna disconnecting 44
Paso 3 - Back antenna disassembly 45
Paso 4 - Back covers disassembly 45
Paso 5 - PSU assembly: parts preparation 46
Paso 6 - Montaje de la fuente de alimentación: preparación de la fuente 46
Paso 7 - Montaje de la fuente de alimentación: preparación de la fuente 47
Paso 8 - Montaje de la fuente de alimentación: preparación de la impresora 47
Paso 9 - Attaching the PSU 48
Paso 10 - Securing the PSU 48
Paso 11 - Cubiertas fuente de alimentación: preparación de piezas 49
Paso 12 - Cubiertas fuente de alimentación: cubierta lateral 49
Paso 13 - Cubiertas fuente de alimentación: cubierta inferior 50
Paso 14 - Cubierta del cable de alimentación de la fuente de alimentación: preparación de las piezas 50
Paso 15 - Cubierta del cable de alimentación de la fuente de alimentación: cubierta inferior 51
Paso 16 - Cubierta del cable de alimentación de la fuente de alimentación: cable de alimentación 51
Paso 17 - Cubierta del cable de alimentación de la fuente de alimentación: cubierta del medio 52
Paso 18 - Cubierta del cable de alimentación de la fuente de alimentación: cubierta superior 52
Paso 19 - XL-splitter: parts preparation 53
Paso 20 - XL_splitter installation 53
Paso 21 - Cable del sensor de filamento: preparación de las piezas 54
Paso 22 - Cable del sensor de filamento: conectando el cable 54
Paso 23 - Metal plate cable covers: parts preparation 55
Paso 24 - Cubre cables placa metálica inferior 55
Paso 25 - Cubre cables placa metálica superior 56
Paso 26 - Adjusting the XL-buddy-box-cover 56
Paso 27 - Installing the XL buddy cover I. 57
Paso 28 - Installing the XL buddy cover II. 57
Paso 29 - Sensor de filamento: preparación de las piezas 58
Paso 30 - Right filament sensor 58
Paso 31 - Sensor offset: preparación de las piezas 59
Paso 32 - Installing the offset sensor 59
Paso 33 - Reward yourself! 60
Paso 34 - Well done! 60
7. Montaje Nextruder y accesorios 61

Paso 1 - Herramientas necesarias para este capitulo 62
Paso 2 - Preparing the printer 62
Paso 3 - Cable Nextruder: preparación de las piezas 63
Paso 4 - Guiado del cable del Nextruder 63
Paso 5 - Inserting the first nextruder dock 64
Paso 6 - Fijando el primer y segundo dock del Nextruder 64
Paso 7 - Dock inspection 65
Paso 8 - Dock inspection: video 65
Paso 9 - Tercer dock: retirando el tornillo 65
Paso 10 - Uncovering the electronics 66
Paso 11 - Connecting the DWARF cables (1-2) 66
Paso 12 - Instalando el soporte de la antena Wi-Fi 67
Paso 13 - Connecting the DWARF cables (3-5) 67
Paso 14 - Covering the electronics box 68
Paso 15 - Guiding the PTFE tubes (1-3) 68
Paso 16 - Guiding the PTFE tubes (4-5) 69
Paso 17 - Wi-Fi antenna: parts preparation 69
Paso 18 - Instalando la antena Wi-Fi 70
Paso 19 - Universal spool holder: parts preparation 70
Paso 20 - Adjusting the spool holder nut 71
Paso 21 - Mounting the Puck-universal 71
Paso 22 - Installing the spoolholder (left side) 72
Paso 23 - Installing the spoolholder (right side) 72
Paso 24 - Montaje nextruder: preparación de las piezas 73
Paso 25 - Docking the Nextruder 73
Paso 26 - Conjunto del haz de cables del Nextruder 74
Paso 27 - Versión con dos tornillos: Conjunto de haces de cables Nextruder 74
Paso 28 - Haribo time! 75
Paso 29 - Almost done! 75
8. First run 76
Paso 1 - Antes de empezar con el Multi-Cabezal 77
Paso 2 - Calibración de la altura del sello de boquilla 77
Paso 3 - Calibración de la altura del sello de boquilla 78
Paso 4 - Preparing the printer 78
Paso 5 - Firmware update 79
Paso 6 - Asistente: Configuración Red y Prusa Connect 79
Paso 7 - Wizard: Calibration tests 80
Paso 8 - Asistente: Calibración Posición Dock 81
Paso 9 - Asistente: Retira los pines del dock 81
Paso 10 - Wizard: Loosen screws 82
Paso 11 - Asistente: Bloqueando la herramienta 82
Paso 12 - Asistente: Apretando el tornillo superior 83
Paso 13 - Asistente: Apretando el tornillo inferior 83
Paso 14 - Asistente: Instala los pines del dock 84
Paso 15 - Asistente: Dock calibrado correctamente 84
Paso 16 - Wizard: Loadcell test 85
Paso 17 - Asistente: Calibrar Sensores Filamento 85
Paso 18 - Asistente: Calibrar Sensores Filamento 86
Paso 19 - Wizard: Phase stepping 87
Paso 20 - It's done 87
Paso 21 - Calcetín para nextruder (Opcional) 88
Paso 22 - Regular printer maintenance 88
Paso 23 - Guía rápida para tus primeras impresiones 89
Paso 24 - Printable 3D models 89

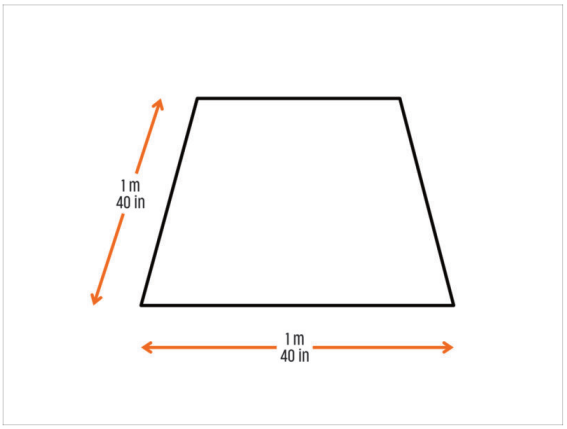
Paso 25 - Give us feedback 90
Paso 26 - Prusa knowledge base 90
Paso 27 - Join Printables! 91
Paso 28 - Reward yourself! 91

1. Introduction



PASO 1 Preparando el kit de actualización





- Welcome to the tutorial on how to upgrade your Original Prusa XL+ Single-Tool to **Original Prusa XL+ Five-Head**.
- Por favor, prepara el kit de actualización recibido de Prusa Research.
- Para el montaje, prepara un banco de trabajo limpio con un espacio de al menos 1 m x 1 m (40 in x 40 in).

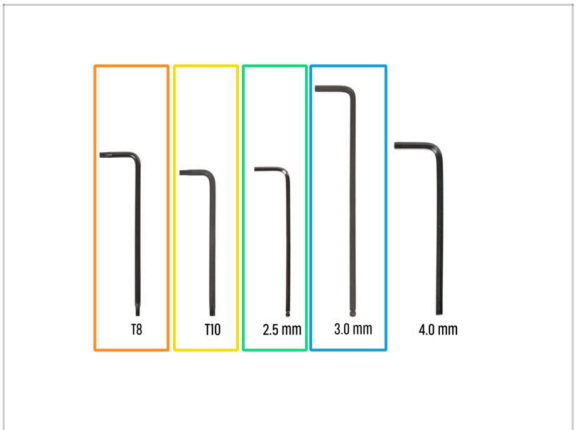
PASO 2 Obtención de las herramientas necesarias





- **The package includes:**
- Needle-nose pliers (1x)
- Destornillador Philips (PH2) (1x)
- Universal wrench (1x)
- Caja del Nextruder como cubierta de la base calefactable.
- Continúa en el siguiente paso.

PASO 3 Obtención de las herramientas necesarias



- **The package includes:**
- T8 Torx key
- Llave Torx T10 (destornillador Torx T10)
- Llave Allen de 2.5 mm
- Llave Allen de 3.0 mm

PASO 4 Labels guide



- Todas las cajas y bolsas incluyendo las piezas para el montaje están etiquetadas.
- La cantidad de piezas está escrita en la etiqueta. Esta cantidad se incluye en el número total de cada tipo de pieza.

PASO 5 Cheatsheet



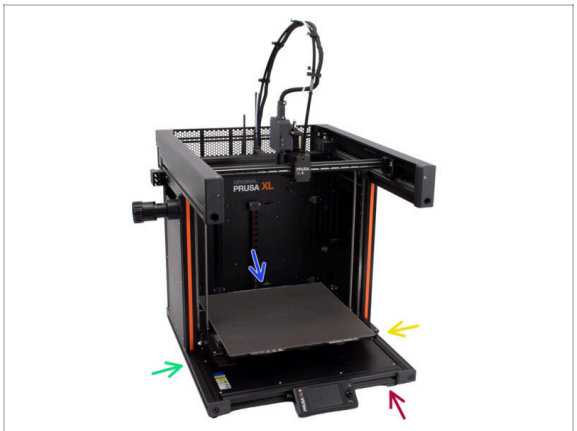


- Para un montaje preciso, se recomienda utilizar una Cheatsheet que contenga dibujos a escala 1:1 para comparar con precisión los elementos de fijación y algunas otras piezas.

ⓘ Puedes descargarla desde nuestro sitio prusa.io/cheatsheet-xl. Imprímelo al 100%, no lo cambies de escala, de lo contrario no funcionará.

- Las cubiertas del marco son a escala 1:1, por lo que puede comparar el tamaño colocando la cubierta del marco sobre el papel para asegurarse de que está utilizando el tipo correcto.

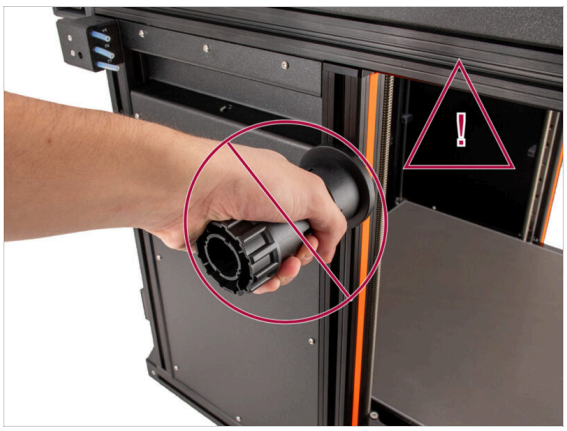
PASO 6 Parte delantera, izquierda, derecha y trasera



⚠ **IMPORTANTE:** La impresora XL es grande y es casi imposible tener el cuerpo entero en cada foto. A lo largo del manual, se utilizarán términos para **describe el lado en el que trabajarás:**

- **Cara delantera** - donde se encuentra la **pantalla xLCD**.
- **Lado izquierdo** - puede reconocerse gracias a la **pegatina de seguridad** cerca de su borde.
- **Lado derecho** - opuesto al lado izquierdo, no hay **pegatina de seguridad** en este lado.
- **Parte trasera** - la sección restante, que alberga la **fuente de alimentación.**

PASO 7 Manipulación con la impresora

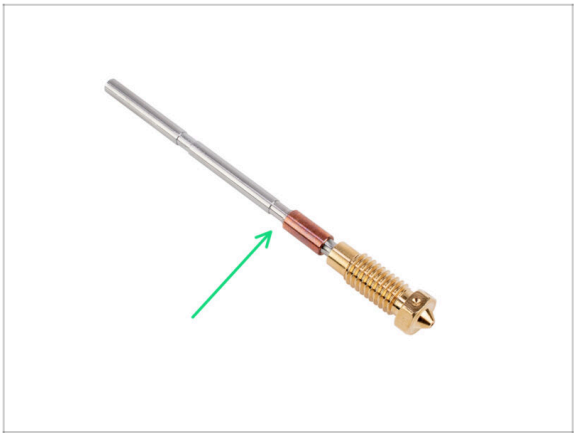




⚠ **Nunca manipules la impresora utilizando los lados metálicos superiores. Puedes dañar las luces LED ocultas en el interior.**

- Durante el montaje manipula la base utilizando las extrusiones.

PASO 8 Spare nozzles



ⓘ Las actualizaciones Nextruder vienen con boquillas preinstaladas de 0.4mm.

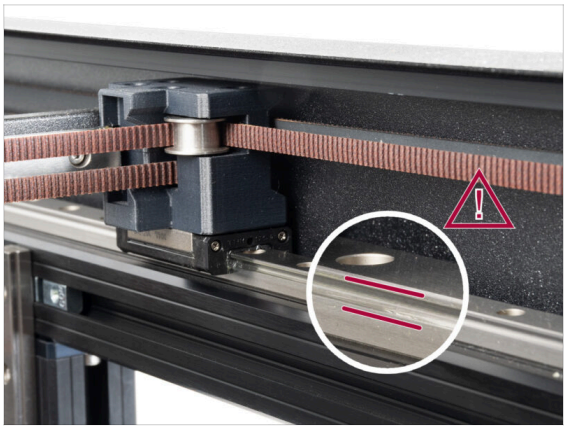
- Encontrarás boquillas de repuesto en las actualizaciones. Puedes sustituir la boquilla de tu Nextruder actual por una nueva boquilla de 0.4mm de diámetro
- Para sustituir la boquilla Prusa, ve a **Cómo sustituir la boquilla Prusa (XL multi cabezal)**

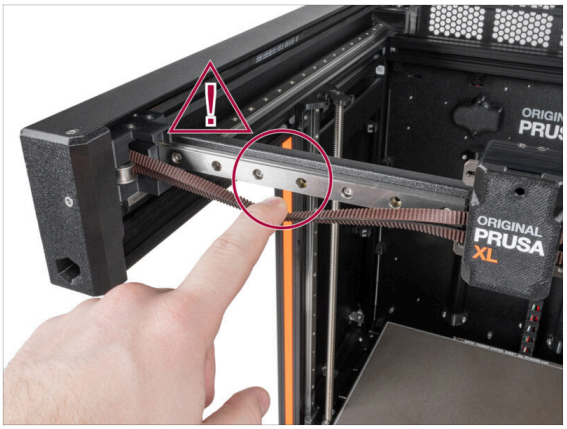
PASO 9 Silicone sock



- A silicone sock is supplied with each Nextruder package.
- La función principal de un calcetín de silicona es mantener estable la temperatura del bloque calefactor, lo que mejora el rendimiento de la impresora.
  - ⓘ Además, mantiene tu hotend limpio de suciedad de filamento y lo protege en caso de que la impresión se desprenda de la superficie de impresión.
- Se te pedirá que instales el calcetín más adelante en esta guía.
  - ⓘ Cómo instalar el calcetín - consulta el artículo.

PASO 10 CAUTION: Lubricant Handling

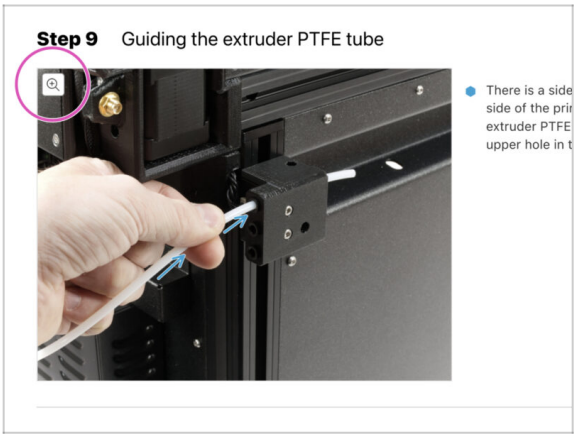




⚠ **PRECAUCIÓN: Evita el contacto directo de la piel con el lubricante utilizado para las guías lineales** de esta impresora. Si se produce un contacto, **lávate las manos inmediatamente. Especialmente antes de comer, beber o tocarte la cara.**

- El lubricante se acumula en los rodamientos de la impresora, principalmente en los canales de las guías lineales.

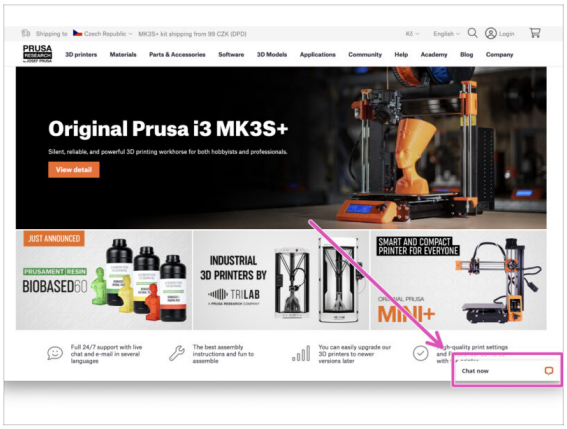
PASO 11 Ver imágenes de alta resolución

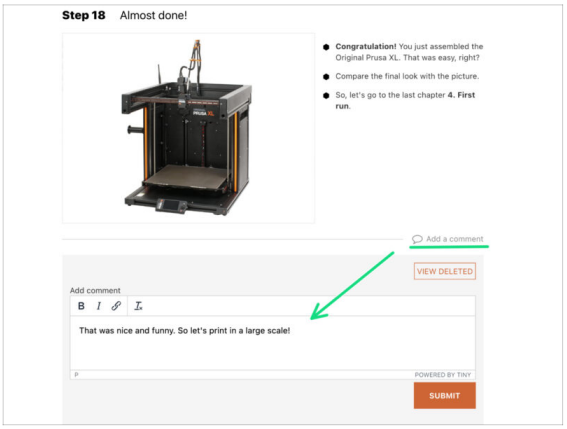


ⓘ Cuando utilizes el manual en la web manual.prusa3d.com, puedes ver las imágenes originales en mayor resolución para mejor claridad.

- Simplemente coloca el cursor sobre la imagen y haga clic en el botón Lupa ("Ver original") en la esquina superior izquierda.

PASO 12 ¡Estamos aquí para atenderte!





- ¿Perdido en las instrucciones, te falta algún tornillo o se ha roto alguna pieza? **¡Háznoslo saber**
- Puedes contactar con nosotros empleando los siguientes medios:
  - Empleando los comentarios de cada paso.
  - Usa nuestro chat 24/7 en shop.prusa3d.com
  - Escríbenos un correo a info@prusa3d.com

PASO 13 Cómo terminar con éxito el montaje



⚠ Para terminar con éxito la actualización por favor sigue todo esto:

- **Siempre lee todas las instrucciones del paso actual primero**, te ayudarán a comprender lo que tienes que hacer. ¡¡¡No cortes o ajustes nada a menos que se te indique!!!
- **¡No sigas solo imágenes!** No es suficiente, las instrucciones escritas son lo más breves posible. **¡Léelas!**
- Lee los comentarios de los otros usuarios, son una gran fuente de ideas. Nosotros los leemos también y, en función de los comentarios, mejoramos el manual y todo el montaje.
- **Usa una fuerza razonable**, las piezas impresas son resistentes, pero no son irrompibles. Si no encaja, revisa como lo has montado otra vez.
- **Lo más importante: disfruta de la construcción, diviértete** . Coopera con tus hijos, amigos o socios.

PASO 14 Reward yourself



- Busca en la caja y encuentra una bolsa de ositos Haribo.
- Tras años de minuciosa investigación científica, hemos llegado a una solución => Al final de cada capítulo, se indicará una cantidad específica de ositos que debes consumir.
- Ingerir una cantidad incorrecta a la prescrita en el manual podría provocar un aumento repentino de energía. Consulta a un profesional en la tienda de golosinas más cercana.

⚠ **Esconde los Haribo por ahora** Por nuestra experiencia, una bolsa desatendida con caramelos desaparecerá de repente. Confirmado por múltiples casos en todo el mundo.

PASO 15 Prepare your desk

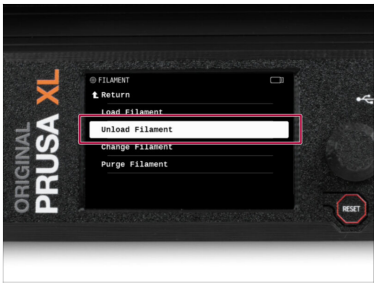


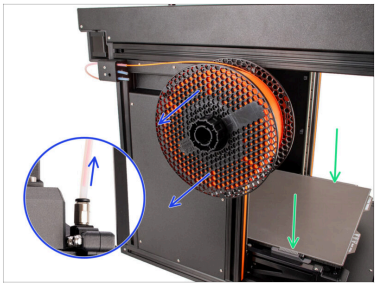
- ¡Ordena tu escritorio! Ordenar disminuye la probabilidad de perder piezas pequeñas.
- **Despeja tu espacio de trabajo.** Asegúrate de que tienes espacio suficiente. Un buen banco de trabajo plano y despejado te dará los resultados que buscas.
- **¡Que haya luz**! Asegúrate de que estás en un entorno bien iluminado. Otra lámpara o incluso una linterna adicional probablemente te resulten útiles.
- Prepara algo para guardar las bolsas de plástico y los materiales de embalaje retirados para poder reciclarlos después. Asegúrate de que no se desecha ninguna pieza importante.
- OK, estamos listos. ¡Empecemos! Vamos al capítulo **2. Preparación de la impresora**

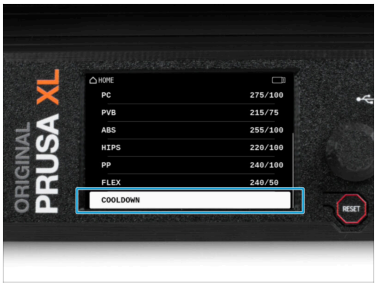
2. Printer preparation



PASO 1 Preparing the printer







- If you have loaded the filament, unload it from the hotend. On the screen, navigate to *Filament -> Unload Filament*.
- Retira el filamento del hotend. Es necesario retirarlo completamente de la impresora.

⚠ **ADVERTENCIA: El hotend y la base calefactable están muy CALIENTES. ¡No toques estas piezas!**

- Mueva el eje Z abajo. En la pantalla, navega hasta *Control -> Mover Eje -> Mover Z.*
- Enfría la impresora. En la pantalla, ve a *Precalentar -> Enfriar*.

⚠ **Espera a que las piezas calientes se enfríen** a temperatura ambiente. Tarda aproximadamente 10 minutos.

PASO 2 Protecting the heatbed



- **Antes de continuar, te recomendamos que protejas la base calefactable.**
- **Asegúrate de que la base calefactable se enfría** a temperatura ambiente. Coloca la caja de cartón vacía aproximadamente en la parte delantera central de la base calefactable.

PASO 3 Printer unpluging



- Desde la parte posterior de la impresora, APAGA el interruptor de alimentación (símbolo "O").
- Desconecta el cable de la fuente de alimentación.

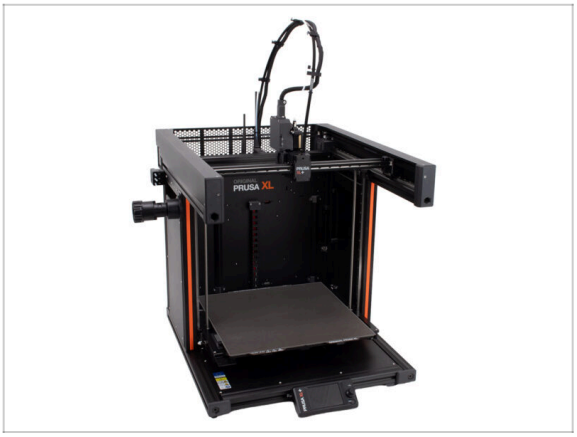
PASO 4 ¿Puedo abrir los Haribo?



⚠ **¡Mantén la bolsa con los ositos Haribo cerrada por ahora!**

- Esta dosis de energía se destina principalmente al montaje de la impresora. **Espera hasta que se te pida que la abras.**

PASO 5 Let's get started

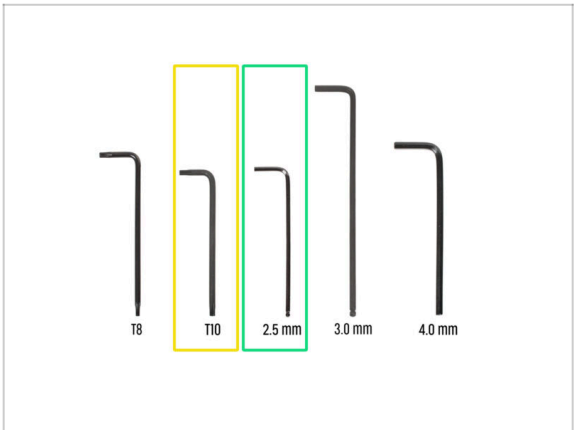


- ¿Todo comprobado? Empecemos por desmontar la impresora. Ve al siguiente capítulo. **3. Desmontaje del Nextruder**.

3. Desenganchando el Nextruder

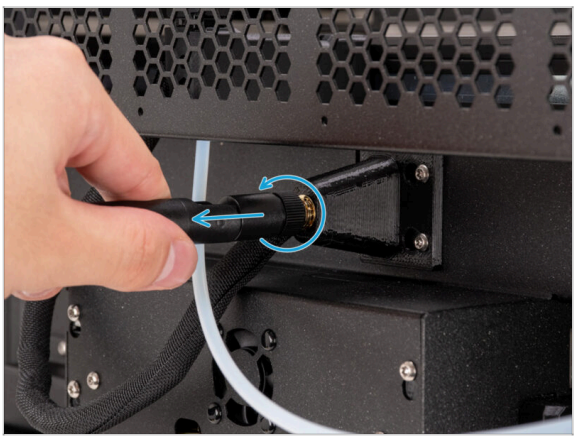


PASO 1 Herramientas necesarias para este capitulo



- **Para este capítulo, prepara por favor:**
- Llave Torx T10 (destornillador Torx T10)
- 2.5mm Allen key

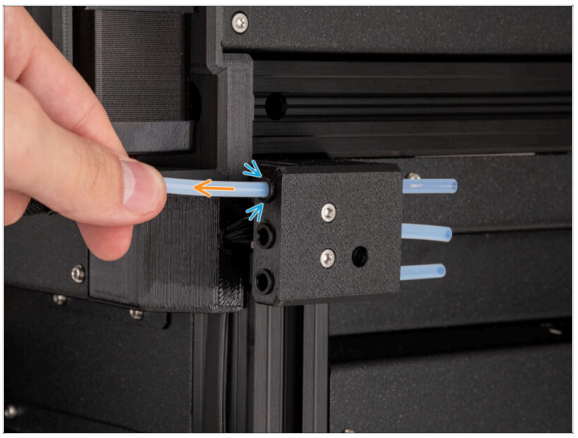
PASO 2 Wi-Fi antenna detaching



ⓘ Este paso es solo para la impresora, que tiene una antena Wi-Fi en la parte posterior de la impresora.

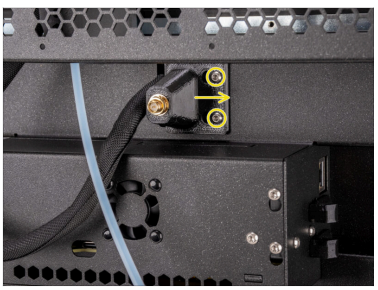
- Gira la impresora, de modo que la parte posterior de la impresora esté orientada hacia ti.
- Desenrosca la antena Wi-Fi del conector de antena y colócala cerca.

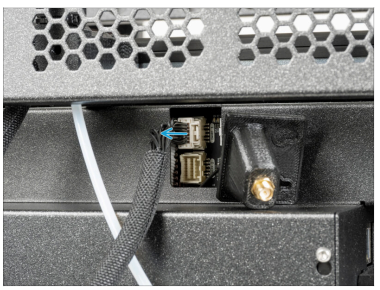
PASO 3 PTFE unpluging

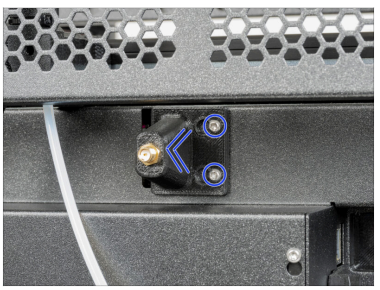


- Gira la impresora de modo que el lado izquierdo de la impresora esté orientado hacia ti.
- Empuja suavemente la presilla negra para liberar el tubo de PTFE.
- Retira el tubo PTFE.

PASO 4 Desconectando el cable del Nextruder





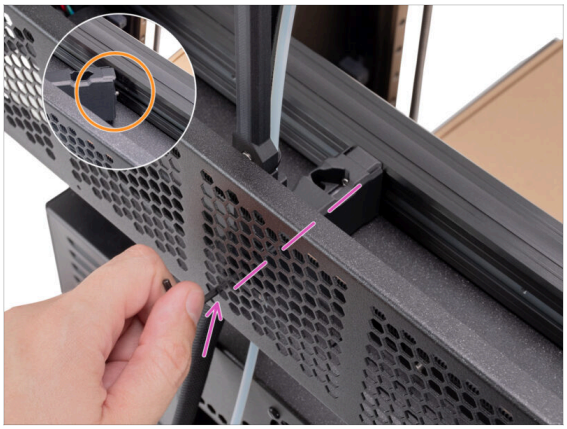


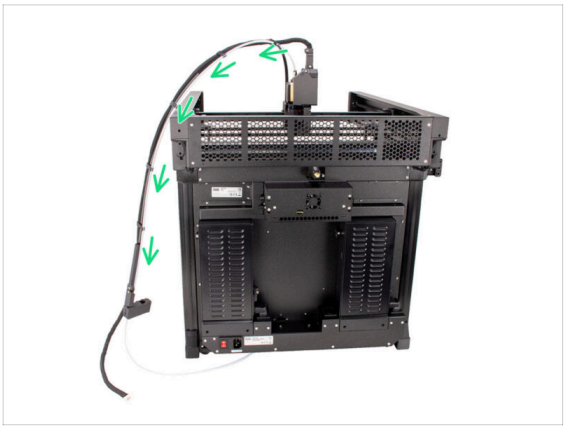
- Gira la impresora, de modo que la parte posterior de la impresora esté orientada hacia ti.

⚠ Detrás del soporte de la antena hay un cable de antena, ¡no tires del conector!

- Afloja ligeramente dos tornillos de la tapa. No es necesario quitarlos completamente. Empuja la cubierta hacia la derecha y retírala suavemente de los tornillos.
- Empuja la pestaña de seguridad y desconecta el cable del Nextruder del conector "DWARF1".
- Coloca el antenna-holder en los tornillos, empuja la cubierta hacia la izquierda y aprieta los tornillos.

PASO 5 Detaching the dock

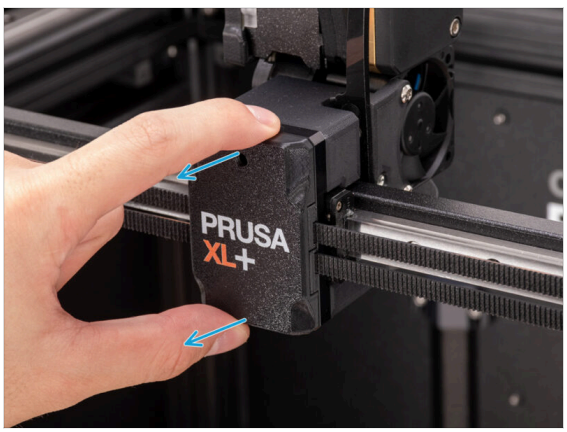


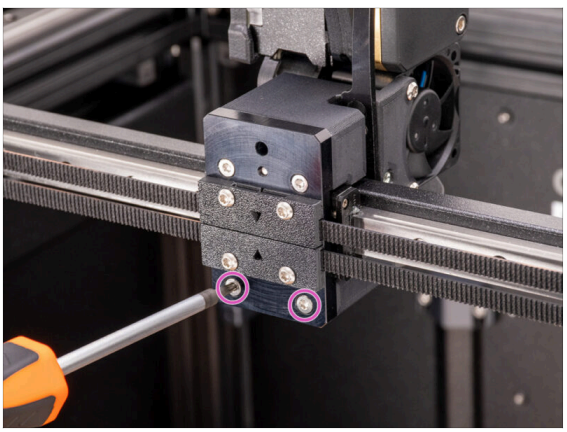


ⓘ If you have an older version of the CoreXY back cover, untighten the screw in the dock same as the instructions say. The process is the same.

- Con una llave Allen de 2.5 mm, afloja el tornillo dentro del dock (orificio central).
- Carefully remove the dock from the printer.
- Mantén el haz de cables del Nextruder junto a la impresora.

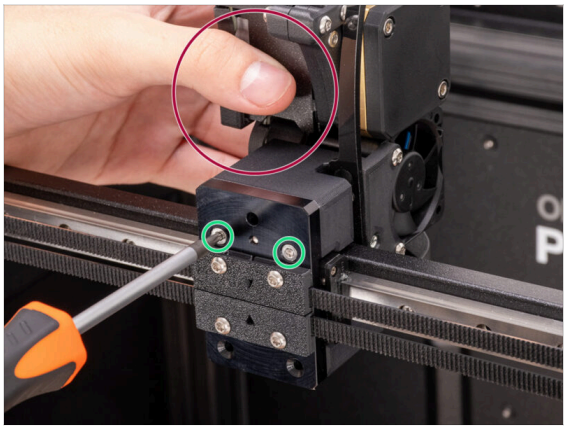
PASO 6 Detaching the Nextruder

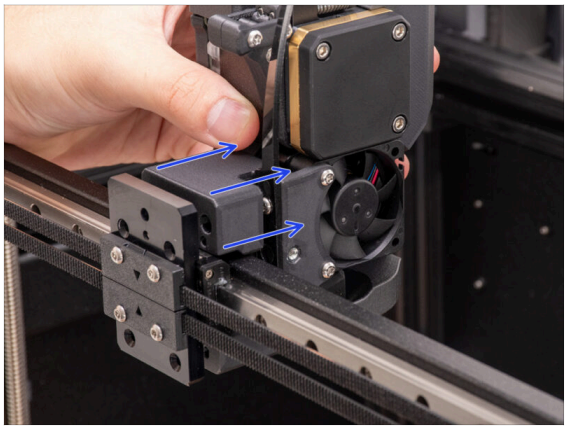




- Gire la impresora de modo que la parte frontal quede orientada hacia ti.
- Retire la x-carriage-cover del carro X. **No lo tires, ¡lo usaremos más tarde!**
- Con una llave Torx T10, retira dos tornillos M3x12bT.

PASO 7 Detaching the Nextruder





- Sujeta el Nextruder durante el desmontaje.
- Retira dos tornillos M3x12bT con una llave Torx T10.
- Retira el Nextruder y colócalo cerca, lo reconstruiremos en los próximos pasos.

PASO 8 Still no sweets?



- **Por favor, no abras la bolsa todavía.**
- Pero te estás acercando a tu primera prueba ;).

PASO 9 Good job!

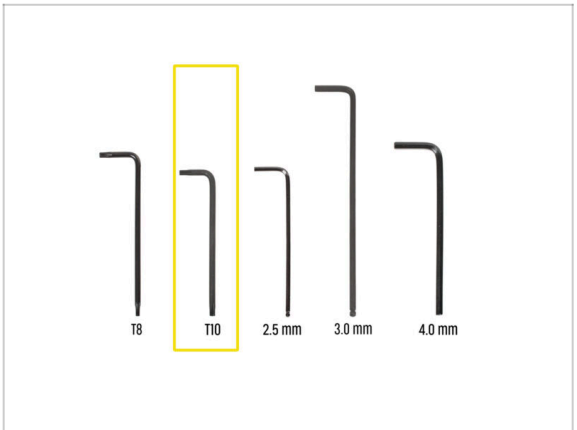


- Well done! Let's go to the next chapter: **4. ToolChanger assembly**

4. ToolChanger assembly

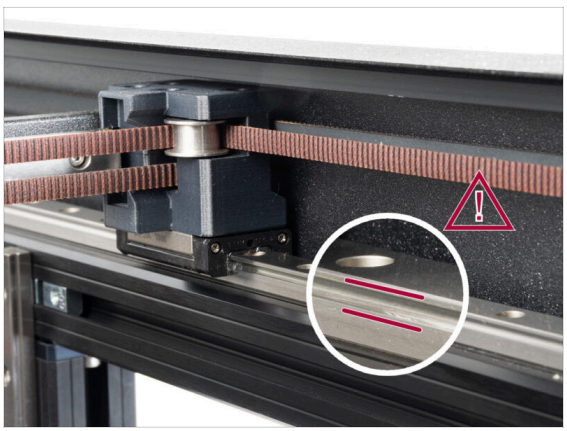


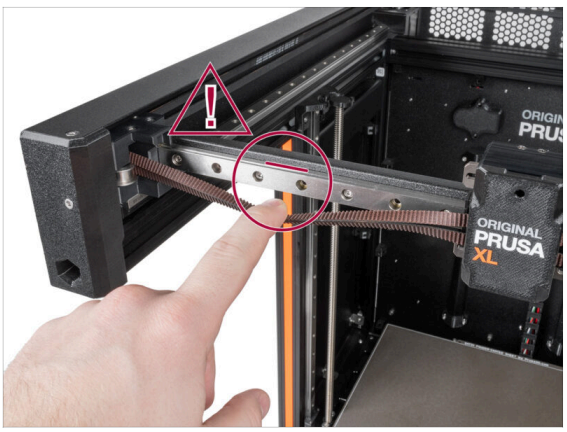
PASO 1 Herramientas necesarias para este capitulo



- **Para este capítulo, prepara por favor:**
- Llave Torx T10 (destornillador Torx T10)

PASO 2 CAUTION: Lubricant Handling





⚠ **PRECAUCIÓN: Evita el contacto directo de la piel con el lubricante utilizado para las guías lineales** de esta impresora. Si se produce un contacto, **lávate las manos inmediatamente. Especialmente antes de comer, beber o tocarte la cara.**

- El lubricante se acumula principalmente en los canales de los rieles lineales en los lados lineales.

PASO 3 Preparing the X-carriage



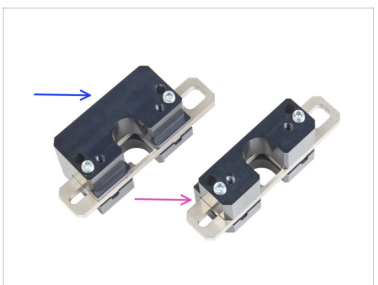


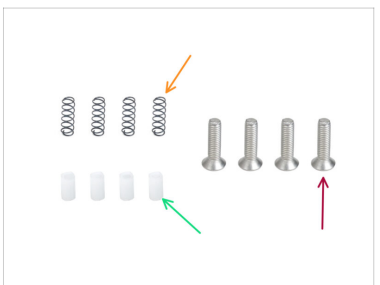
⚠ Recordatorio: Para manipular la impresora, **agarra siempre las asas situadas a ambos lados de la impresora**. No levantes la impresora sujetándola por las extrusiones de aluminio o por los perfiles de chapa metálica superiores.

ⓘ En los siguientes pasos, trabajaremos con herramientas e instalaremos el Nextruder encima de la base calefactable, se recomienda protegerla contra cualquier posible daño. Una caja de Prusament vacía puede servir para este propósito.

- Comprueba la caja de cartón vacía aproximadamente en la parte delantera central de la base calefactable.
- Mueve el conjunto del eje X hasta la parte frontal de la impresora.
- Mueve el carro X aproximadamente al centro del eje X.

PASO 4 Instalando el Cambiador: preparación de las piezas

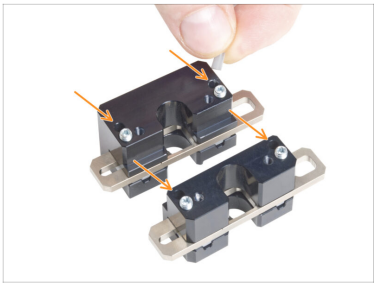
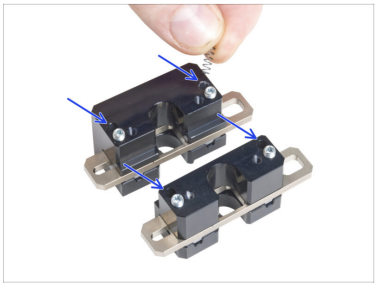
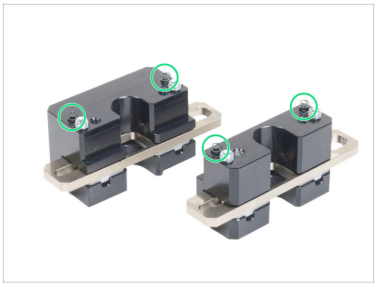






- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Mecanismo Cambiador Superior (1x)
- Mecanismo Cambiador Inferior (1x)
- Spring 3x9 (4x)
- Pasador de empuje TC (4x)
- Tornillo M3x12bT (2x) *que quitaste en el capítulo anterior*
- X-carriage-cover (1x) *que quitaste en el capítulo anterior*

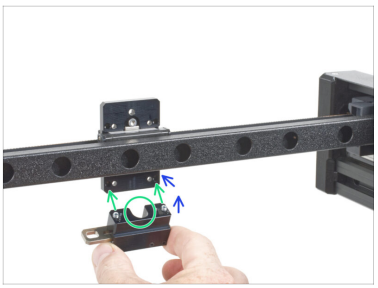
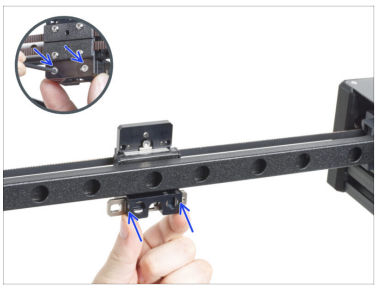
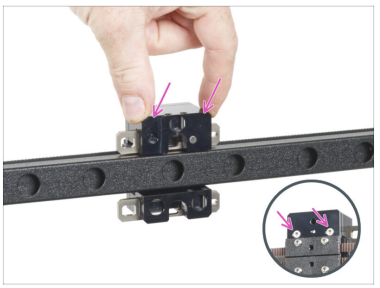
PASO 5 Preparing the ToolChanger

- Inserta cada pasador de empuje TC en los agujeros de ambas piezas metálicas.
- Inserta cada muelle de 3x9 del sensor de filamento en los mismos agujeros que los pasadores de empuje TC.
- El cambiador de herramientas está preparado. **Los muelles deben sobresalir.**

⚠ **Ten cuidado de que los muelles y los pasadores no se caigan al manipular las piezas.**

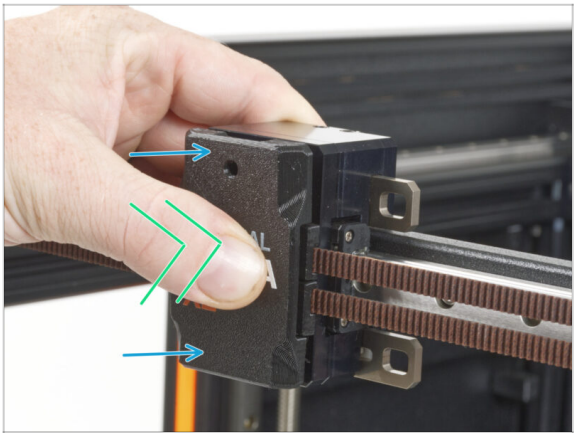
PASO 6 Installing the ToolChanger

⚠ **Ten cuidado de que los muelles y los pasadores no se caigan al manipular las piezas.**

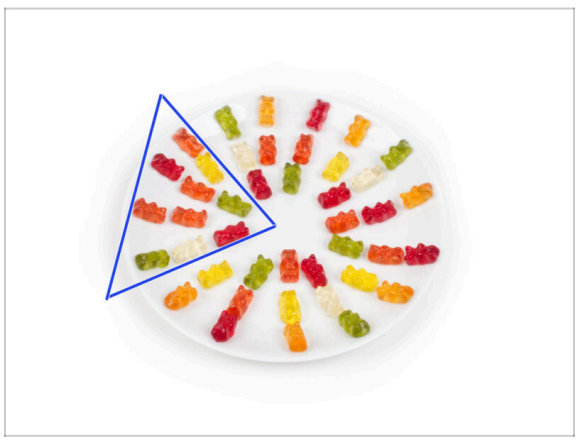
- Alinea los tornillos del bloqueo del conjunto del Mecanismo Cambiador Inferior con los orificios ciegos del carro X. **Mira la orientación correcta de la pieza**. Utiliza la ranura en forma de U de la pieza.
- Echa un vistazo al carro X desde la parte trasera.
- Coloca el conjunto del Mecanismo Cambiador Inferior en el carro X y fíjalo con dos tornillos M3x12bT desde la parte frontal. Asegúrate de que la orientación de la pieza es correcta.
- Fija el conjunto del Mecanismo Cambiador Superior al carro X desde la parte superior y fíjalo con dos tornillos M3x12bT desde la parte frontal.

PASO 7 Covering the X-carriage



- Coloca la x-carriage-cover en el carro X con el agujero hacia arriba.
- Empuja el centro de la cubierta con el pulgar. La cubierta encajará entonces en los pestillos del carro X. Sentirás un ligero "clic" cuando encaje correctamente.

PASO 8 Haribo



⚠ **Con cuidado y sin hacer ruido** abre la bolsa con los caramelos Haribo. ¡Un alto nivel de **ruido podría atraer a los depredadores cercanos!**

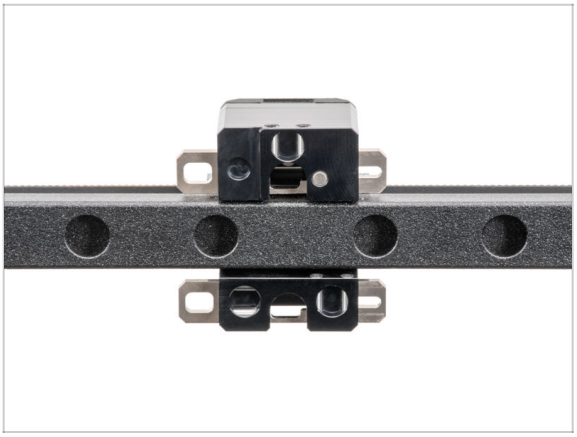
- Esparce todo el contenido de la bolsa en un plato limpio y colócalo según el dibujo. El color no importa mucho.

ⓘ El número total de tu paquete puede variar ligeramente. Sin embargo, el número exacto es importante. Si falta algún osito de gominola, acuda inmediatamente a su tienda de golosinas más cercana.

- Come diez ositos de gominola.

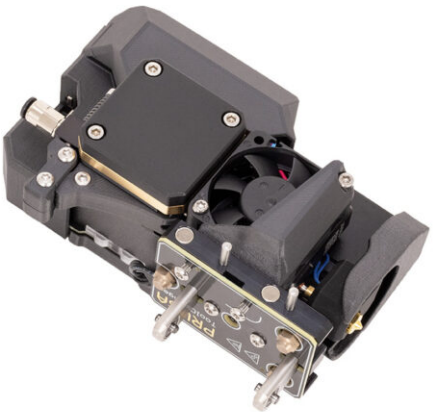
ⓘ **¿Sabías que** los ositos de gominola fueron creados por primera vez por un fabricante de caramelos alemán llamado Hans Riegel en la década de 1920?

PASO 9 Almost done

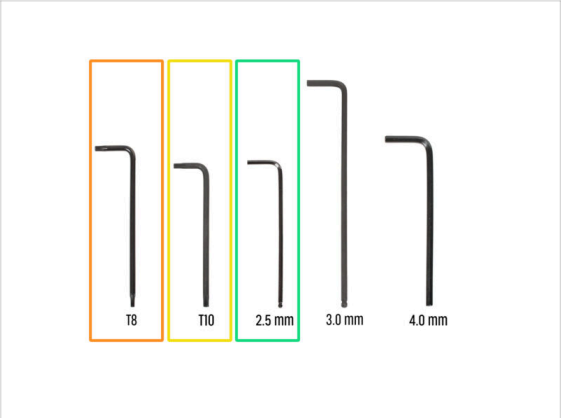


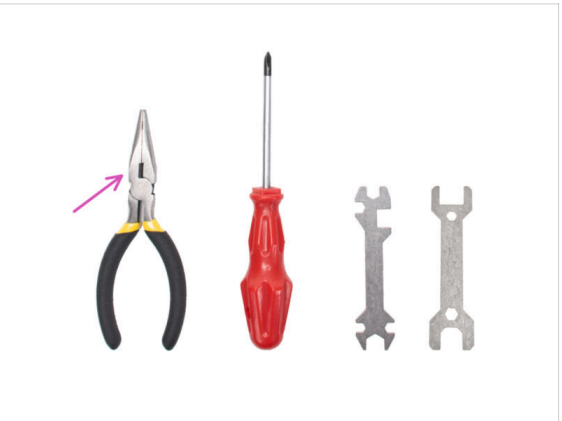
- No fue tan difícil. De todos modos, ¡buen trabajo! Vamos al siguiente capítulo: **5. Actualización Nextruder**.

5. Nextruder upgrade



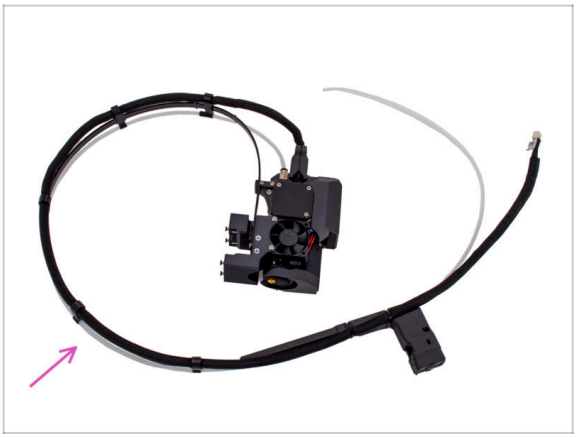
PASO 1 Herramientas necesarias para este capitulo





- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- T8 Torx key
- Llave Torx T10 (destornillador Torx T10)
- 2.5mm Allen key
- Needle-nose pliers *for cutting zip ties*

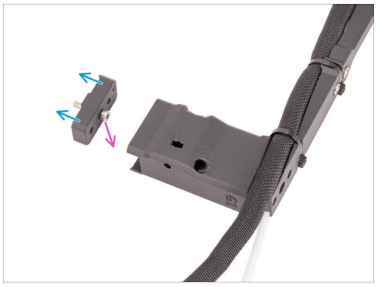
PASO 2 Desmontaje del dock: preparación de las piezas



- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Nextruder assembly (1x) *removed in previous steps*

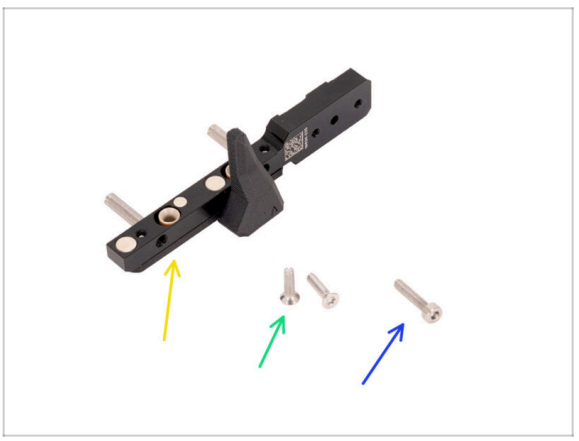
PASO 3 Dock disassembly





- Using a T10 Torx key, unscrew the upper M3x12bT screw from the dock cable router. **Keep the screw for later use.**
- Using a T10 Torx key, unscrew the lower M3x12bT screw from the dock cable router.
  - The screw will fall out from the lower hole. **Keep the screw for later use.**
- Remove the single tool adapter from the dock cable router.
- Remove the M3x12 screw from the single tool adapter.

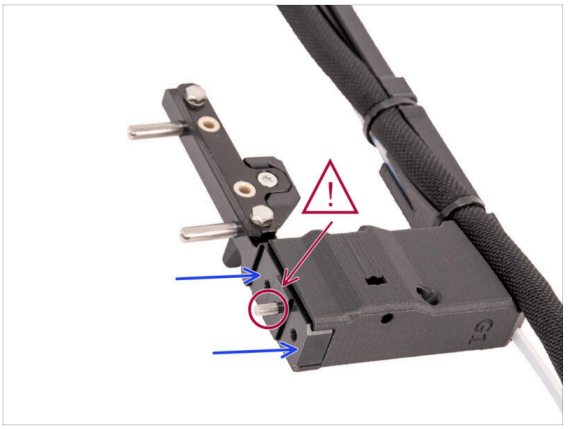
PASO 4 Montaje del dock nuevo: preparación de las piezas



- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Parking tool (1x)
- Tornillos M3x12bT (10x) *que retiraste en los pasos anteriores*
- M3x14 screw (1x)

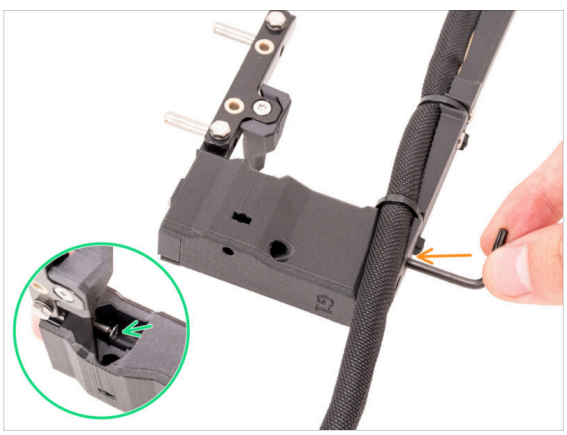
PASO 5 Montaje del dock nuevo: dock de metal

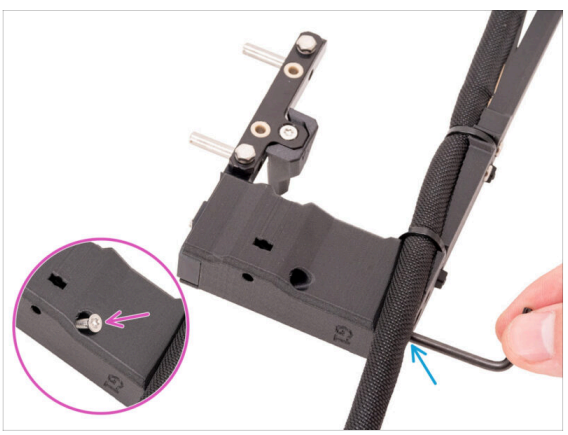




- Inserta el tornillo M3x14 en el orificio central de la herramienta de parking, tal como se describe en la imagen.
- Insert the parking tool with the screw into the dock cable router.
- ⚠ Vuelve a comprobar el tornillo. ¿Está ahí? Continúa con el siguiente paso.

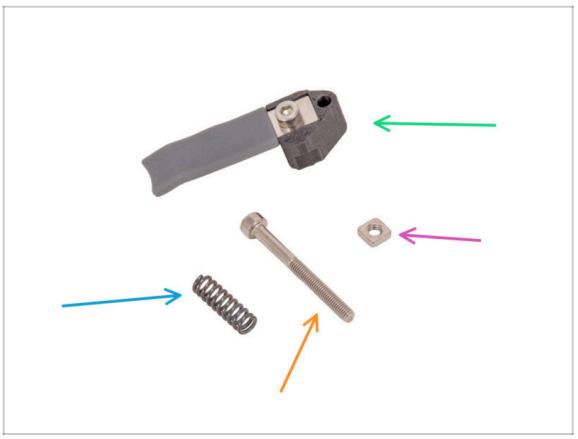
PASO 6 New dock assembly: upper and lower screw





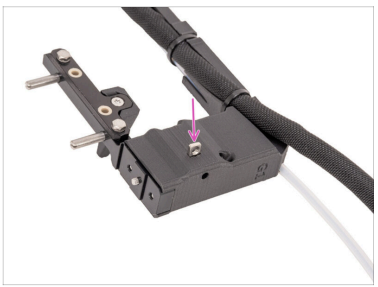
- Insert the M3x12bT screw into the cutout in the dock cable router.
  - Aprieta el tornillo con la llave Torx T10.
- Push the screw into the dock cable router with a T10 Torx key as far as possible.
  - Tighten the screw with the T10 Torx key.

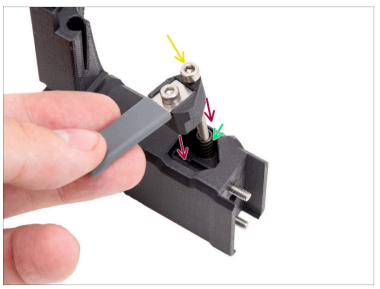
PASO 7 Montaje del dock nuevo: preparación de las piezas



- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Nozzle seal (1x)
- Spring (1x)
- M3x30 screw (1x)
- M3nS nut (1x)

PASO 8 Montaje del dock nuevo: sello de la boquilla





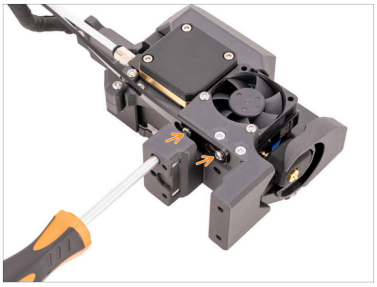
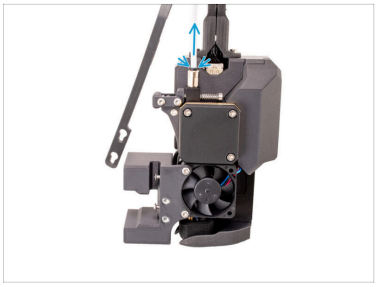
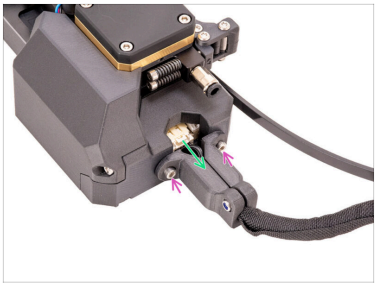


ⓘ To give you a clearer view of this procedure, the parking tool, PTFE tube, and cable bundle are **not shown in the pictures**. Don't worry if yours are still attached—just follow the steps and use the images for reference!

- Insert the M3nS nut into the dock cable router.
- Push the M3x30 screw through the hole in the nozzle seal.
- Localice el agujero para el sello de la boquilla.
- Place the spring into the hole.
- Insert the nozzle seal into the hole.
- Fija la junta de la boquilla con una llave Allen de 2.5 mm. **No aprietes demasiado, unas pocas vueltas son suficientes por ahora.**

ⓘ La calibración de la altura se realizará más tarde, una vez finalizado el montaje del dock.

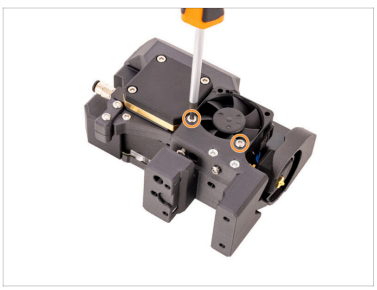
PASO 9 Desmontaje del Nextruder: haz de cables

- Desde la parte frontal del Nextruder, utilizando un destornillador Torx T10 afloja dos tornillos y retira el soporte del cable.
- Presiona los racores de Festo y extrae el tubo de PTFE.
- Remove the two M3x10 screws.
- Unplug the Nextruder main cable.

⚠ The connector has a safety latch that **must be pressed** to release the cable.

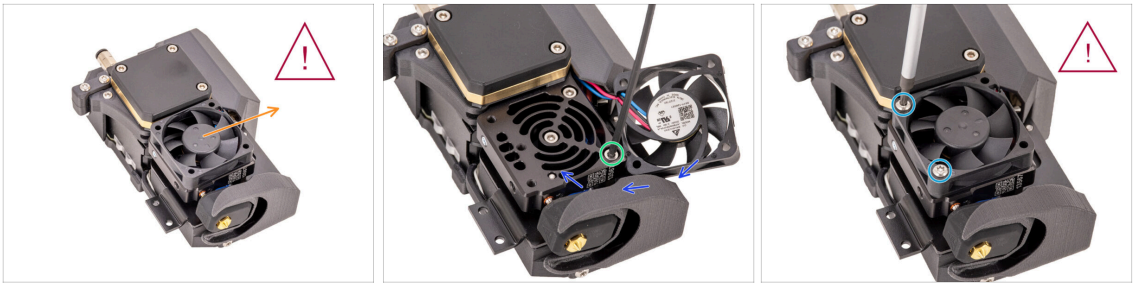
PASO 10 Desmontaje del Nextruder: cuerpo del Nextruder





- Desde el lado derecho del Nextruder, con un destornillador Torx T10 desatornilla dos tornillos M3x20rT. **¡No los tires!**
- From the left side of the Nextruder, unscrew two M3x30 screws using a 2.5 mm Allen key.
- Extraie el cuerpo del Nextruder del Nextruder.

PASO 11 Desmontaje del Nextruder: tornillo del disipador



⚠ El ventilador del disipador está **aún conectado**, ¡ten cuidado con los cables!

- Aparta con cuidado el ventilador del disipador.
- Con una llave Allen de 2.5 mm, retira el tornillo M3x10 del orificio inferior. Deja el orificio vacío.
- Vuelve a colocar el ventilador del disipador en su sitio.
- Vuelve a introducir dos tornillos M3x20rT en los orificios del ventilador y apriétalos con un destornillador Torx T10.

⚠ **¡No pellizques ningún cable!**

PASO 12 Grub screw relocate



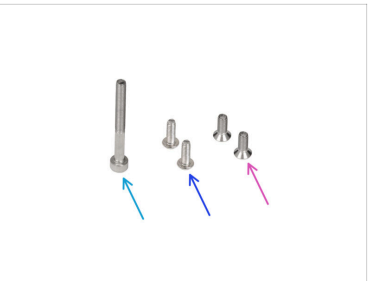
- Hold the tip of the nozzle to prevent it from falling out of the heatsink after loosening the grub screw.
- Localiza el tornillo prisionero en el disipador.
- Utilizando una llave Torx T8, reubica el tornillo prisionero del orificio superior al orificio inferior. **¡Aprieta el tornillo con calma!**

ⓘ El tornillo prisionero es para la liberación de la boquilla.

⚠ Make sure, that the nozzle is not touching the fan shroud.

PASO 13 Montaje nextruder: preparación de las piezas





- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Tool-changer (1x)
- Tool-changer cable (1x)
- XL+ tc hotend fan shield (1x)
- M3x30 screw (1x)
- M3x8rT screws (2x)
- M3x8bT screws (2x)

PASO 14 Installing the hotend fan shield




- Align the holes of the hotend fan shield with the holes on the Tool changer.
- Secure with two M3x8bT screws.

PASO 15 Connecting the toolchanger cable I.

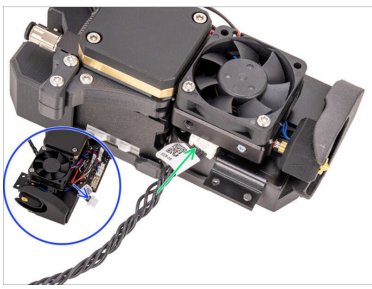


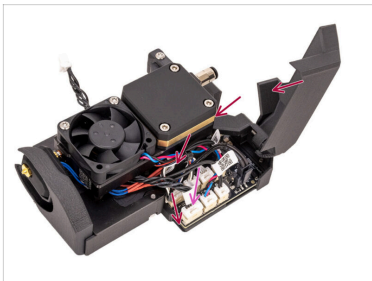


- Mira el gráfico del Nextruder.
  - La primera foto muestra, como se ve entre el ventilador del disipador y el disipador. La segunda foto muestra un ángulo diferente.
- Localiza el espacio entre dos espaciadores M3nS (tuercas M3 plateadas largas).

PASO 16 Connecting the toolchanger cable II.







- Open the dwarf cover door by pulling out the bottom corner.
- Thread the cable through the space between the two M3nS spacers show in the previous step.
  - Pull the cable from the other side.

Be careful not to damage any cables!

- Connect the toolchanger cable to the correct slot on the loveboard.
- Close the dwarf cover door.

PASO 17 Securing the toolchanger





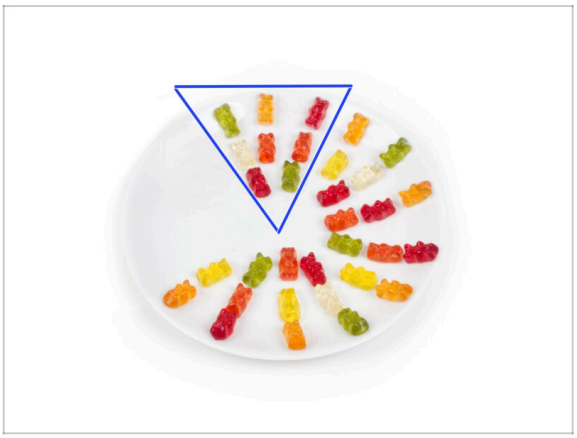
Del lado del ventilador del disipador de Nextruder:

- Plug the Tool changer cable to the Tool changer.
- Place the Tool changer against the Nextruder as shown in the second picture.
- Insert the M3x30 screw into the fan shield and tighten it using a 2.5 mm Allen key.

Del lado del ventilador de capa del Nextruder:

- Fija el cambiador de herramientas con dos tornillos M3x8rT utilizando un destornillador Torx T10.

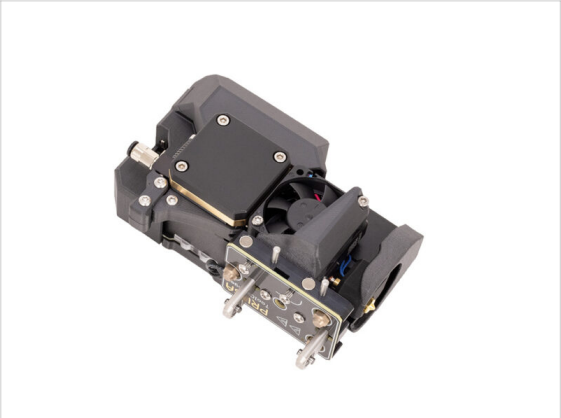
PASO 18 Haribo



- Come otros ocho ositos de gominola.

¿Sabías que los ositos de gominola originales se inspiraron en los osos bailarines de Europa, y Riegel los bautizó como "Gummibärchen", que significa "ositos de goma" en alemán?

PASO 19 Good job!



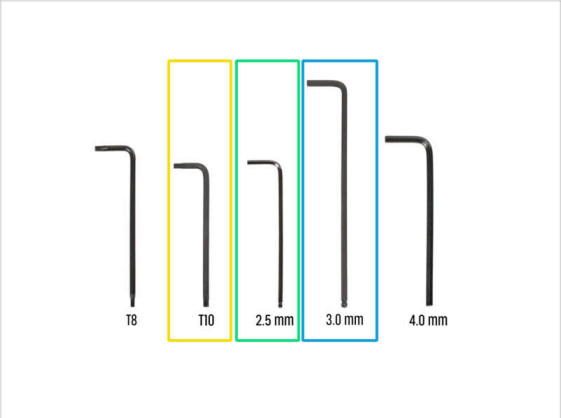


- ¡Bien hecho! Nextruder y el haz de cables están preparados para los siguientes pasos.
- Vamos al siguiente capítulo: **6. Montaje de la fuente de alimentación y electrónica**

6. Montaje de electrónica y fuente de alimentación



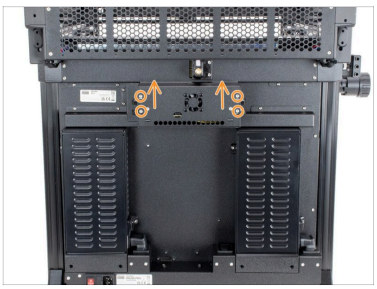
PASO 1 Herramientas necesarias para este capitulo

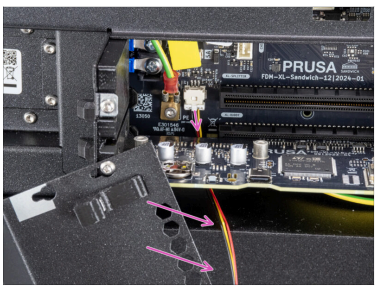


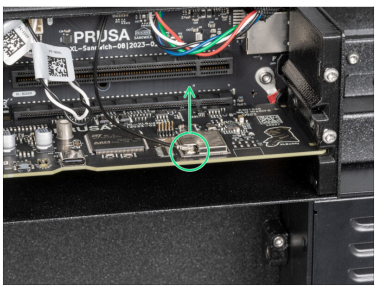


- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Llave / destornillador Torx T10
- Llave Allen de 2.5 mm
- Llave Allen de 3.0 mm
- Needle-nose pliers (1x)
- Destornillador Philips (PH2) (1x)

PASO 2 Back antenna disconnecting

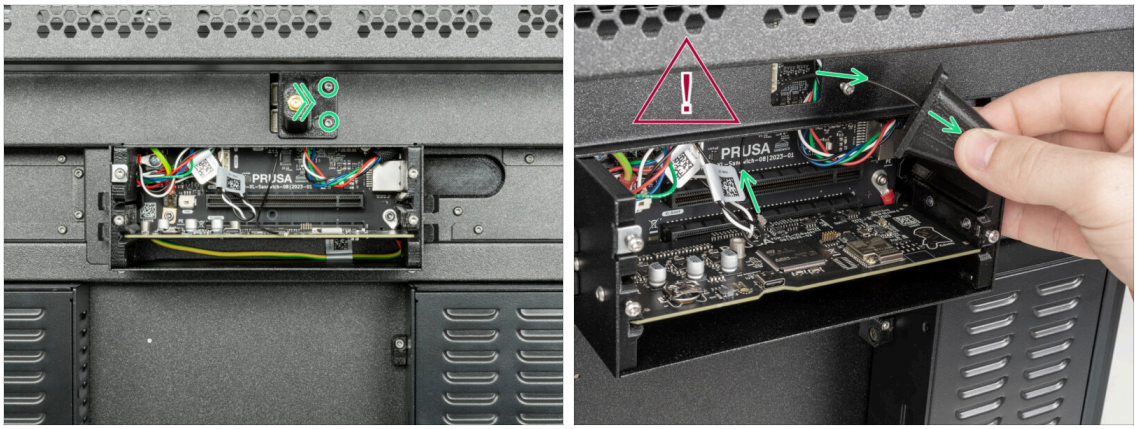






- Gire la impresora, de modo que la parte posterior quede orientada hacia ti.
- Using a T10 Torx key, **loosen** four screws securing the electronics cover. Support the cover with your hand so it doesn't hang on the fan cable.
- Unplug the fan cable for the Sandwich board and remove the electronics cover
- Localiza y desenchufa el conector Wi-Fi.

PASO 3 Back antenna disassembly



⚠ **Be careful not to damage the Wi-Fi antenna cable.**

- Afloja dos tornillos de la tapa ligeramente. No es necesario retirarlos completamente. Empuja la cubierta hacia la derecha y retírala de la impresora.

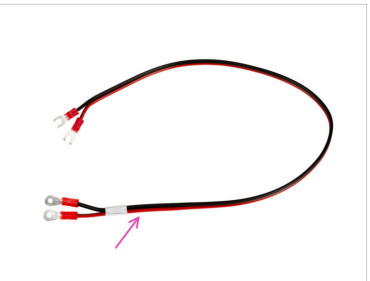
PASO 4 Back covers disassembly



- Con una llave Torx T10, retira los ocho tornillos M3x4rT de las tapas.
- Retira con cuidado el rear-cable-management-upper y el rear-cable-management-lower. Ten cuidado con los cables.
- Con una llave Torx T10, retira los dos tornillos M3x4rT que sujetan la rear-cable-management-base y retírala.
- Corta dos abrazaderas. **¡Ten cuidado de los cables!**
- ¡Buen trabajo! La parte trasera de la impresora está lista para el montaje de la tercera fuente de alimentación.

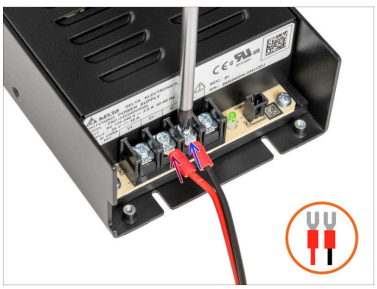
PASO 5 PSU assembly: parts preparation





- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- PSU (1x)
- M3x6 screws (2x)
- M3x20rT screw (1x)
- M4x12 screw (1x)
- PSU-upper-cover-mount (1x)
- Down-angled-ac-adapter (1x)
- Power cable (1x)

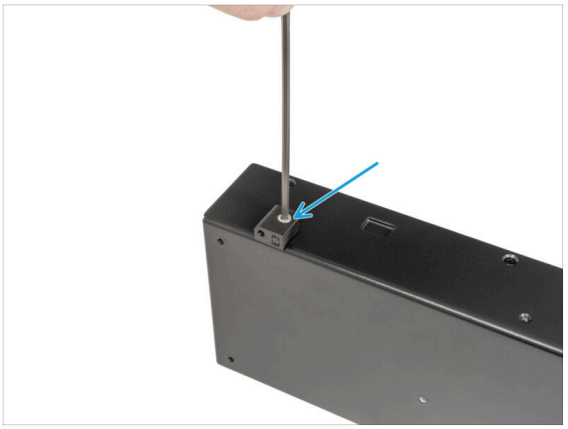
PASO 6 Montaje de la fuente de alimentación: preparación de la fuente


- Con un destornillador Phillips, suelta los dos tornillos de terminal.
- Coloca el cable rojo en el terminal izquierdo y fíjalo con el tornillo del terminal.
- Coloca el cable negro en el terminal derecho y fíjalo con el tornillo del terminal.
- Desde el lateral de la fuente de alimentación, inserta el Down-angled-ac-adapter tal y como se describe en la imagen.
- Turn the power switch ON (symbol "I").

PASO 7 Montaje de la fuente de alimentación: preparación de la fuente





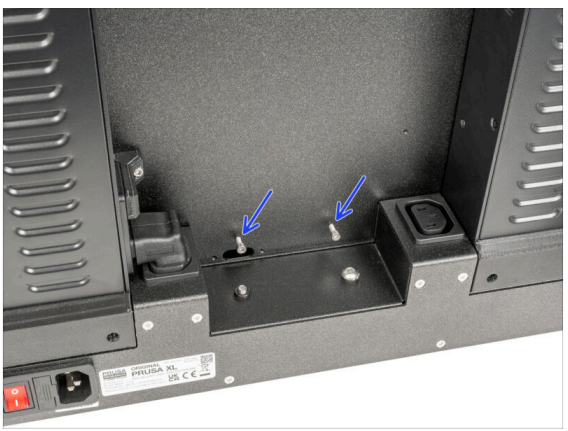
- Inserta un tornillo M4x12 en la PSU-upper-cover-mount.

ⓘ En el lado opuesto al del Down-angled-ac-adapter assembly.

- Coloca la PSU-upper-mount-cover a la fuente de alimentación y fija el tornillo M4x12 con una llave Allen de 3 mm.

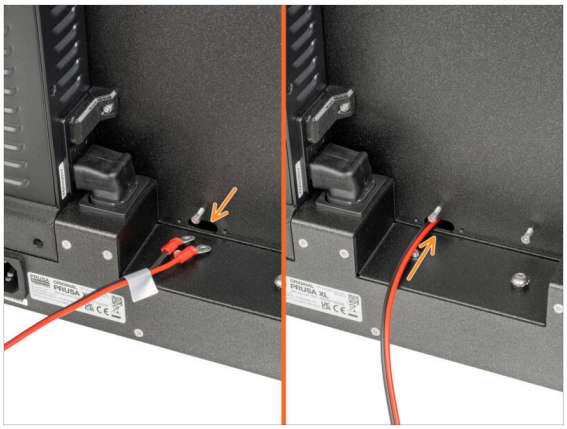
PASO 8 Montaje de la fuente de alimentación: preparación de la impresora

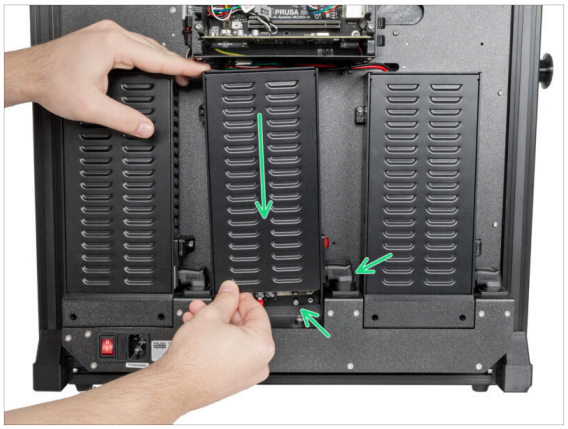




- Localiza dos orificios en la parte posterior de la impresora.
- Inserta dos tornillos M3x6 y fíjalos. **Unas vueltas son suficientes por ahora.**

PASO 9 Attaching the PSU

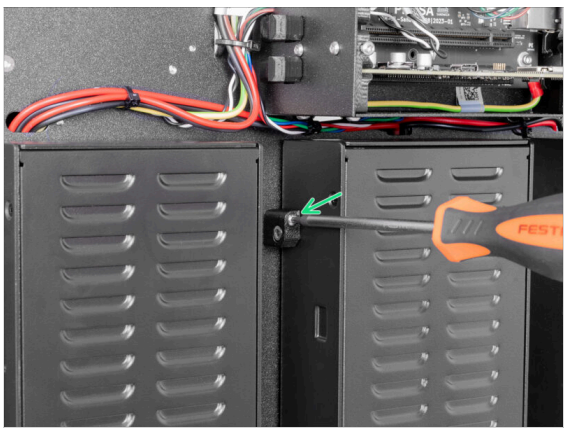


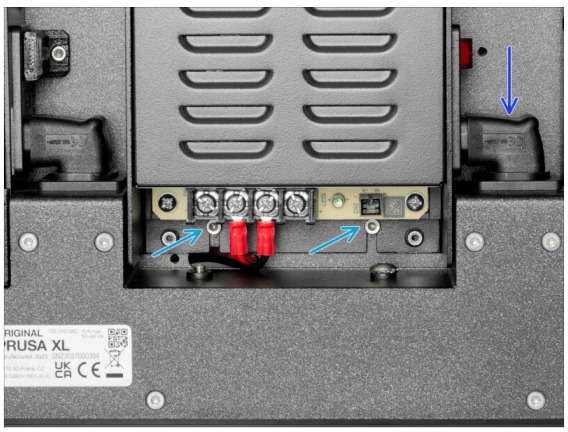


Prepare la fuente de alimentación detrás de la parte trasera de la impresora.

- Introduce el cable de alimentación a través del orificio situado en la parte posterior de la impresora.
- Sujeta suavemente la fuente de alimentación usando dos tornillos M3x6. Ten en cuenta el Down-angled-ac-adapter.

PASO 10 Securing the PSU





- En el lado izquierdo de la fuente de alimentación, inserta el tornillo M3x20rT en el PSU-upper-cover-mount y fija la cubierta con la placa posterior de la impresora.
- En la parte inferior de la fuente, aprieta dos tornillos M3x6 con la llave de 2.5 mm.
- Empujando hacia abajo el Down-angled-ac-adapter, asegura su posición.

PASO 11 Cubiertas fuente de alimentación: preparación de piezas

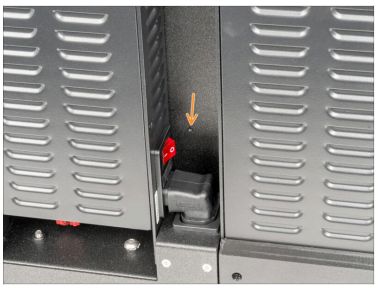




- **Del kit de actualización, por favor prepara:**
- Switch cover (1x)
- M3x8 screw (1x)
- PSU cover (1x)
- M3x10 screw (2x)

PASO 12 Cubiertas fuente de alimentación: cubierta lateral



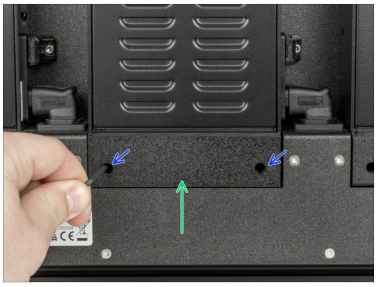




- Inserta el tornillo M3x8 en la switch-cover.
- En el lado derecho de la fuente de alimentación, localiza el orificio de la placa posterior de la impresora.
- Con una llave Allen de 2.5 mm, fija el tornillo de la tapa con la parte posterior de la impresora.

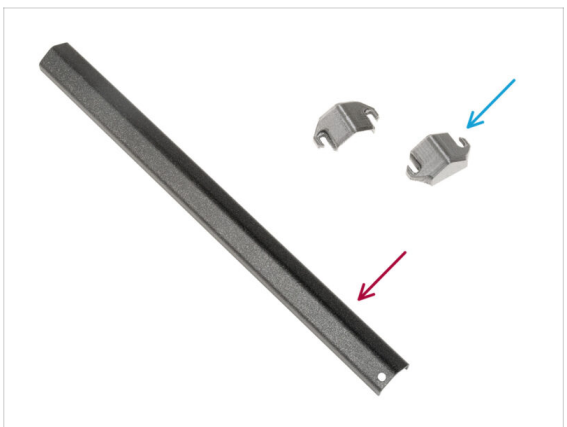
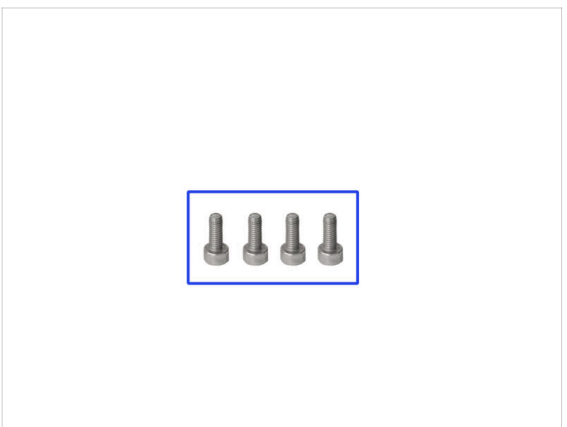
PASO 13 Cubiertas fuente de alimentación: cubierta inferior





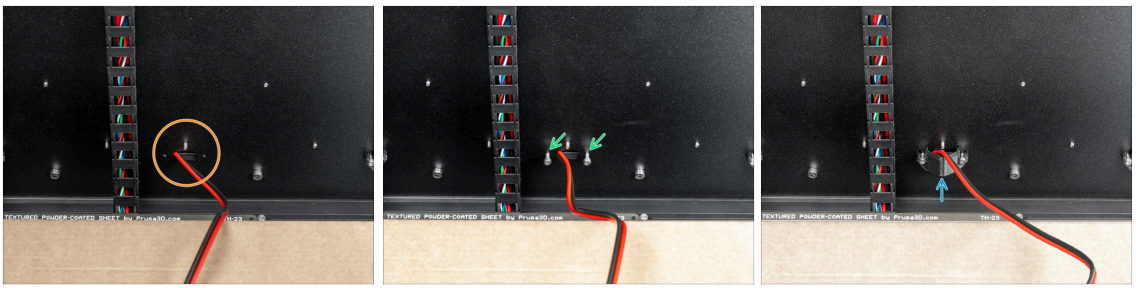
- Inserta los dos tornillos M3x10 en la tapa de la fuente de alimentación.
- Inserta la cubierta de la fuente preparada debajo de la fuente.
- Aprieta ambos tornillos M3x10 con una llave Allen de 2.5 mm.

PASO 14 Cubierta del cable de alimentación de la fuente de alimentación: preparación de las piezas

- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Cubierta cable fuente (1x)
- PSU-cable-cover (2x)
- M3x8 (4x)

PASO 15 Cubierta del cable de alimentación de la fuente de alimentación: cubierta inferior

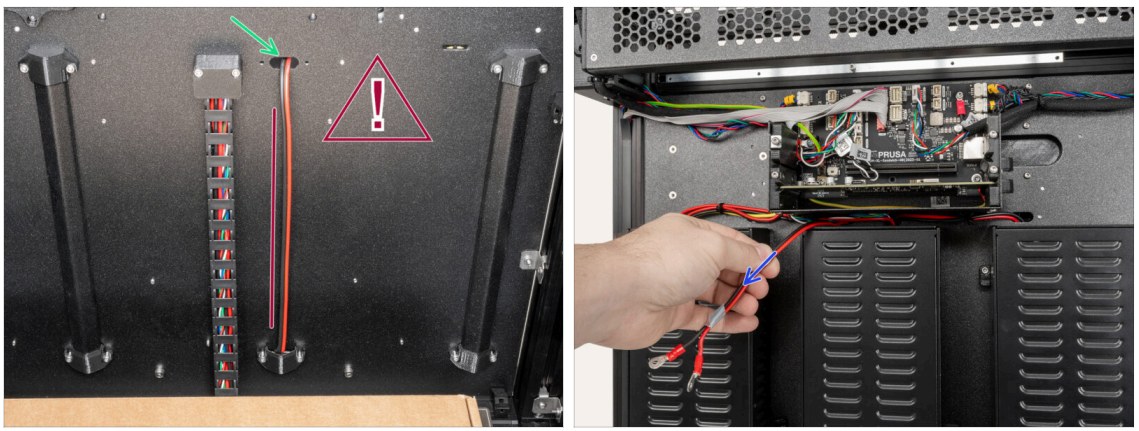


- Gire la impresora de modo que la parte frontal quede orientada hacia ti.
- Localice el orificio con el cable de alimentación junto al haz de cables de la base calefactable.

ⓘ Esta parte es un poco complicada debido al espacio de manipulación con la llave Allen de 2.5 mm.

- Inserta dos tornillos M3x8 en los orificios como se describe en la imagen.
- Between the screws and back plate, insert a PSU-cable-cover. **Do not tighten the screws yet!**

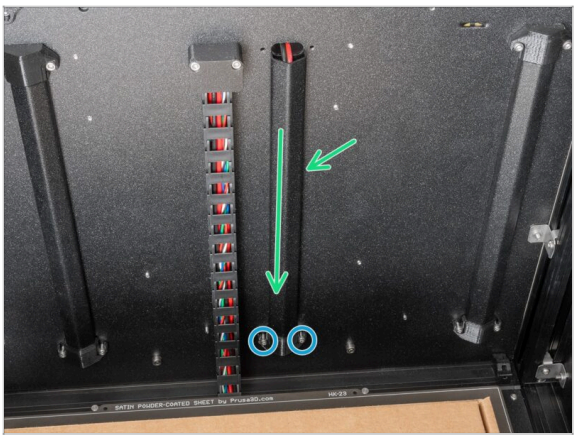
PASO 16 Cubierta del cable de alimentación de la fuente de alimentación: cable de alimentación



⚠ **No retuerzas el cable.**

- Introduce el cable de alimentación por el orificio superior.
- Desde la parte posterior de la impresora, tira suavemente del cable de alimentación.

PASO 17 Cubierta del cable de alimentación de la fuente de alimentación: cubierta del medio



- Entre la PSU-cable-cover y la placa posterior, inserta la pieza metálica.
- Con la llave Allen de 2.5 mm, aprieta dos tornillos M3x8.

PASO 18 Cubierta del cable de alimentación de la fuente de alimentación: cubierta superior

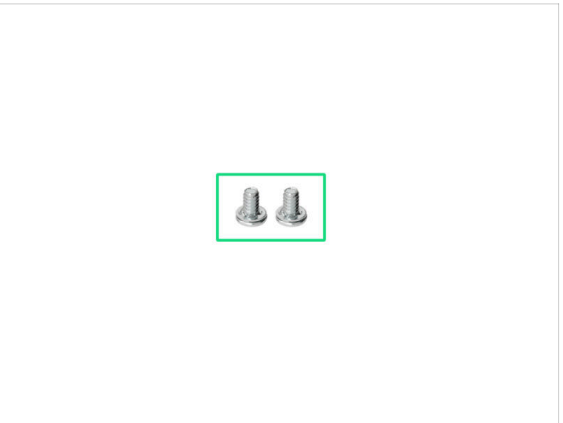




- Inserta dos tornillos M3x8 en la placa posterior como se describe en la imagen.
- Inserta la PSU-cable-cover en los tornillos.
- Tighten two M3x8 screws using a 2.5mm Allen key.

PASO 19 XL-splitter: parts preparation





- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- XL-splitter (1x)
- Tornillo del terminal 6/32 (2x)

PASO 20 XL_splitter installation



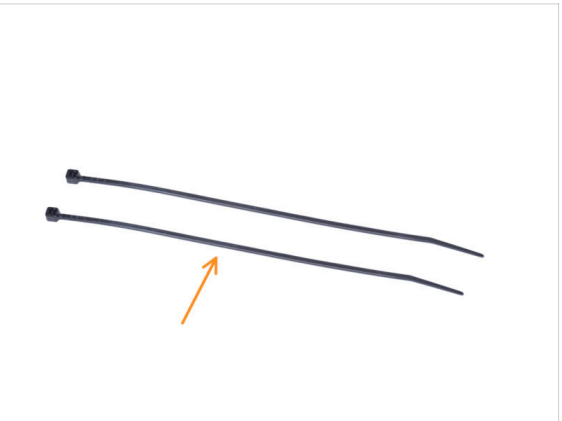
⚠ **¡Ten cuidado de no atrapar los cables!**

- Hay ranuras de guía preparadas en los laterales de la XL-buddy-box.
- Con las dos manos, inserta el XL-splitter en la ranura de la XL-sandwich-board.
- Coge el cable de alimentación y gíralo por el lado izquierdo de la XL-buddy-box.
- Place the black cable on the left terminal and secure it with the terminal screw.
- Coloca el cable rojo en el terminal derecho y fíjalo con el tornillo del terminal.

⚠ Observa la orientación correcta del conector del cable PE.

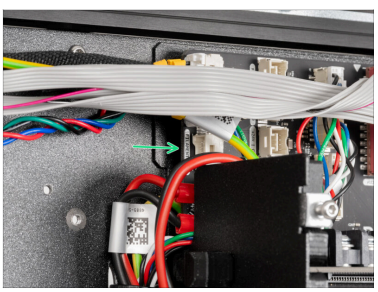
PASO 21 Cable del sensor de filamento: preparación de las piezas

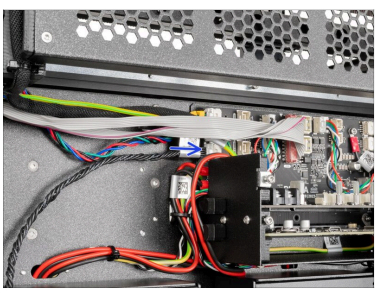


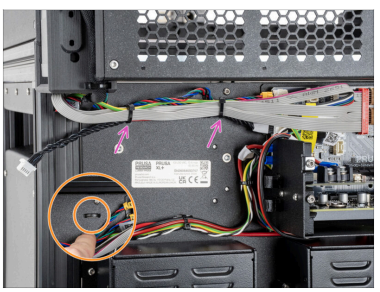


- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Cable sensor de filamento (1x)
- Zip-ties (2x)

PASO 22 Cable del sensor de filamento: conectando el cable





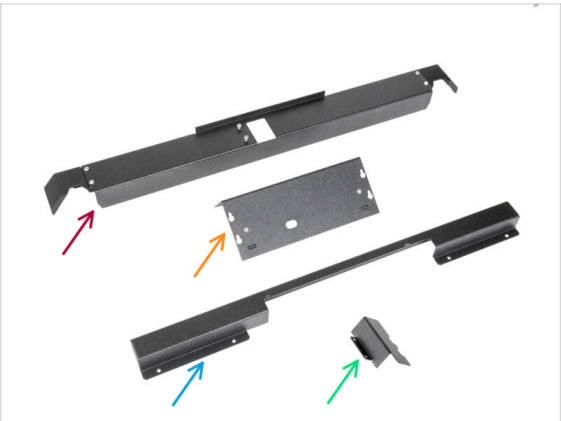


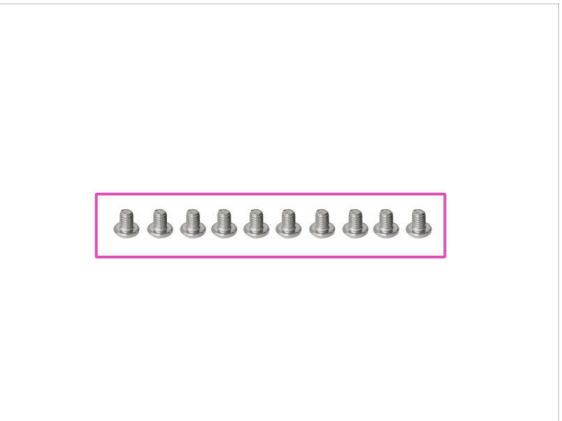
- Localiza el conector del cable del sensor de filamento en el lado izquierdo de la placa XL-sandwich.
- Enchufa un extremo del cable del sensor de filamento al conector.
- Localiza en la chapa las perforaciones para las bridas.
- Introduce dos bridas a través de las perforaciones de la chapa metálica para fijar todos los cables que guían desde la caja electrónica. Apriétalas suavemente. Corta el sobrante de las bridas.

ⓘ The black twisted cable is for the second filament sensor, which will be installed later in the next chapter.

- ¡Buen trabajo! Ahora podemos cubrir los cables.

PASO 23 Metal plate cable covers: parts preparation

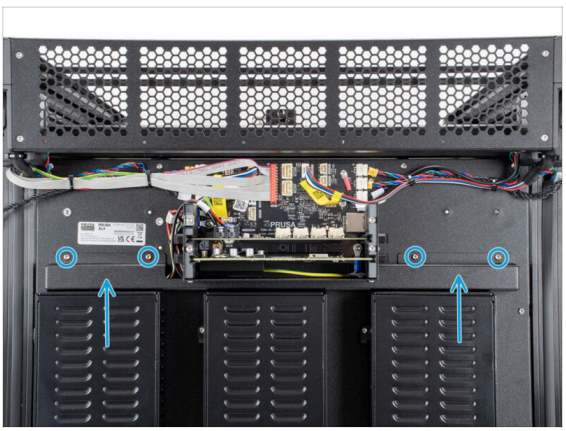


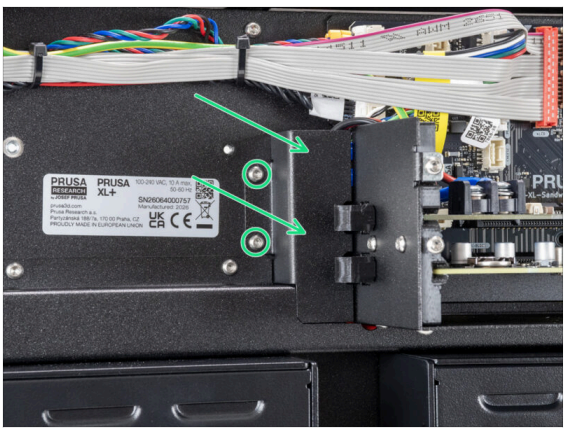


- **For the next steps, please prepare:**

- Rear-cable-management-upper (1x) *you removed in the previous steps*
- XL-buddy-box-cover (1x) *you removed in the previous steps*
- Rear-cable-management-lower (1x) *you removed in the previous steps*
- Rear-cable-management-base (1x) *que retiraste en los pasos anteriores*
- M3x4rT screws (10x) *you removed in the previous steps*

PASO 24 Cubre cables placa metálica inferior

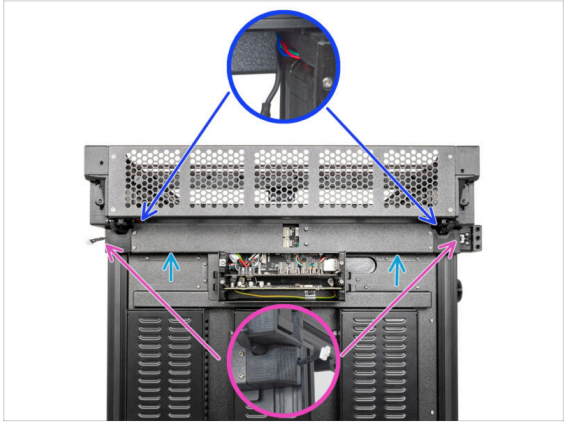




⚠ **¡No pellizques ningún cable!**

- Suavemente, coloca el Rear-cable-management-lower y asegúralo con cuatro tornillos M3x4rT usando una llave Torx T10.
- Desde el lado izquierdo, coloca la rear-cable-management-base y fíjala con dos tornillos M3x4rT utilizando una llave Torx T10.

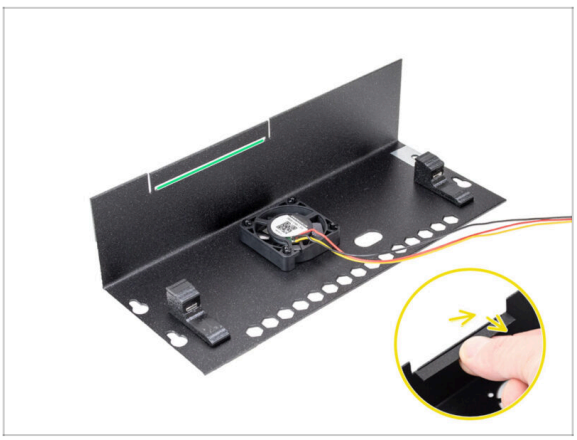
PASO 25 Cubre cables placa metálica superior





- Attach the Rear-cable-management-upper.
  - Asegúrate de que ningún cable quede aprisionado en las cubiertas de plástico.
  - Asegúrate de que la cubierta metálica no pellizque el cable del motor.
- Fija la rear-cable-management-upper con cuatro tornillos M3x4rT utilizando una llave Torx T10.

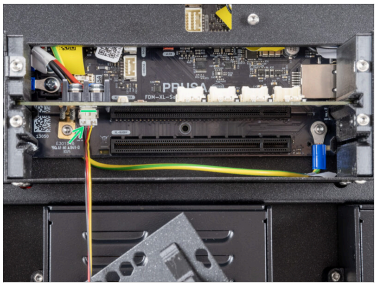
PASO 26 Adjusting the XL-buddy-box-cover



⚠ **PRECAUCIÓN: Ten cuidado, ya que las chapas pueden tener bordes afilados.**

- Coge la XL-buddy-box-cover y localiza un recorte rectangular en ella.
- Bend the cutout "inside" the cover. The sheet must be bent to 90 °.

PASO 27 Installing the XL buddy cover I.


- Slide out the XL-buddy board. Push the ejectors so the board disconnects from the Sandwich board and then slides out using the side rails.

  ⚠ Touch any electronic board **by its edges**. Avoid damaging the board components.

  Place it on safe anti-static surface, such as the anti-static bubble wrap

- Connect the fan cable to the designated connector on the XL Sandwich board.

  Make sure that the XL buddy cover is always supported and not hanging by the cable.

- Carefully slide the XL buddy board back into the side rails as far as possible.

PASO 28 Installing the XL buddy cover II.



ⓘ En este paso, cubre temporalmente la electrónica. Esto es para proteger la electrónica durante la instalación de los cabezales en el capítulo siguiente. No es necesario apretar la cubierta de la electrónica.

- Coloca la tapa de la caja Buddy de la XL en los tornillos de la caja electrónica. Y deslízala hacia abajo para fijarla en los tornillos.

PASO 29 Sensor de filamento: preparación de las piezas





- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Conjunto sensor del filamento lateral - derecho (1x)
- M3x10 screw (1x)
- M3nEs nut (1x)

PASO 30 Right filament sensor







- Desde el lado derecho de la impresora:
- Inserta la tuerca M3nEs en la extrusión.
- Conecta el cable del sensor de filamento en el sensor de filamento.
- Inserta y aprieta el tornillo M3x10 con una llave Allen de 2.5 mm.

ⓘ Ahora deberías tener ambos sensores de filamento lateral conectados.

PASO 31 Sensor offset: preparación de las piezas

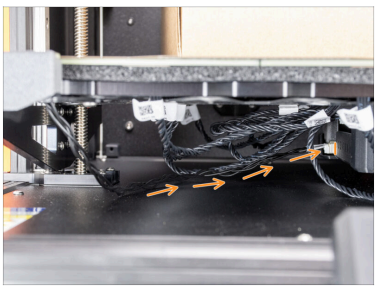


- **For the following step, please prepare:**
- Offset sensor (1x)

PASO 32 Installing the offset sensor







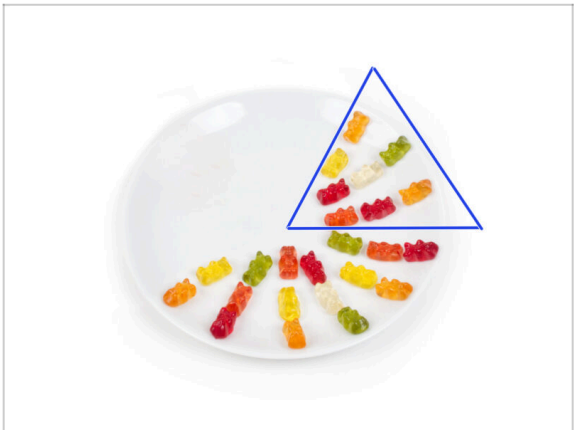
From the front of the printer:

- Thread the offset sensor cable all the way through the opening in the CNC frame holder.
- Attach the offset sensor to the CNC frame holder.
- From the underside of the heatbed, Plug the offset sensor cable to the designated connector on the XL-CAN board.

Because the heatbed is lowered, space is very tight here. **Take care not to damage any surrounding cables.**

If the space is too tight for you, you can skip this step, finish the assembly, and use the printer menu to raise the bed later. Just remember to **turn the printer off** before going back in to connect the cable!

PASO 33 Reward yourself!



- Come otros ocho ositos de gominola.

Sabías que en 2014 se añadió al estándar Unicode un emoji inspirado en un osito de gominola, lo que permitió a los entusiastas de este dulce expresar su amor por él en las conversaciones digitales.

PASO 34 Well done!

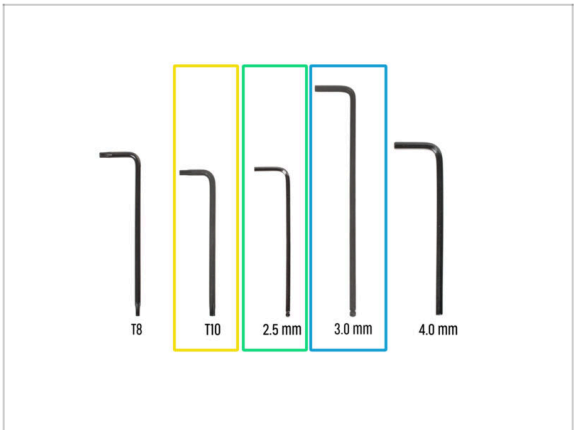


- ¡Buen trabajo! La tercera fuente alimentación está conectada. Vamos al siguiente capítulo: **7. Montaje extrusor y accesorios**

7. Montaje Nextruder y accesorios



PASO 1 Herramientas necesarias para este capitulo



- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Llave Torx T10 (destornillador Torx T10)
- Llave Allen de 2.5 mm
- Llave Allen de 3.0 mm

PASO 2 Preparing the printer





- Recordatorio: Para manipular la impresora, **agarra siempre las asas situadas a ambos lados de la impresora**. No levantes la impresora sujetándola por las extrusiones de aluminio o por los perfiles de chapa metálica superiores.
- Coloca la caja de cartón vacía aproximadamente en la parte delantera central de la base calefactable.

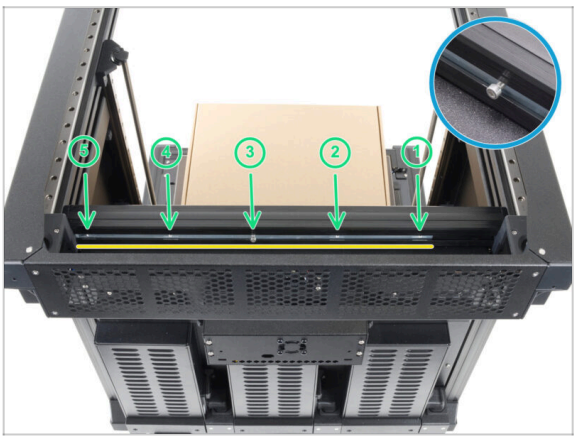
  ⓘ In the following steps, we will work with tools and install the extruder above the heatbed. Protect the print surface against any possible damage. An empty Nextruder box can serve this purpose.
- Mueve manualmente el conjunto del eje X hasta el frontal de la impresora.
- Mueve manualmente el carro X aproximadamente al centro del eje X.

PASO 3 Cable Nextruder: preparación de las piezas



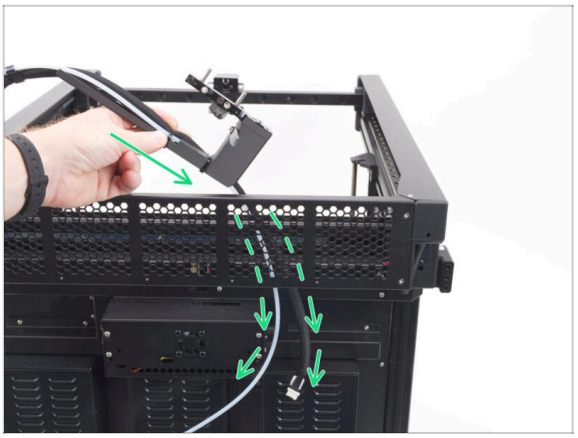
- **Para el montaje del haz de cables del Nextruder, por favor prepara:**
- Cable bundle (5x)
  - ⓘ You removed and upgraded one of them in the previous steps.

PASO 4 Guiado del cable del Nextruder



- Gira con cuidado la impresora 180° de modo que el lado de la PSU (unidad de alimentación) queda hacia ti.
- Move the long metal profile with five M3 holes inside the rear aluminum extrusion all the way to the right side of the printer as shown in the picture.
  - Secure it with a screw to fix the part during dock installation.
- We will use all the M3 holes in the metal profile (tch-mounting-insert).

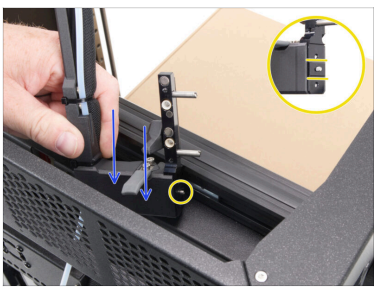
PASO 5 Inserting the first nextruder dock

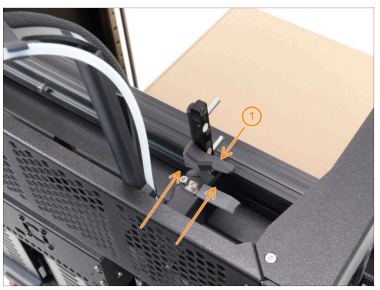


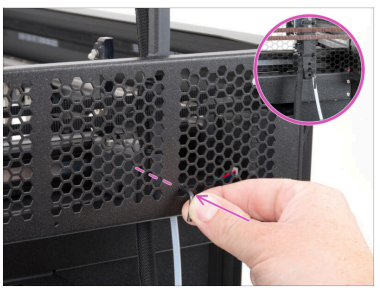
- Insert the dock assembly behind the rear metal sheet. Route the cable and the PTFE tube downward **behind the metal sheet**.

The same procedure applies to all remaining docks. First, focus on installing the first dock in the following steps.

PASO 6 Fijando el primer y segundo dock del Nextruder



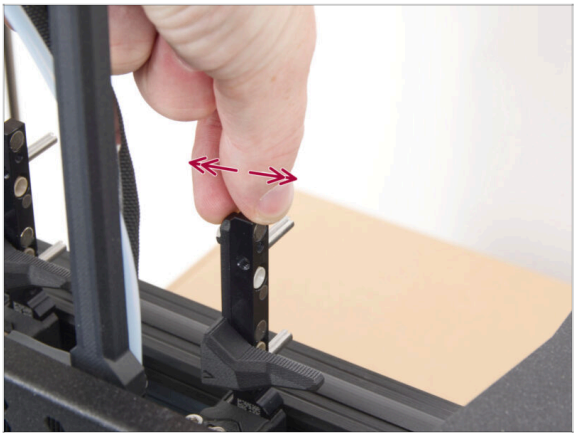




- Place the XL-dock-cable-router on the bottom metal sheet at position 1 in the metal profile.
  - Note the tab next to the protruding screw. Once aligned, the **tab must fit into the groove** in the frame extrusion.
- Attach the screw to the **first M3 hole** in the long metal profile. Check through the hole in the rear if the cable holder is lined up with the hole.
- Introduce la llave Allen de 2.5 mm por el orificio de la chapa posterior hasta llegar al tornillo **central** del xl-dock-cable-router y aprieta el tornillo.
- **Tighten the screw firmly.** The dock is designed to be held in place by a press fit.

Repeat the same procedure for the second tool head.

PASO 7 Dock inspection



Este paso es el mismo para todas las versiones del conjunto del dock.

Check that the dock is properly tightened. **The dock must not move.**

El dock encaja a presión, el tornillo debe estar apretado muy firmemente.

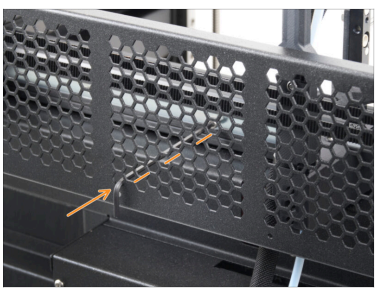
PASO 8 Dock inspection: video

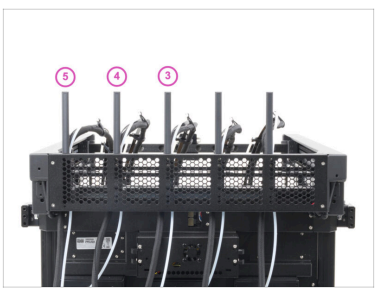
Este paso es el mismo para todas las versiones del conjunto del dock.

- Las siguientes instrucciones deben seguirse correcta y cuidadosamente. Consigue una mejor comprensión y un montaje satisfactorio viendo el vídeo junto a la guía.

PASO 9 Tercer dock: retirando el tornillo







By now, you should have two docks installed.

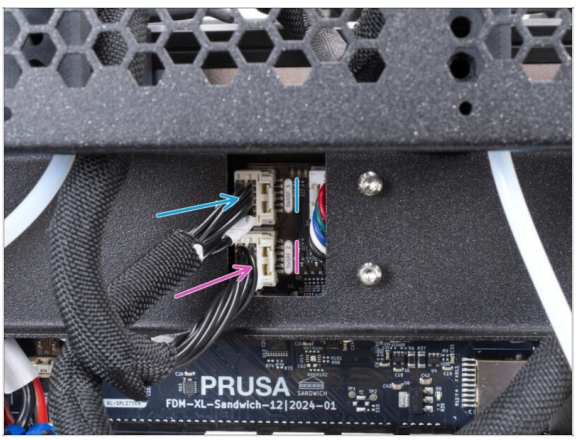
- Locate the M3 screw in the metal insert.
- Using a 2.5mm Allen key, remove the screw from the metal insert.
- Attach all remaining docks using the same procedure as the first two docks.

PASO 10 Uncovering the electronics



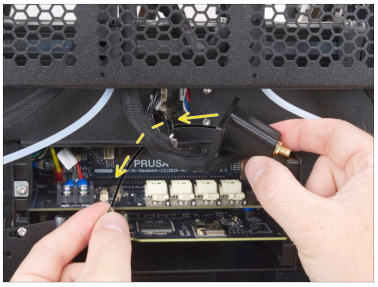
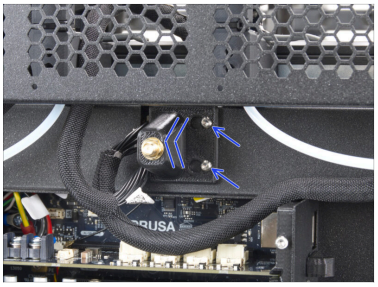
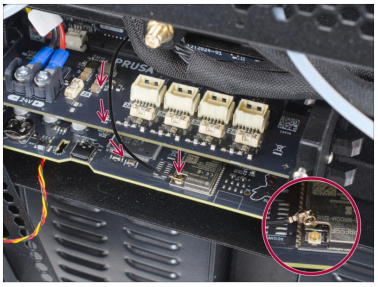
- Loosen all four screws securing the electronics cover. Two to three turns are enough.
- Slide the electronics cover upward slightly, then remove it from the electronics box.
- **Be careful with the fan cable** when removing the cover. Temporarily hang the cover on the loosened lower-left screw of the electronics cover.

PASO 11 Connecting the DWARF cables (1-2)



- Locate the rectangular opening in the metal sheet above the electronics area, providing access to the DWARF connectors.
- Connect the **first dock** (from the right side) cable to the **upper slot** labeled DWARF 1.
- Connect the **second dock** (from the right side) cable to the **lower slot** labeled DWARF 2.

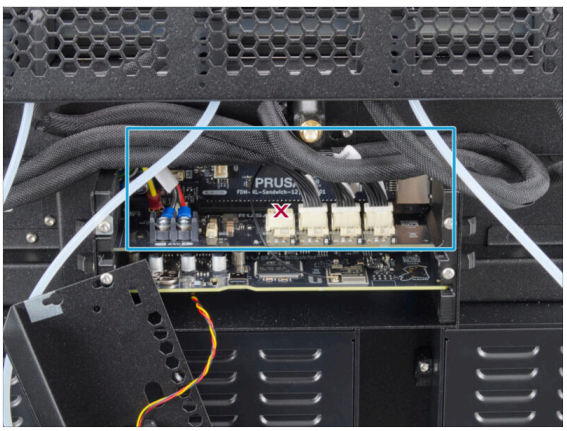
PASO 12 Instalando el soporte de la antena Wi-Fi

- Push the antenna cable through the opening in the cable cover (metal sheet) and guide it **behind the cover** to the electronics box.
- Coloca el antenna-holder en los tornillos, empuja la cubierta hacia la izquierda y aprieta los tornillos.
- Conecta con cuidado, pero con firmeza, el cable de la antena al conector de la antena en la placa XL Buddy.

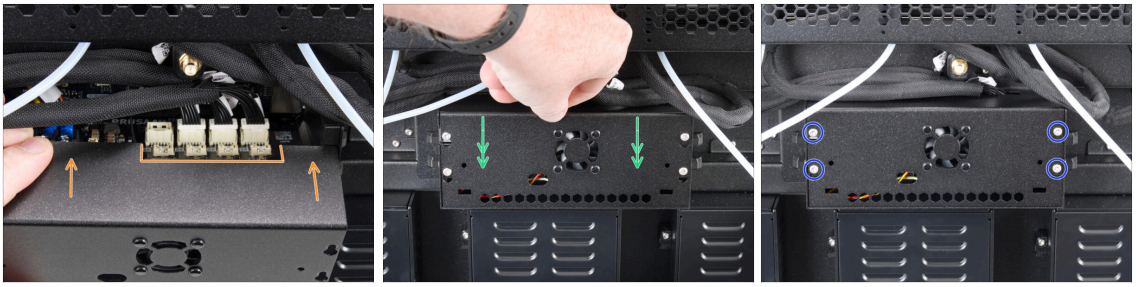
  ⓘ Support the board from underneath with your finger while connecting the antenna cable. This prevents damage to the board.

PASO 13 Connecting the DWARF cables (3-5)

- Connect the third, fourth, and fifth DWARF cables from the right to the splitter:
  - Third dock -> DWARF 3
  - Fourth dock -> DWARF 4
  - Fifth dock -> DWARF 5
- The XL-splitter with connected Nextruder cables should look like this.

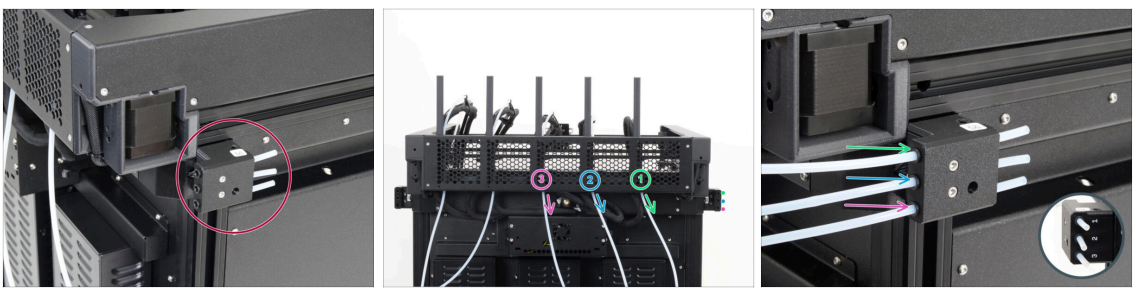
PASO 14 Covering the electronics box



⚠ ¡Ten cuidado de no atrapar los cables!

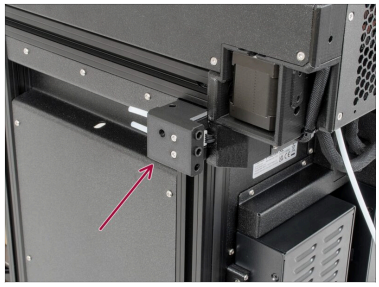
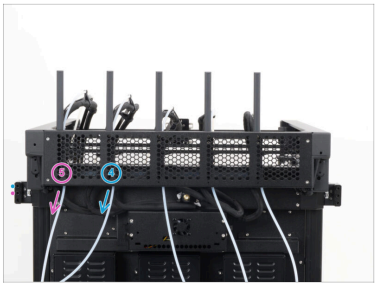
- Slide the electronics cover onto the electronics box.
  - Make sure the DWARF cables 3-5 are routed through the cutout in the cover.
- Push the electronics cover down into position.
- Con una llave T10 aprieta los cuatro tornillos.

PASO 15 Guiding the PTFE tubes (1-3)



- Locate the side filament sensor on the left side of the printer.
- In this step, connect the PTFE tubes from the individual docks to the corresponding openings in the filament sensor. **Follow the correct order:**
  - ⓘ The positions on the front side of the filament sensor are numbered.
  - Insert the **first dock** PTFE tube all the way into the **upper hole** in the part.
  - Insert the **second dock** PTFE tube all the way into the **middle hole** in the filament sensor.
  - Insert the **third dock** PTFE tube all the way into the **lower hole** in the filament sensor.

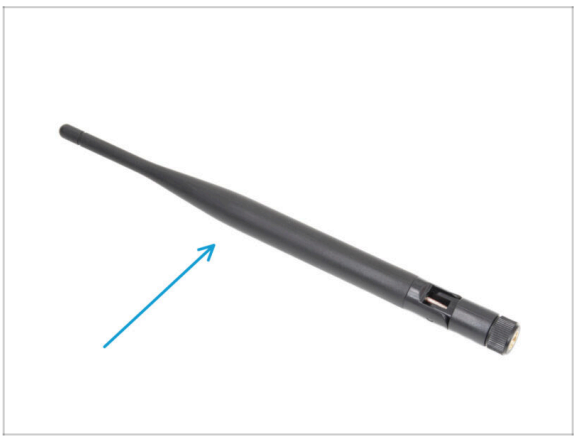
PASO 16 Guiding the PTFE tubes (4-5)



- Localiza el sensor de filamento izquierdo.
- In this step, connect the PTFE tubes from the individual docks to the corresponding openings in the filament sensor. **Follow the correct order:**
  - ⓘ The positions on the front side of the filament sensor are numbered.
  - Insert the **fourth dock** PTFE tube all the way into the **upper hole** in the part.
  - Insert the **fifth dock** PTFE tube all the way into the **middle hole** in the part.
  - **The lower opening remains unused.**

PASO 17 Wi-Fi antenna: parts preparation



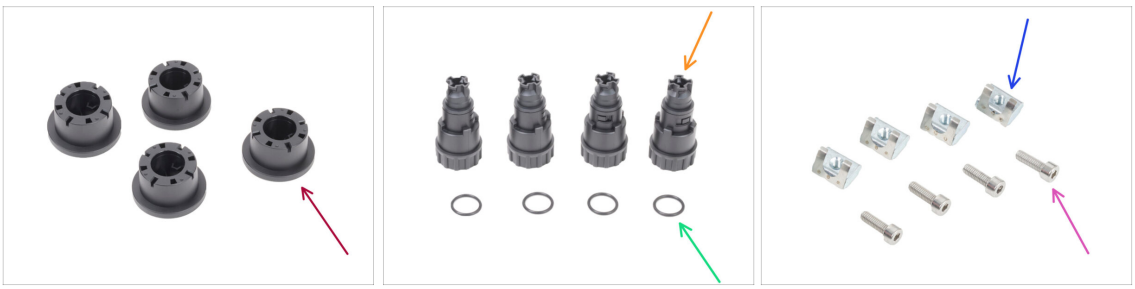
- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Wi-Fi antenna (1x)

PASO 18 Instalando la antena Wi-Fi



- Atornilla la antena Wi-Fi en el conector de antena. La antena se puede girar y doblar en dos direcciones.
- Recomendamos orientar la antena hacia arriba.
- Bien hecho, la antena Wi-Fi está instalada, pasemos con los portabobinas.

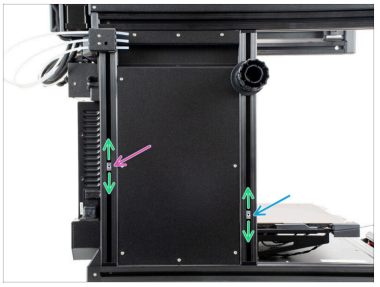
PASO 19 Universal spool holder: parts preparation



- **Para los siguientes pasos, por favor prepara:**
- Puck-universal (4x)
- XL+-universal-spoolholder-adapter (4x)
- Spoolholder-static (4x)
- O-ring (4x)
- M4nEs nut (4x)
- M4x12 screw (4x)

PASO 20 Adjusting the spool holder nut

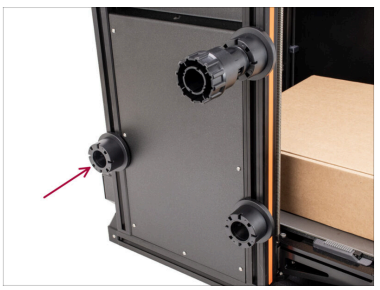




- Carefully turn the printer so that the left side is facing you.
- Insert the M4nEs nut into lower part of the front support extrusion (with the orange plastic cover).
  - Insert the side with the spring (metal plate) first, then push the nut inside.
  - ⓘ The first M4nEs nut with the telescopic spool holder should **already be installed** on this side.
- Insert another M4nEs nut into the extrusions as described in the picture.
- The M4nEs nuts can move freely. Adjust their position as needed and push them slightly inward to move them smoothly. Refer to the image for the recommended placement.

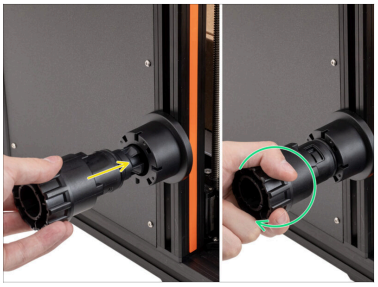
PASO 21 Mounting the Puck-universal





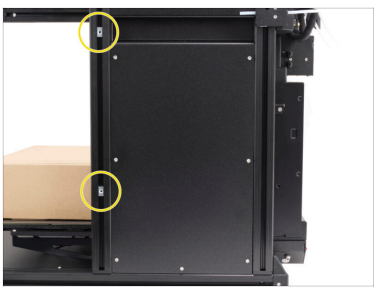
- Insert the M4x12 screw into the Puck-universal.
- Align the Puck-universal with the nut in the extrusion.
  - **Note the tabs** on the part. They must **fit into the groove in the aluminum extrusion**.
- Tighten the screw firmly using a 3.0 mm Allen key.
  - ⓘ Once tightened, the **position can no longer be adjusted**.
- Repeat this step for the remaining Puck-universal part on the left side of the printer.

PASO 22 Installing the spoolholder (left side)


- Put the O-ring onto the Spoolholder-static.
- Introduce el Spoolholder-static en el dock del Puck-universal.
- Lock the Spoolholder-static in by turning it clockwise.
- **Repeat the same procedure for the remaining spoolholder** on the left side of the printer.

PASO 23 Installing the spoolholder (right side)



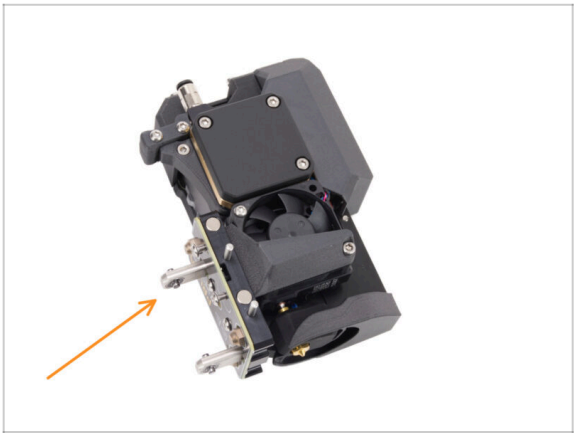


This step applies only to the Five-Head version. If you have the Dual-Head version, skip this step.

- Insert two M4nEs nuts into the right side of the printer and adjust their positions approximately according to the image.
- Install two Puck-universal units following the procedure from the previous step.
- Install the remaining Spoolholder-static units into the Puck-universal units.

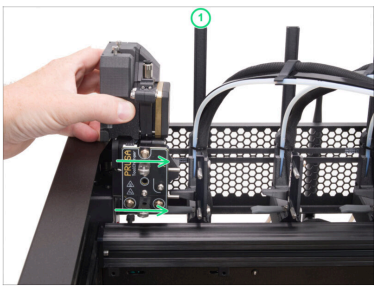
  ⚠ Don't forget to install the O-ring.

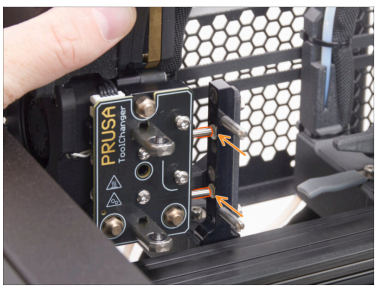
PASO 24 Montaje nextruder: preparación de las piezas

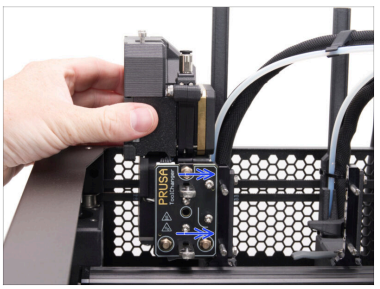


- Para los siguientes pasos, por favor prepara:
  - Nextruder unit (5x)
  - ⓘ You removed one of them in the previous steps.
  - We recommend keeping all Nextruder units in their original boxes until needed. Take them out one by one during assembly.

PASO 25 Docking the Nextruder

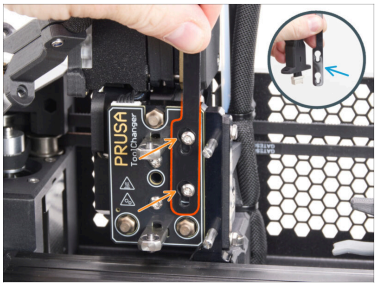
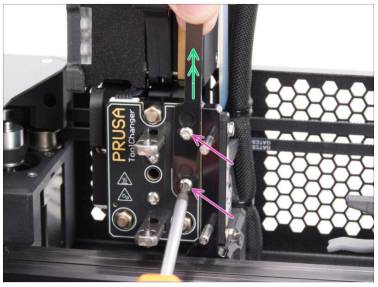






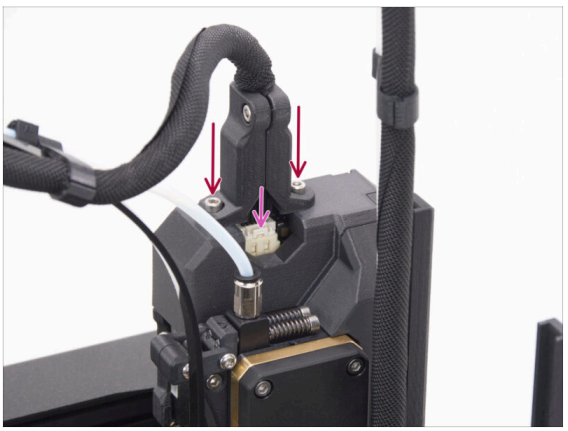
- Take the Nextruder and place it carefully next to the first dock.
- Align the two pins on the Nextruder with the corresponding openings in the dock.
- Once aligned, the magnets will pull the Nextruder into place.
  - ⓘ You can now let go of the Nextruder. The magnets will hold it in place.
- **Continue with the remaining Nextruders using the same procedure.**

PASO 26 Conjunto del haz de cables del Nextruder

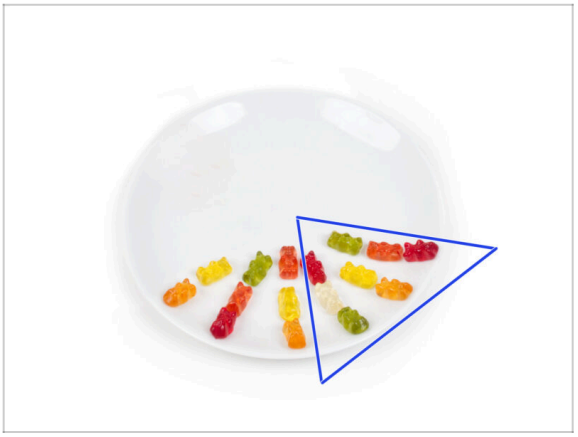
- **Repite este paso para todos los cabezales:**
  - Coge el haz de cables del primer Nextruder.
  - ⚠ Check that the **cable bundle is not twisted!** Compare it with the image.
- Take the flexible plate.
  - Hook up the keyhole openings in the flexible plate onto the screw heads.
  - ⓘ If you cannot attach the flexible plate, slightly loosen the screws and try again.
  - Pull it up to correct the position.
  - Sujeta el Nextruder y con un destornillador Torx T10 aprieta los dos tornillos.

PASO 27 Versión con dos tornillos: Conjunto de haces de cables Nextruder

- **Repite este paso para todos los cabezales:**
  - Inserta el tubo de PTFE semitransparente en el racor del nextruder. Empújalo hasta el fondo.
  - Plug the cable connector to the top of the nextruder.
  - Secure the connector with two M3x10 screws.
- **Repeat the same procedure for the remaining Nextruders.**

PASO 28 Haribo time!



- Come otros ocho ositos de gominola.

ⓘ **Sabías que** los brillantes colores de los ositos de gominola se consiguen mediante el uso de colorantes alimentarios, lo que aumenta su atractivo visual?

PASO 29 Almost done!





- Compara el aspecto final con la imagen.
- **¡Enhorabuena!** ¡Tu Original Prusa XL está lista para ser encendida!

8. First run


ORIGINAL PRUSA XL
SELFTEST
08:17
Filament sensor test
Great! We need to start without the filament. Please make sure there is no filament in the tool and side filament sensors.
UNLOAD
CONTINUE
N/A
N/A
RESET
ORIGINAL PRUSA XL
SELFTEST
08:12
Loadcell Test
Tap nozzle in 1s
24°C
23°C
370.0
RESET

PASO 1 Antes de empezar con el Multi-Cabezal



ⓘ Este capítulo muestra una breve descripción del asistente. Ten en cuenta que las capturas de pantalla son ilustrativas y pueden diferir de las del firmware.

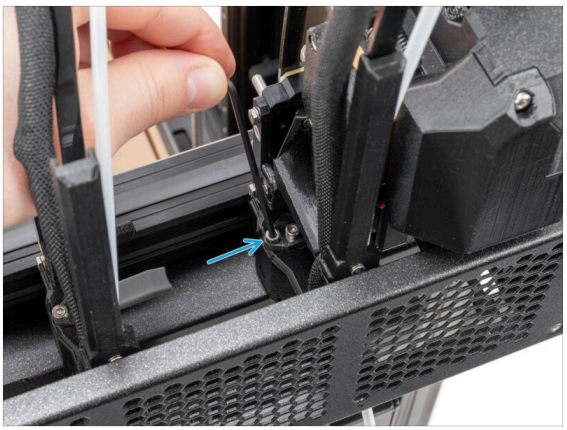
ⓘ Asegúrate de estar ejecutando el **Firmware 6.2.4 o más reciente**

ⓘ Algunas partes del asistente se realizarán múltiples veces, esto depende del número de cabezales. Por ejemplo:

- Dock Calibration
- Loadcell calibration
- Filament sensor calibration

PASO 2 Calibración de la altura del sello de boquilla





- En los pasos de calibración de la altura del Sello de la boquilla se utilizaron Nextruder acoplados sin la impresora para una mejor visibilidad, procede a los siguientes pasos en tu impresora. **No desmonte los docks.**
- En el siguiente paso, calibraremos la altura del sello de la boquilla.
- Con la llave Allen de 2.5 mm, aprieta o afloja el tornillo M3x30 para calibrar la altura del sello de la boquilla.

PASO 3 Calibración de la altura del sello de boquilla



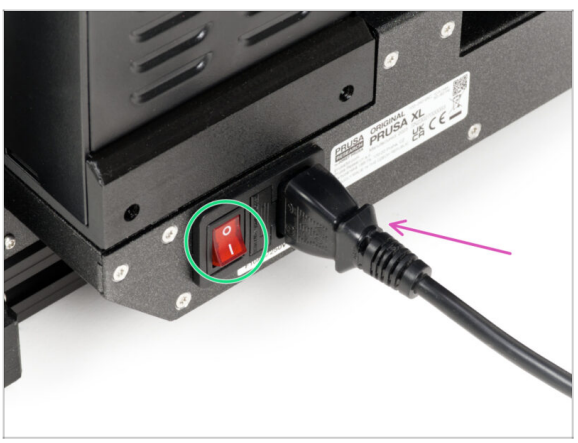


- Si el sello de la boquilla está demasiado bajo o demasiado alto, hay que reposicionar su altura.
- Using a 2.5 mm Allen key, turn the M3x30 screw clockwise to set the Nozzle seal lower.

  ⓘ Si tienes problemas para acceder al tornillo, puede desmontar el cabezal de impresión adyacente para acceder mejor.
- Si el sello de la boquilla no está doblada y está en contacto con la boquilla, significa que está en la posición correcta.

  ⓘ Prueba a presionar suavemente con el dedo la parte inferior de la junta de la boquilla para comprobar que la junta está en contacto con la boquilla.

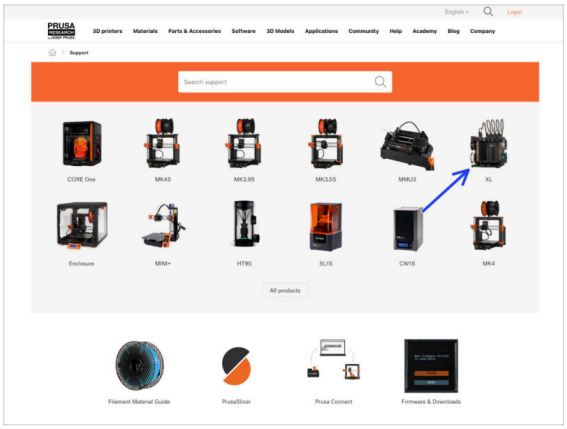
PASO 4 Preparing the printer

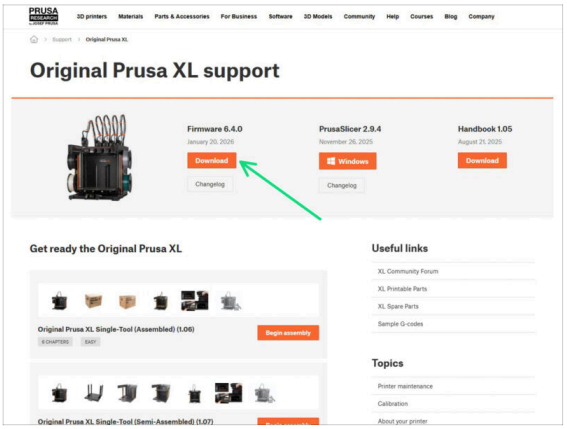


⚠ Asegúrate de que la impresora está colocada en un lugar estable donde no se transmitan vibraciones ambientales (por ejemplo, donde estén imprimiendo otras impresoras).

- Enchufa el cable de la fuente de alimentación desde la parte posterior de la impresora.
- Enciende el interruptor (símbolo "**I**").

PASO 5 Firmware update





ⓘ Todos los packs de impresoras que se envían incluyen una unidad USB con el firmware más reciente. Sin embargo, se recomienda comprobar y posiblemente actualizar la versión del firmware.

- Visita la página help.prusa3d.com.
- Visita la página de la Prusa XL.
- Guarda el archivo de firmware (*.bbf) en la memoria USB adjunta.*

ⓘ Consejo pro: Para acceder a la página de inicio de la Prusa XL puedes utilizar la URL: prusa.io/XL

PASO 6 Asistente: Configuración Red y Prusa Connect



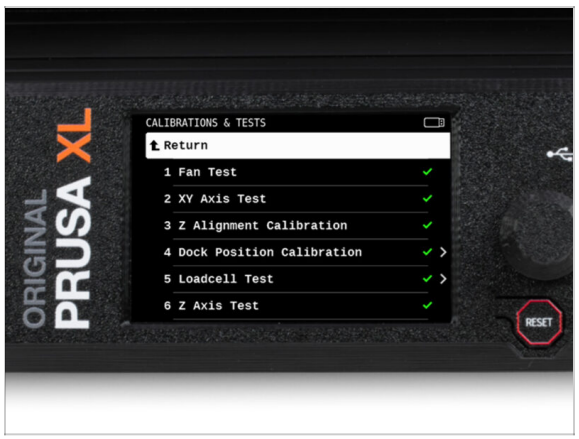




ⓘ Tras el arranque de la impresora, la pantalla ejecuta el asistente de prueba y configuración de la impresora.

- La configuración inicial comienza con la CONFIGURACIÓN DE RED opcional, que también incluye la CONFIGURACIÓN DE PRUSA CONNECT. Sigue las instrucciones que aparecen en pantalla si deseas conectar tu impresora a Wi-Fi y Prusa Connect.

PASO 7 Wizard: Calibration tests



El asistente probará todos los componentes importantes de la impresora. Algunas partes del asistente requieren la interacción directa del usuario. Sigue las instrucciones que aparecen en pantalla.

ADVERTENCIA: No toques la impresora durante el asistente a menos que se le indique. Algunas partes de la impresora pueden estar CALIENTES y moverse a gran velocidad.

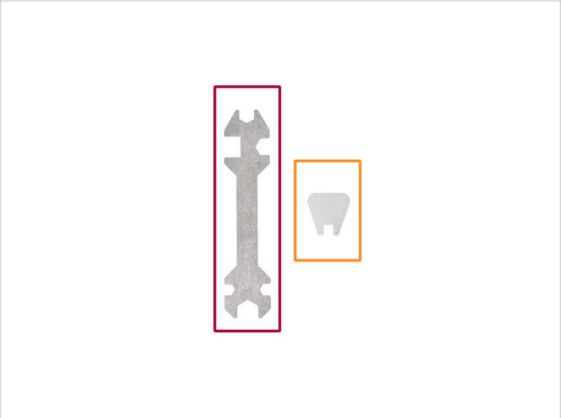
El asistente comienza con estos tests:

- Fan test
- Test ejes X e Y
- Z-axis alignment calibration

- **Estos primeros tests son totalmente automáticos durante la primera calibración.**

Mientras pruebas los ejes, asegúrate de que no hay nada en la impresora que obstruya el movimiento de los ejes.

PASO 8 Asistente: Calibración Posición Dock





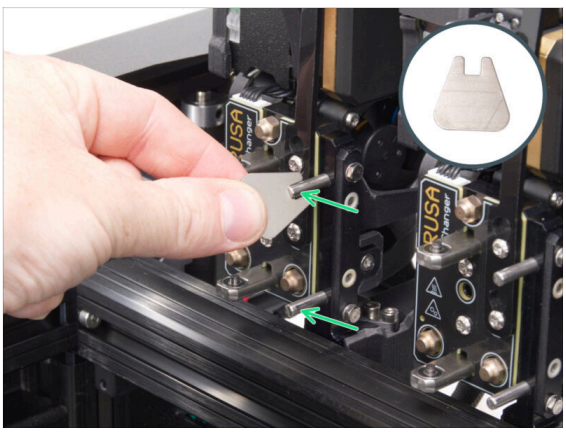
ⓘ Este test requerirá tu intervención. La impresora te guiará para calibrar correctamente la posición de cada uno de los cabezales de la impresora.

- You will need:
  - Universal wrench (1x)
  - Mini wrench (1x)

⚠ ¡Es necesario seguir correctamente todos los pasos de la calibración del dock! **No te precipites. Lee dos veces cada paso y sigue las instrucciones.**

PASO 9 Asistente: Retira los pines del dock

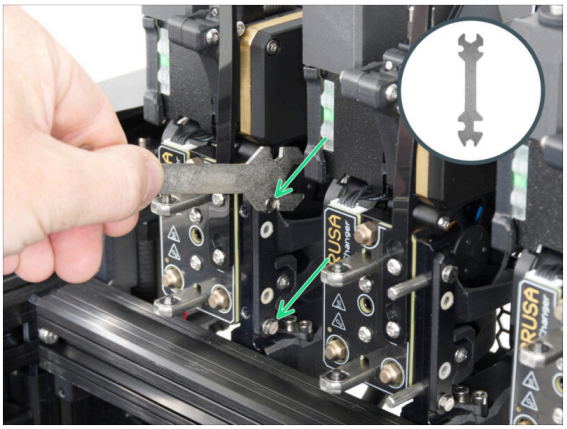




- Sigue las instrucciones del asistente en la pantalla.
- Con una llave Mini, desatornilla y retira los dos pines del Dock 1. Déjalos a un lado, los volveremos a usar pronto.

PASO 10 Wizard: Loosen screws

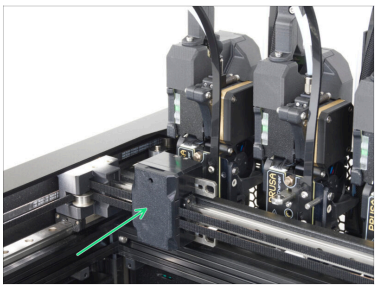


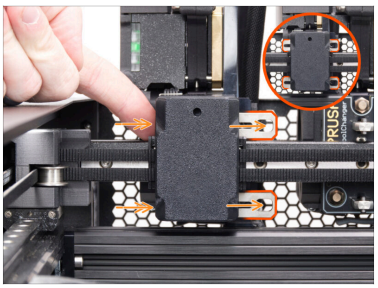


- Sigue las instrucciones del asistente en la pantalla.
- Con una llave Uni, afloja dos tornillos. **Basta con darles unas vueltas; no retires los tornillos**

PASO 11 Asistente: Bloqueando la herramienta





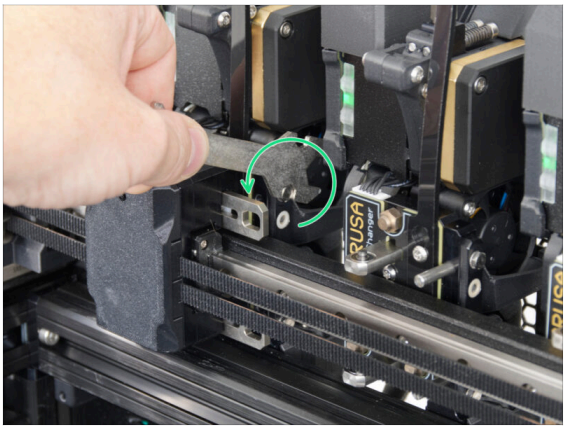


- Sigue las instrucciones del asistente en la pantalla.
- Mueve lenta y cuidadosamente el mecanismo de cambio de herramientas con la mano hasta el primer cabelza (el de más a la izquierda).
- Bloquea manualmente las barras metálicas como se indica en la imagen.

⚠ **La herramienta debe estar bloqueada en el portaherramientas.**

PASO 12 Asistente: Apretando el tornillo superior



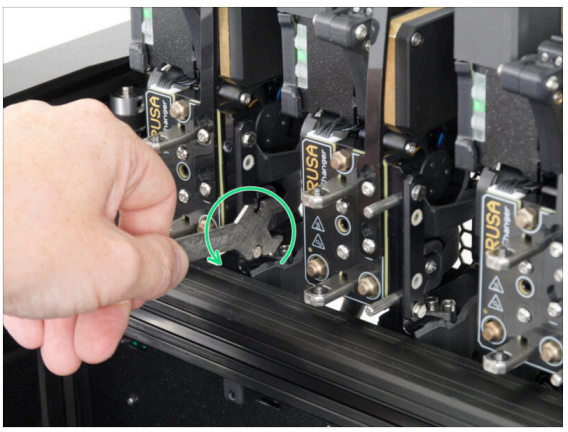


- Sigue las instrucciones del asistente en la pantalla.
- Con una llave Uni, aprieta el tornillo superior en el lado del dock.

⚠ Tras confirmar con el botón continuar de la pantalla LCD, el eje XY abandonará el dock con el cabezal. **Asegúrate de que no haya obstáculos en el camino.**

PASO 13 Asistente: Apretando el tornillo inferior

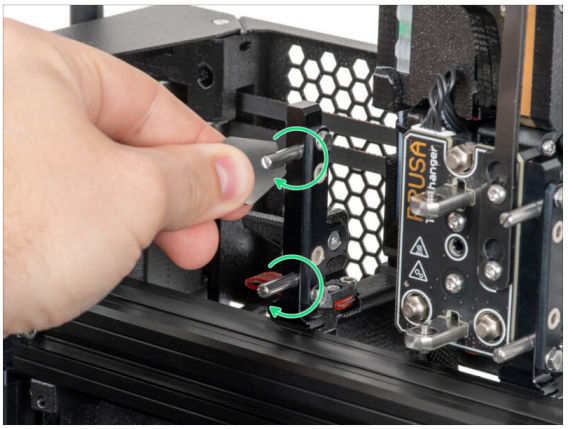




- Sigue las instrucciones del asistente en la pantalla.
- Con una llave Uni, aprieta el tornillo inferior de un lado del dock.

PASO 14 Asistente: Instala los pines del dock





- Sigue las instrucciones del asistente en la pantalla.
- Inserta los dos pines metálicos y apriétalos con una llave Mini.
- Después de hacer clic en el botón *Continuar* de la pantalla LCD, la impresora volverá a colocar el cabezal en el dock 1 y realizará algunos movimientos de calibración.

PASO 15 Asistente: Dock calibrado correctamente

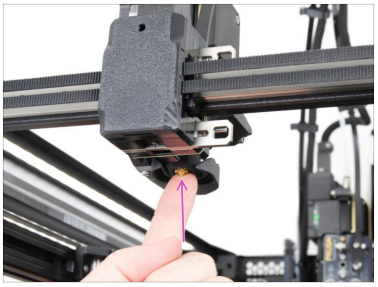


- ¡Buen trabajo! El Dock1 está calibrado.
- Repite el proceso de calibración para todos los cabezales.

PASO 16 Wizard: Loadcell test







- El siguiente paso del asistente te pedirá que toques la boquilla para probar y calibrar la Célula de carga. Las partes de la impresora no se calientan durante este test; puede tocar las partes de la impresora. Haz clic en ***Continuar***.
- **No toques la boquilla todavía.** Espera hasta que finalice la cuenta atrás y la impresora te avise con un sonido y un mensaje en la pantalla.
- Golpea suavemente la boquilla pero con decisión. No ejerzas una fuerza excesiva. Si la célula de carga no detecta tu toque, se te pedirá que repitas el paso.

Repite el test de la célula de carga según el número de cabezales de impresión.

Después de este paso, procede al **Test del Eje Z** y al **Test del calentador de la boquilla**, respectivamente. Estos dos tests son automáticas y requieren una intervención mínima.

PASO 17 Asistente: Calibrar Sensores Filamento



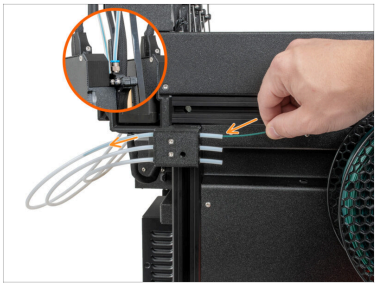


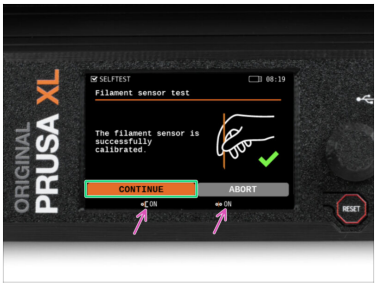


- La impresora te preguntará si desea reasignar el sensor de filamento del tercer lado. Selecciona **Izquierda**. Cambia el lado solo en caso de que no tengas suficiente espacio alrededor de la impresora para el tercer porta bobinas del lado izquierdo.
- Durante la calibración de los sensores de filamento, se te pedirá que utilices al menos 130 cm de filamento. Utiliza el Prusament suministrado con tu impresora y móntalo directamente en el portabobinas.
- Cuando hayas preparado el filamento, haz clic en ***Sí***.
- Espera a que la impresora te indique que insertes el filamento en el sensor de filamento lateral.

PASO 18 Asistente: Calibrar Sensores Filamento







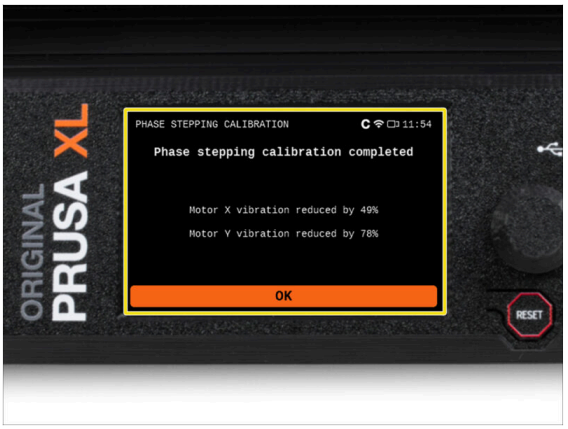
- Inserta el filamento en el sensor de filamento lateral a través del tubo PTFE. Empújalo hasta que alcance el sensor de filamento del extrusor (notarás una ligera resistencia).
- Puedes comprobar el estado del sensor de filamento lateral (izquierda) y del sensor de filamento del extrusor (derecha) en la barra inferior de la pantalla.
- Al final de la prueba, se le pedirá que **retires el filamento del sensor.**

ⓘ Según el número de cabezales de impresión, repite el proceso de calibración del sensor de filamento.

- Una vez todos sensores de filamento se han calibrado y probado correctamente, la impresora pasará a la calibración de la compensación de herramientas. Para ello, necesitará tu intervención. Pasa al siguiente paso →

PASO 19 Wizard: Phase stepping





- **El último paso es la calibración del phase stepping.** Esta función se introdujo en la versión 6.0.0 del firmware. La calibración es automática. Sigue las instrucciones que aparecen en pantalla.

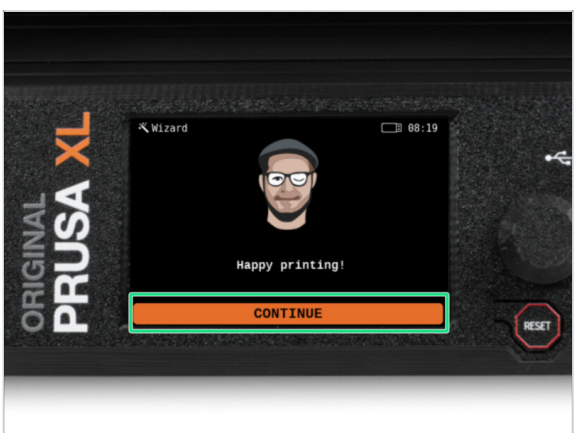
ⓘ Puedes encontrar más información sobre el phase stepping en los siguientes enlaces:

- **GUÍA PHASE STEPPING:** Información necesaria sobre la calibración del phase stepping.
- **PHASE STEPPING BLOG ARTICLE:** A more in-depth look at the phase stepping feature.

ⓘ La impresora moverá el primer cabezal de impresión al centro de la base calefactable y moverá la herramienta en diagonal para los ejes X e Y a diferentes velocidades.

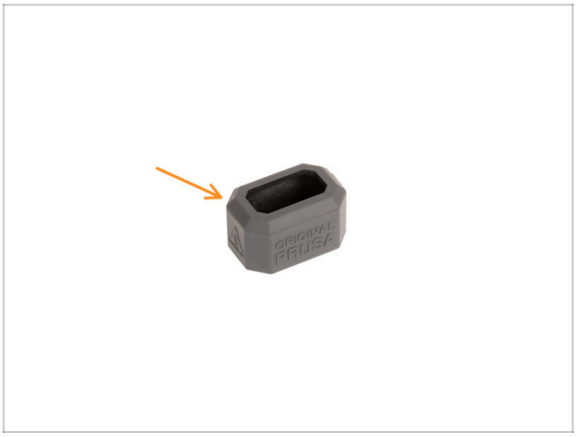
- Una vez que la impresora haya completado la prueba, la pantalla mostrará en qué medida se han reducido las vibraciones del motor.

PASO 20 It's done



- **¡Bien hecho! La impresora está lista para imprimir.** Sin embargo, sigue las instrucciones de este manual hasta el final.

PASO 21 Calcetín para nextruder (Opcional)



El calcetín del Nextruder ayuda a mantener estable la temperatura en el bloque calefactor. También mantiene limpio el hotend de la suciedad del filamento y lo protege en caso de que la impresión se desprenda de la superficie de impresión.

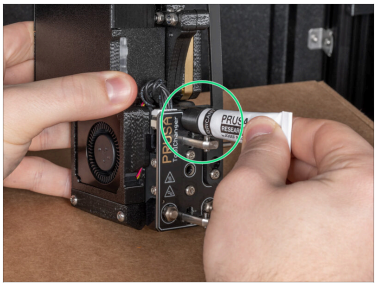
- A silicone sock is supplied with each Nextruder package.
- **Si quieres instalar el calcetín, recomendamos hacerlo después de la calibración.**

Cómo instalar el calcetín - consulta el artículo.

PASO 22 Regular printer maintenance







Para que tu impresora siga funcionando correctamente a lo largo del tiempo, es muy recomendable realizar un mantenimiento periódico.

- Para el mantenimiento regular de la impresora, sigue el artículo Mantenimiento Regular de la Impresora (XL) para obtener información e instrucciones.

En impresoras con múltiples cabezales es necesario lubricar los pines de acoplamiento de los cabezales.

Se pueden lubricar los pasadores de acoplamiento junto al resto del mantenimiento o se puede hacer si notas que tus impresiones tiene problemas de oscilaciones o bandas laterales.

- Para lubricar los pines de acoplamiento usa la guía en línea Cómo lubricar los pasadores de acoplamiento de la Original Prusa XL.

Tienes que aplicar lubricante a los pines. Por favor mira esta guía dedicada a ello para más información.

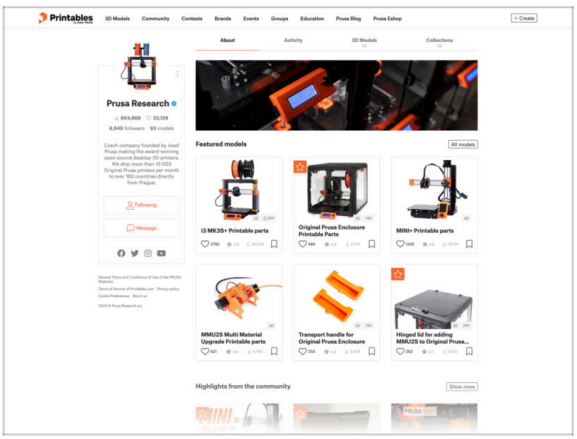
PASO 23 Guía rápida para tus primeras impresiones



Ahora, lee el **Manual de impresión 3D** , que está hecho a medida para tu impresora, y **sigue las instrucciones para configurar la impresora correctamente** . La última versión siempre está disponible en **este enlace**.

⚠ Lee los capítulos *Renunciae* instrucciones de *Seguridad*

PASO 24 Printable 3D models



- **¡Felicidades! Ya estás preparado para empezar a imprimir ;-)**
- Puede empezar imprimiendo algunos de nuestros objetos de prueba incluidos en la memoria USB incluida - puedes verlos en esta colección.

PASO 25 Give us feedback

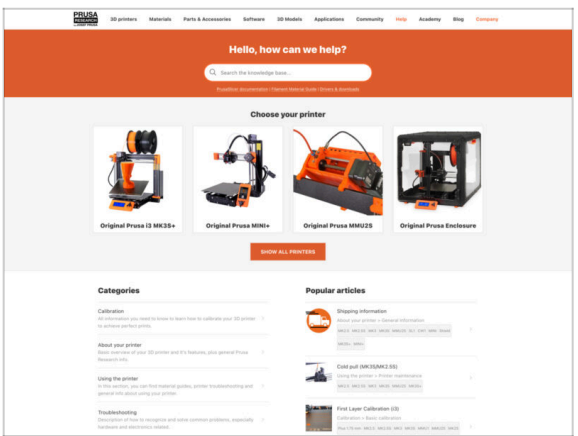


- Sabemos que estás deseando empezar a imprimir, pero te agradeceríamos mucho que dedicaras entre tres y cuatro minutos a **compartir tu opinión** sobre este manual: si te ha resultado claro, si ha sido fácil de seguir y cualquier idea que tengas para mejorarlo.

  ⓘ Estos comentarios son un poco diferentes de los comentarios habituales que se suelen dejar en los pasos individuales.

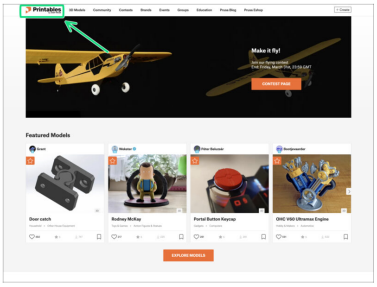
- **Comparte tu opinión aquí.**
- ¡Gracias por ayudarnos a mejorar nuestros manuales!

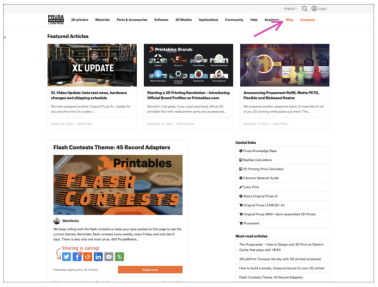
PASO 26 Prusa knowledge base

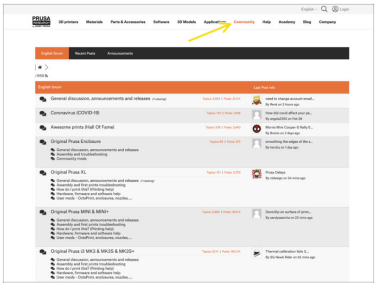


- Si te encuentras con algún problema de cualquier tipo, no te olvides que siempre puedes revisar nuestra base de conocimientos en help.prusa3d.com
- ¡Añadimos nuevos temas todos los días!

PASO 27 Join Printables!







- **¡No olvides unirte a la mayor comunidad de Prusa! Descarga los últimos modelos en STL o código G a la medida de tu impresora. Regístrate en Printables.com**
- ¿Buscas inspiración en nuevos proyectos? Consulta nuestro blog con actualizaciones semanales.
- Si necesitas ayuda durante el montaje, échale un vistazo al Foro con su fantástica comunidad :-)

ⓘ Todos los servicios comparten una cuenta.

PASO 28 Reward yourself!



- Parece que has montado y conectado todo correctamente. Sin duda ;). **¡Enhorabuena!** Te mereces una gran recompensa por ello. Cómete todos los ositos de gominola que queden... y no olvides compartirlos con quienes te apoyaron durante el montaje.

ⓘ **Sabías que** las gominolas Haribo son una de las partes más importantes de las instrucciones de montaje de las impresoras Original Prusa.

Notes:

Notes:

Notes: