

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Einleitung</b>                                             | <b>7</b>  |
| Schritt 1 - Einleitung                                           | 8         |
| Schritt 2 - Allgemeine Informationen                             | 8         |
| Schritt 3 - How to navigate through the manual                   | 9         |
| Schritt 4 - Abbildungen der Bauteile                             | 9         |
| Schritt 5 - ACHTUNG: Umgang mit Schmiermitteln                   | 10        |
| Schritt 6 - We are here for you!                                 | 10        |
| Schritt 7 - Vorbereiten des Druckers                             | 11        |
| Schritt 8 - Benötigte Werkzeuge I.                               | 11        |
| Schritt 9 - Benötigte Werkzeuge II.                              | 12        |
| <b>2. Werkzeugkopf Upgrade</b>                                   | <b>13</b> |
| Schritt 1 - Lösen des Werkzeugs                                  | 14        |
| Schritt 2 - Abtrennen des Werkzeugs                              | 14        |
| Schritt 3 - Freilegen der Nextruder-Kabel                        | 15        |
| Schritt 4 - Entfernen der Dwarf-Abdeckungen                      | 15        |
| Schritt 5 - Info: Dwarf Platinen-Version                         | 16        |
| Schritt 6 - Lösen des Werkzeug-Wechslers                         | 17        |
| Schritt 7 - Removing the print fan                               | 17        |
| Schritt 8 - Removing the heatsink fan                            | 18        |
| Schritt 9 - Entfernen des Hotends                                | 18        |
| Schritt 10 - Removing the Prusa Nozzle                           | 19        |
| Schritt 11 - Installing the Prusa Nozzle: parts preparation      | 19        |
| Schritt 12 - Installing the Prusa Nozzle                         | 20        |
| Schritt 13 - Einsetzen des Hotends                               | 20        |
| Schritt 14 - Neue Extruderplatte: Vorbereitung der Teile         | 21        |
| Schritt 15 - Zusammenbau des Extruderplatte                      | 21        |
| Schritt 16 - Installation der Extruder-Platte                    | 22        |
| Schritt 17 - Print fan: parts preparation                        | 22        |
| Schritt 18 - Zusammenbau des Drucklüfters                        | 23        |
| Schritt 19 - Befestigung der Lüfterhaube                         | 23        |
| Schritt 20 - Installing the print fan                            | 24        |
| Schritt 21 - Befestigen des Hotends                              | 24        |
| Schritt 22 - Installieren des Kühlkörperlüfters                  | 25        |
| Schritt 23 - Entfernen der alten Hotend-Lüfterabdeckung          | 25        |
| Schritt 24 - Neue Hotend-Lüfterabdeckung: Vorbereitung der Teile | 26        |
| Schritt 25 - Einbau der neuen Hotend-Lüfterabdeckung             | 26        |
| Schritt 26 - Installieren des Werkzeug-Wechslers                 | 27        |
| Schritt 27 - Entfernen der alten Main-Plate                      | 27        |
| Schritt 28 - Neue Main-Plate: Vorbereitung der Teile             | 28        |
| Schritt 29 - Einbau der neuen Main-plate                         | 28        |
| Schritt 30 - Zusammenbau des PG-Rings                            | 29        |
| Schritt 31 - Zusammenbau der PG-Baugruppe                        | 29        |
| Schritt 32 - Prüfen der PG-Baugruppe                             | 30        |
| Schritt 33 - Covering the planetary gear                         | 30        |
| Schritt 34 - Neue Dwarf-Abdeckung: Vorbereitung der Teile        | 31        |
| Schritt 35 - Montage der neuen Dwarf-cover-base                  | 31        |
| Schritt 36 - Covering the Dwarf board                            | 32        |
| Schritt 37 - Abdecken der Dwarf-Kabel                            | 32        |
| Schritt 38 - Entfernen des alten Dwarf-cover-connectors          | 33        |
| Schritt 39 - Neue Hauptkabelbaugruppe: Vorbereitung der Teile    | 33        |

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Schritt 40 - Installieren des neuen Dwarf-cover-connectors .....                  | 34        |
| Schritt 41 - Entfernen der Cable-clip-click .....                                 | 34        |
| Schritt 42 - Installieren der neuen Cable-clip-click .....                        | 35        |
| Schritt 43 - Werkzeug anschließen .....                                           | 35        |
| Schritt 44 - Freilegen der Rückseite .....                                        | 36        |
| Schritt 45 - Abnehmen der Werkzeug-Dock Baugruppe I. ....                         | 36        |
| Schritt 46 - Abnehmen der Werkzeug-Dock Baugruppe II. ....                        | 37        |
| Schritt 47 - Demontage der Werkzeug-Dock Baugruppe .....                          | 37        |
| Schritt 48 - Demontage der Dock-Platte .....                                      | 38        |
| Schritt 49 - Neue Werkzeug Dockbaugruppe: Vorbereitung der Teile .....            | 38        |
| Schritt 50 - Zusammenbau des neuen Dock-Platte .....                              | 39        |
| Schritt 51 - Montage des neuen Dock-cable-routers .....                           | 39        |
| Schritt 52 - Montage der neuen Werkzeug-Dock Baugruppe .....                      | 40        |
| Schritt 53 - Installieren des Werkzeug-Dock Baugruppe I. ....                     | 40        |
| Schritt 54 - Installieren des Werkzeug-Dock Baugruppe II. ....                    | 41        |
| Schritt 55 - Anbringen des Werkzeugs .....                                        | 41        |
| Schritt 56 - Es ist geschafft! .....                                              | 42        |
| <b>3. Heizbett Upgrade .....</b>                                                  | <b>43</b> |
| Schritt 1 - Freilegen des Heizbett-Controllers .....                              | 44        |
| Schritt 2 - Removing the modular bed board .....                                  | 44        |
| Schritt 3 - Entfernen des Bed-controller-mount-rear .....                         | 45        |
| Schritt 4 - Lösen der Kabel .....                                                 | 45        |
| Schritt 5 - Neue Modular-Bett Steuerungsbefestigung: Vorbereitung der Teile ..... | 46        |
| Schritt 6 - Montage der Halterungen für den Bett-Controller I. ....               | 46        |
| Schritt 7 - Montage der Halterungen für den Bett-Controller II. ....              | 47        |
| Schritt 8 - Anbringen des Bed-controller-mount-rear .....                         | 47        |
| Schritt 9 - Montieren der XL-CAN-Platine .....                                    | 48        |
| Schritt 10 - Anschließen der XL-CAN-Kabel .....                                   | 48        |
| Schritt 11 - Modular-Bett Steuerungslüfter: Vorbereitung der Teile .....          | 49        |
| Schritt 12 - Installieren des Bett-Controller-Lüfters .....                       | 49        |
| Schritt 13 - Abdecken des Modular-Bett-Controllers .....                          | 50        |
| Schritt 14 - Nozzle wiper assembly: parts preparation .....                       | 50        |
| Schritt 15 - Assembling the nozzle wiper .....                                    | 51        |
| Schritt 16 - Montage der Düsenabstreifer-Baugruppe .....                          | 51        |
| Schritt 17 - Einbau des Silikon-Abstreifers .....                                 | 52        |
| Schritt 18 - Offset-Sensor: Vorbereitung der Teile I. ....                        | 52        |
| Schritt 19 - Offset-Sensor: Vorbereitung der Teile II. ....                       | 53        |
| Schritt 20 - Montage des Offset-pcb-carrier .....                                 | 53        |
| Schritt 21 - Einbau der Offset-Sensorplatine .....                                | 54        |
| Schritt 22 - Covering the offset sensor .....                                     | 54        |
| Schritt 23 - Anbringen des Aufklebers für den Versatzsensor .....                 | 55        |
| Schritt 24 - Connecting the offset sensor cable .....                             | 55        |
| Schritt 25 - Frame-holder-cnc: Vorbereitung der Teile .....                       | 56        |
| Schritt 26 - Entfernen der Schrauben .....                                        | 56        |
| Schritt 27 - Montage des Frame-holder-cnc .....                                   | 57        |
| Schritt 28 - Anbringen des Offset-Sensors .....                                   | 57        |
| Schritt 29 - Es ist geschafft! .....                                              | 58        |
| <b>4. Druckteile und Upgrade der Rückseite .....</b>                              | <b>59</b> |
| Schritt 1 - Drucker Vorbereitung .....                                            | 60        |
| Schritt 2 - Riemen lösen .....                                                    | 60        |
| Schritt 3 - ACHTUNG: Umgang mit Schmiermitteln .....                              | 61        |
| Schritt 4 - X-carriage Abdeckung entfernen .....                                  | 61        |
| Schritt 5 - Belt-clamps entfernen .....                                           | 62        |



|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Schritt 6 - Riemen entfernen .....                                         | 62 |
| Schritt 7 - Abnehmen der metallenen Seitenabdeckung .....                  | 63 |
| Schritt 8 - Entfernen der vorderen CoreXY-Teile .....                      | 63 |
| Schritt 9 - Demontage der vorderen linken CoreXY-Baugruppe .....           | 64 |
| Schritt 10 - Demontage der vorderen rechten CoreXY-Baugruppe .....         | 64 |
| Schritt 11 - Neue CoreXY-tensioner Baugruppe: Vorbereitung der Teile ..... | 65 |
| Schritt 12 - Montieren des neuen CoreXY-Riemenspanners .....               | 65 |
| Schritt 13 - Neuer Corexy-front-left: Vorbereitung der Teile .....         | 66 |
| Schritt 14 - Montage des neuen CoreXY vorne links .....                    | 66 |
| Schritt 15 - Installieren des vorderen linken CoreXY .....                 | 67 |
| Schritt 16 - Neuer Corexy-front-right: Vorbereitung der Teile .....        | 67 |
| Schritt 17 - Montage des neuen CoreXY vorne rechts .....                   | 68 |
| Schritt 18 - Installieren des vorderen rechten CoreXY .....                | 68 |
| Schritt 19 - Freilegen der Elektronik I. ....                              | 69 |
| Schritt 20 - Demontage der Abdeckung .....                                 | 69 |
| Schritt 21 - Freilegen der Elektronik II. ....                             | 70 |
| Schritt 22 - Freilegen der Elektronik III. ....                            | 70 |
| Schritt 23 - Freilegen der Elektronik IV. ....                             | 71 |
| Schritt 24 - Kabel freilegen: linke Seite .....                            | 71 |
| Schritt 25 - Entfernen des LED-Leiste .....                                | 72 |
| Schritt 26 - CoreXY-back-right Baugruppe entfernen .....                   | 72 |
| Schritt 27 - CoreXY-back-right demontieren .....                           | 73 |
| Schritt 28 - Abstandshalter entfernen .....                                | 73 |
| Schritt 29 - Neuer CoreXY-back-right-bottom: Vorbereitung der Teile .....  | 74 |
| Schritt 30 - Montage des CoreXY-back-right-bottom .....                    | 74 |
| Schritt 31 - New CoreXY back right top: parts preparation .....            | 75 |
| Schritt 32 - Montage des CoreXY-back-right-top .....                       | 75 |
| Schritt 33 - Montage des CoreXY-back-right .....                           | 76 |
| Schritt 34 - Installieren des hinteren rechten CoreXY .....                | 76 |
| Schritt 35 - Demontage des XY-Motor-Pulley .....                           | 77 |
| Schritt 36 - Neue Motorriemenscheibe: Vorbereitung der Teile .....         | 77 |
| Schritt 37 - Montage der neuen Motor-Riemenscheibe .....                   | 78 |
| Schritt 38 - Installieren des neuen Motors .....                           | 78 |
| Schritt 39 - Installieren des LED-Leiste .....                             | 79 |
| Schritt 40 - Befestigen der Kabel .....                                    | 79 |
| Schritt 41 - Kabel freilegen: rechte Seite .....                           | 80 |
| Schritt 42 - Entfernen des LED-Leiste .....                                | 80 |
| Schritt 43 - CoreXY-back-left Baugruppe entfernen .....                    | 81 |
| Schritt 44 - CoreXY-back-left demontieren .....                            | 81 |
| Schritt 45 - Abstandshalter entfernen .....                                | 82 |
| Schritt 46 - Neuer CoreXY-back-left-bottom: Vorbereitung der Teile .....   | 82 |
| Schritt 47 - Montage des CoreXY-back-left-bottom .....                     | 83 |
| Schritt 48 - Neuer CoreXY-back-left-top: Vorbereitung der Teile .....      | 83 |
| Schritt 49 - Montage des CoreXY-back-left-top .....                        | 84 |
| Schritt 50 - Montage des CoreXY-back-left .....                            | 84 |
| Schritt 51 - Installieren des hinteren linken CoreXY .....                 | 85 |
| Schritt 52 - Demontage des XY-Motor-Pulley .....                           | 85 |
| Schritt 53 - Neue Motorriemenscheibe: Vorbereitung der Teile .....         | 86 |
| Schritt 54 - Montage der neuen Motor-Riemenscheibe .....                   | 86 |
| Schritt 55 - Installieren des neuen Motors .....                           | 87 |
| Schritt 56 - Installieren des LED-Leiste .....                             | 87 |
| Schritt 57 - Befestigen der Kabel .....                                    | 88 |
| Schritt 58 - Side metal covers: parts preparation .....                    | 88 |
| Schritt 59 - Installing the side metal covers .....                        | 89 |
| Schritt 60 - Entfernen der Cover-clips der oberen Rückabdeckung .....      | 89 |

|                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Schritt 61 - Neue obere hintere Abdeckungsclips: Vorbereitung der Teile .....     | 90  |
| Schritt 62 - Installieren des neuen oberen hinteren Cover-clips .....             | 90  |
| Schritt 63 - Back cover: parts preparation .....                                  | 91  |
| Schritt 64 - Hintere Abdeckung anbringen I. ....                                  | 91  |
| Schritt 65 - Hintere Abdeckung anbringen II. ....                                 | 92  |
| Schritt 66 - Neue Elektronik-Abdeckung: Vorbereitung der Teile .....              | 92  |
| Schritt 67 - Zusammenbauen der neuen Abdeckung .....                              | 93  |
| Schritt 68 - XL Buddy Lüfter: Vorbereitung der Teile .....                        | 93  |
| Schritt 69 - Installieren des XL Buddy Lüfter .....                               | 94  |
| Schritt 70 - XL-Buddy-Kühlkörper: Vorbereitung der Teile .....                    | 94  |
| Schritt 71 - Installieren des Kühlkörpers .....                                   | 95  |
| Schritt 72 - Anschließen des XL-Buddy-Lüfters .....                               | 95  |
| Schritt 73 - Anschließen der XL-Buddy-Platine .....                               | 96  |
| Schritt 74 - Abdecken der Elektronik .....                                        | 96  |
| Schritt 75 - Neue Netzteil Kabelabdeckungen: Vorbereitung der Teile .....         | 97  |
| Schritt 76 - Austausch der Kabelabdeckungen des Netzteils .....                   | 97  |
| Schritt 77 - Removing the old bed energy chain mount .....                        | 98  |
| Schritt 78 - New bed energy chain mount: parts preparation .....                  | 98  |
| Schritt 79 - Installing the new bed energy chain mount .....                      | 99  |
| Schritt 80 - Entfernen der Frame-front-cover .....                                | 99  |
| Schritt 81 - Neue Rahmen-Frontabdeckung: Vorbereitung der Teile .....             | 100 |
| Schritt 82 - Installing the new right frame front cover .....                     | 100 |
| Schritt 83 - Installieren der neuen vorderen linken Abdeckung des Rahmen<br>..... | 101 |
| Schritt 84 - Neue Abdeckungsclips: Vorbereitung der Teile .....                   | 101 |
| Schritt 85 - Entfernen des Cover-clips .....                                      | 102 |
| Schritt 86 - Installieren des neuen Cover-clips .....                             | 102 |
| Schritt 87 - Ersetzen der Cover-clips I. ....                                     | 103 |
| Schritt 88 - Ersetzen der Cover-clips II. ....                                    | 103 |
| Schritt 89 - Einstellen des Heizbettes .....                                      | 104 |
| Schritt 90 - Ersetzen der Cover-clips III. ....                                   | 104 |
| Schritt 91 - Entfernen des Lagergehäuses der Z-Achse .....                        | 105 |
| Schritt 92 - Neues Lagergehäuse für die Z-Achse: Vorbereitung der Teile<br>.....  | 105 |
| Schritt 93 - Installing the new Z axis bearing housing I. ....                    | 106 |
| Schritt 94 - Installing the new Z axis bearing housing II. ....                   | 106 |
| Schritt 95 - Entfernen der Halterung für die Energiekette am Rahmen .....         | 107 |
| Schritt 96 - Neue Frame-energy-chain-mount: Vorbereitung der Teile .....          | 107 |
| Schritt 97 - Installieren der neuen Energieketten Rahmenhalterung .....           | 108 |
| Schritt 98 - Es ist geschafft! .....                                              | 108 |

## 5. Riemen und Spulenhalter Upgrade .....

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Schritt 1 - Belt attaching: important information .....             | 110 |
| Schritt 2 - Belts attaching: parts preparation .....                | 110 |
| Schritt 3 - Lower belt attaching: right front side .....            | 111 |
| Schritt 4 - Lower belt attaching: right rear side .....             | 111 |
| Schritt 5 - Lower belt attaching: left rear side .....              | 112 |
| Schritt 6 - Lower belt attaching: motor pulley belt preparing ..... | 112 |
| Schritt 7 - Lower belt attaching: motor pulley belt securing .....  | 113 |
| Schritt 8 - Lower belt attaching: left side .....                   | 113 |
| Schritt 9 - Lower belt attaching: belt clamp .....                  | 114 |
| Schritt 10 - Lower belt attaching: belt clamp securing .....        | 115 |
| Schritt 11 - Upper belt attaching: left front side .....            | 116 |
| Schritt 12 - Upper belt attaching: left rear side .....             | 116 |
| Schritt 13 - Upper belt attaching: right rear side .....            | 117 |
| Schritt 14 - Upper belt attaching: motor pulley belt securing ..... | 117 |

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| Schritt 15 - Upper belt attaching: right side .....           | 118        |
| Schritt 16 - Upper belt attaching: belt clamp .....           | 118        |
| Schritt 17 - Lower belt attaching: belt clamp securing .....  | 119        |
| Schritt 18 - Riemen Spannen .....                             | 119        |
| Schritt 19 - Riemen spannen: Video .....                      | 120        |
| Schritt 20 - X-carriage cover: parts preparation .....        | 120        |
| Schritt 21 - X-carriage-cover anbringen .....                 | 120        |
| Schritt 22 - Core XY cover: parts preparation .....           | 121        |
| Schritt 23 - CoreXY-cover anbringen .....                     | 121        |
| Schritt 24 - CoreXY-cover befestigen .....                    | 122        |
| Schritt 25 - Entfernen des Spulenhalters .....                | 122        |
| Schritt 26 - Neuer Spulenhalter: Vorbereitung der Teile ..... | 123        |
| Schritt 27 - Installieren des Puck-universal .....            | 123        |
| Schritt 28 - Assembling the spool holder .....                | 123        |
| Schritt 29 - Es ist geschafft! .....                          | 124        |
| <b>6. Fertigstellung .....</b>                                | <b>125</b> |
| Schritt 1 - Before you start with Multi-Tool .....            | 126        |
| Schritt 2 - Nozzle seal height calibration .....              | 126        |
| Schritt 3 - Nozzle seal height calibration .....              | 127        |
| Schritt 4 - Vorbereiten des Druckers .....                    | 127        |
| Schritt 5 - Firmware Update .....                             | 128        |
| Schritt 6 - Wizard: Network and Prusa Connect setup .....     | 128        |
| Schritt 7 - Assistant: Kalibrierungstests .....               | 129        |
| Schritt 8 - Wizard: Dock Position Calibration .....           | 130        |
| Schritt 9 - Wizard: Remove the dock pins .....                | 130        |
| Schritt 10 - Assistant: Schrauben lösen .....                 | 131        |
| Schritt 11 - Wizard: Lock the tool .....                      | 131        |
| Schritt 12 - Wizard: Tighten the upper screw .....            | 132        |
| Schritt 13 - Wizard: Tighten the lower screw .....            | 132        |
| Schritt 14 - Wizard: Install the dock pins .....              | 133        |
| Schritt 15 - Wizard: Dock successfully calibrated .....       | 133        |
| Schritt 16 - Assistant: Wägezellentest .....                  | 134        |
| Schritt 17 - Wizard: Calibrate Filament Sensors .....         | 134        |
| Schritt 18 - Wizard: Calibrate Filament Sensors .....         | 135        |
| Schritt 19 - Assistant: Phasenverschiebung .....              | 136        |
| Schritt 20 - Es ist geschafft! .....                          | 136        |
| Schritt 21 - Prusa nextruder sock (Optional) .....            | 137        |
| Schritt 22 - Regelmäßige Druckerwartung .....                 | 137        |
| Schritt 23 - Quick guide for your first prints .....          | 138        |
| Schritt 24 - Druckbare 3D-Modelle .....                       | 138        |
| Schritt 25 - Geben Sie uns Feedback .....                     | 139        |
| Schritt 26 - Prusa-Wissensbasis .....                         | 139        |
| Schritt 27 - Kommen Sie zu Printables! .....                  | 140        |
| <b>Änderungsprotokoll der Anleitung .....</b>                 | <b>141</b> |
| Schritt 1 - Versionsgeschichte .....                          | 142        |



# 1. Einleitung

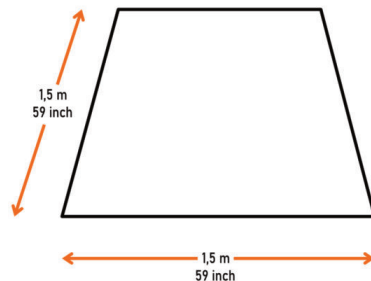
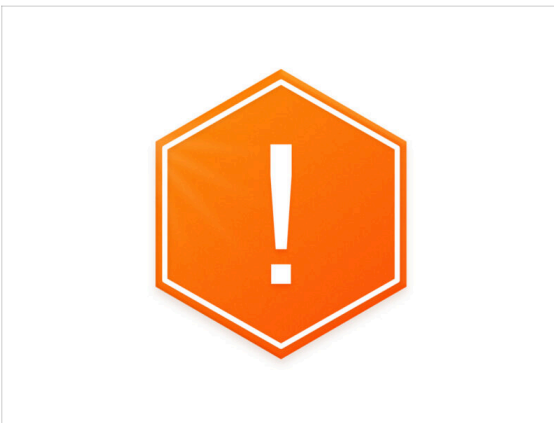


## SCHRITT 1 Einleitung



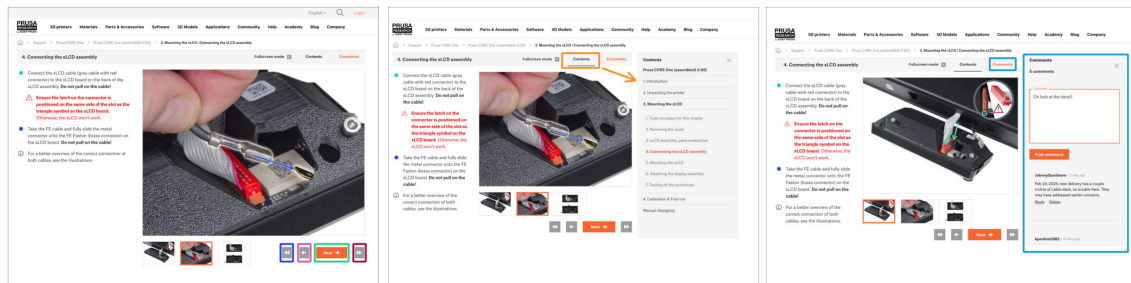
- Diese Anleitung führt Sie durch die **Aufrüstung Ihres Original Prusa XL auf XL+**.
- **Werfen Sie keine Teile weg, wenn Sie nicht dazu aufgefordert werden.**
- Dies gilt auch für die Befestigungselemente; einige davon werden Sie später wiederverwenden.

## SCHRITT 2 Allgemeine Informationen



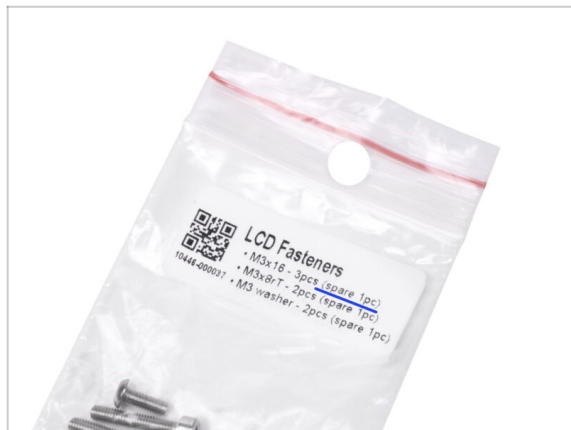
- **For the assembly, prepare a clean workbench with a space of at least 1,5 m x 1,5 m (59 in x 59 in).**
  - We recommend a bright light above your workbench. Some parts of the printer are dark, and inadequate light could make the assembly more difficult.
- ⚠ **Auf einigen Abbildungen in dieser Anleitung wurden die Druckköpfe **entfernt**, um einen besseren Überblick über den Aufbau zu ermöglichen. Machen Sie sich keine Sorgen, wenn diese bei Ihrem Drucker derzeit noch installiert sind! Wann immer die Druckköpfe für einen bestimmten Schritt von Bedeutung sind, sind sie in den Abbildungen **deutlich zu erkennen**.**

## SCHRITT 3 How to navigate through the manual



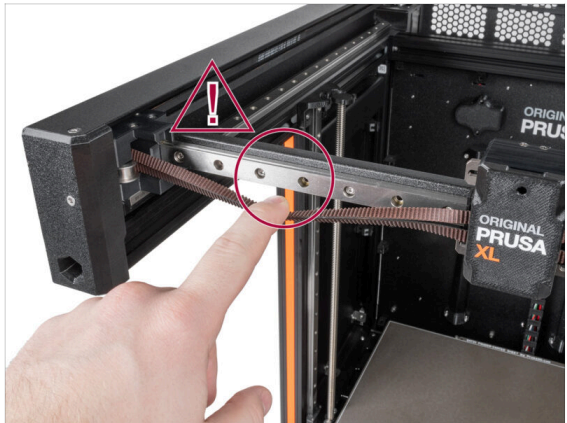
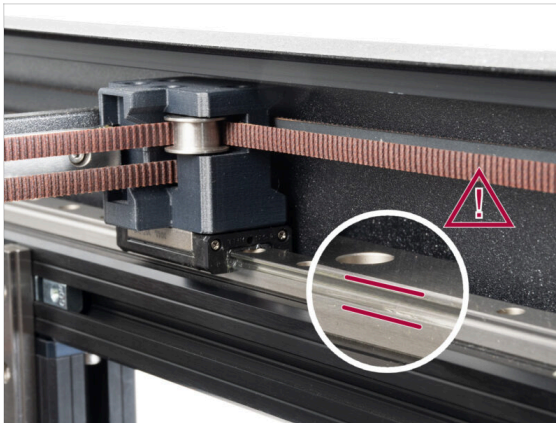
- ◆ Use the graphical navigation buttons in the bottom right corner or the arrow keys on your keyboard:
  - ◆ **Next button / Right arrow key** - Moves to the next image, or to the next step if it's the last image in the step.
  - ◆ **Left arrow button / Left arrow key** - Moves to the previous image, or to the previous step if it's the first image in the step.
  - ◆ **Play backward button / Up arrow key** - Moves to the previous step.
  - ◆ **Play forward (Next) button / Down arrow key** - Moves to the next step.
  - ◆ Click on **Contents** to expand the full list of steps in this guide. This allows you to jump to any step regardless of the sequence.
  - ◆ Click on **Comments** to open the discussion for a specific step and leave your feedback.

## SCHRITT 4 Abbildungen der Bauteile



- ◆ **i** All the boxes and bags that include parts needed for the build are labeled.
- ◆ DerFasteners Beutel enthält ein zusätzliches Ersatzteil für jedes in dem Beutel enthaltene Teil. Die Anzahl der Ersatzteile ist auf dem Etikett angegeben. Diese Anzahl ist in der Gesamtzahl der einzelnen Teile enthalten.

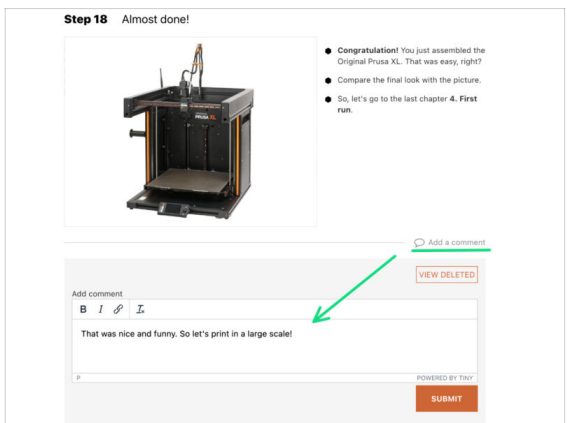
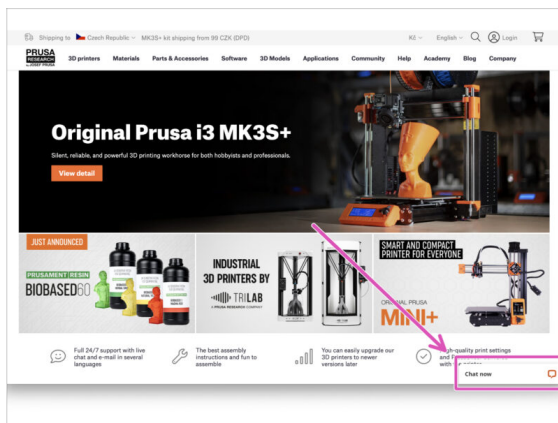
## SCHRITT 5 ACHTUNG: Umgang mit Schmiermitteln



**⚠ ACHTUNG: Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Schmiermittel, das für die Linearführungen in diesem Drucker verwendet wird. Wenn es zu einem Kontakt kommt, waschen Sie sich sofort die Hände. Insbesondere vor dem Essen, Trinken oder Berühren des Gesichts.**

● Lubricant accumulates in the printer's bearings, mainly in the linear rail channels.

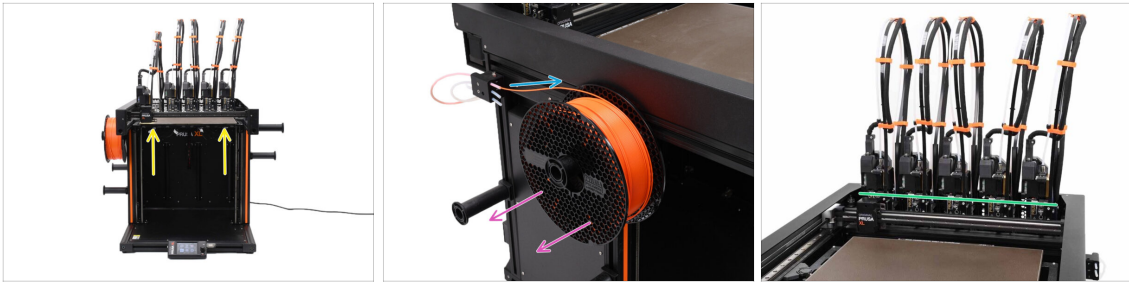
## SCHRITT 6 We are here for you!



- Lost in the instructions? Missing screw or cracked printed part? **Let us know!**
- You can contact us using following channels:
  - Comments under each step.
  - Our 24/7 live chat at [shop.prusa3d.com](https://shop.prusa3d.com)
  - Writing an email to [info@prusa3d.com](mailto:info@prusa3d.com)



## SCHRITT 7 Vorbereiten des Druckers



### Bevor Sie beginnen:

➤ Führen Sie **Auto Home** aus. Gehen Sie zu **Menü -> Steuerung -> Auto Home**.

❗ Dadurch wird das Heizbett in die oberste Position gebracht, wodurch Sie leichter Zugang zu dessen Unterseite erhalten.

➤ Entfernen Sie sämtliches Filament aus dem Drucker. In keinem Druckkopf darf noch Filament eingelegt sein.

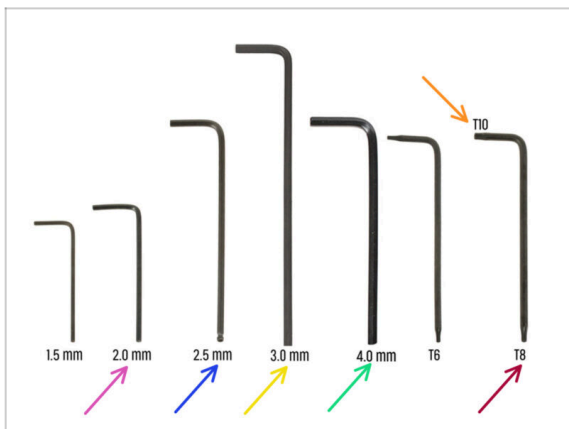
➤ Entfernen Sie alle Filament-Spulen von den Spulenhaltern.

➤ Stellen Sie sicher, dass alle Werkzeuge in ihren Docks abgelegt sind. Gehen Sie zu **Menü -> Steuerung -> Werkzeug aufn./parken -> Aktuelles Werkzeug parken** und wiederholen Sie diesen Vorgang bei Bedarf für jedes Werkzeug.

⚠ **Bevor Sie fortfahren, vergewissern Sie sich, dass der Drucker auf Raumtemperatur abgekühlt ist.** Gehen Sie zu **Menü -> Vorheizen -> ABKÜHLEN** und warten Sie etwa 10 Minuten, bis sich die Temperatur stabilisiert hat.

➤ Schalten Sie den Drucker aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose!

## SCHRITT 8 Benötigte Werkzeuge I.

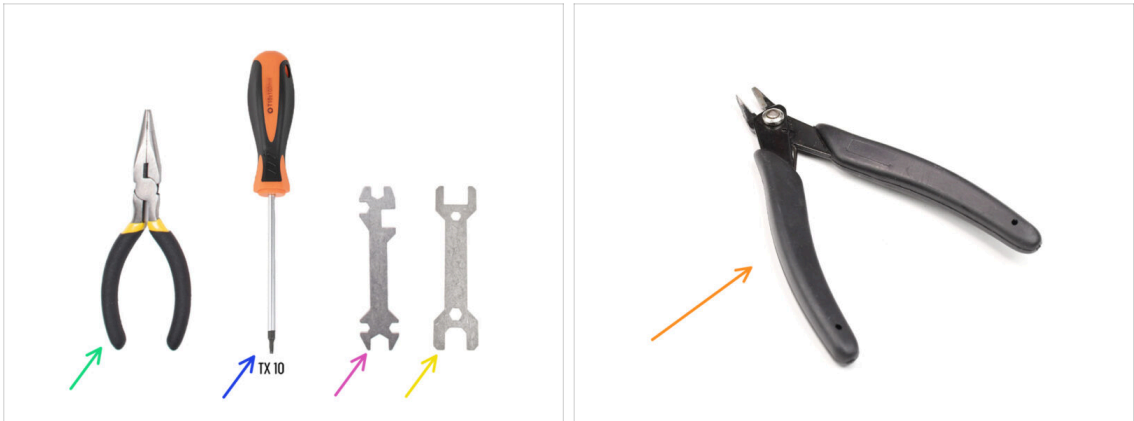


For this guide, please prepare:

- 2,0 mm Innensechskantschlüssel
- 2,5mm Innensechskantschlüssel
- 3,0 mm Innensechskantschlüssel
- 4,0 mm Innensechskantschlüssel
- Innensechsrund Schlüssel T8
- T10 Innensechsrund Schlüssel

❗ Sie können auch einen T10-Schraubendreher verwenden, der in der Packung enthalten ist.

## SCHRITT 9 Benötigte Werkzeuge II.



● For this guide, please prepare:

- Spitzzange
- T10 Schraubendreher
- Universal-Schlüssel
- Schraubenschlüssel 13-16
- Seitenschneider *empfohlen zum Schneiden von Kabelbindern*

## 2. Werkzeugkopf Upgrade



### SCHRITT 1 Lösen des Werkzeugs



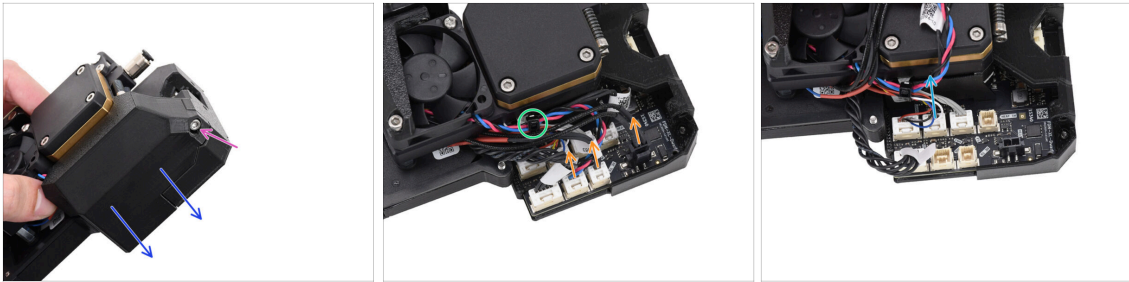
- **Drehen Sie den Drucker so, dass die Vorderseite zu Ihnen zeigt.**
- Es wird dringend empfohlen, eine weiche Schutzschicht (z. B. Luftpolsterfolie) auf das Heizbett zu legen.
  - Stellen Sie anschließend einen leeren Karton darauf.
- Ziehen Sie das erste Werkzeug (von links) nach links, um es zu lösen.
- Legen Sie das gelöste Werkzeug auf den Karton.

### SCHRITT 2 Abtrennen des Werkzeugs



- Lösen Sie die beiden Schrauben, mit denen die flexible Platte befestigt ist, jedoch entfernen Sie diese nicht. 2–3 Umdrehungen reichen aus.
- Haken Sie die flexible Platte aus den Schrauben aus.
- Drücken Sie die schwarze Spannhülse am Anschluss nach innen, um den PTFE-Schlauch zu entriegeln.
- Ziehen Sie den PTFE-Schlauch aus dem Fitting.
- Lösen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Abdeckung des Hauptkabelsteckers befestigt ist.
- Ziehen Sie das Hauptkabel vom Nextruder ab.
  - ⚠ **Warnung: Der Stecker verfügt über eine Sicherheitsverriegelung, die gedrückt werden muss, um das Kabel zu lösen.**
- Nehmen Sie den Nextruder aus der Verpackung und stellen Sie ihn auf die Werkbank. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die übrigen Werkzeuge.

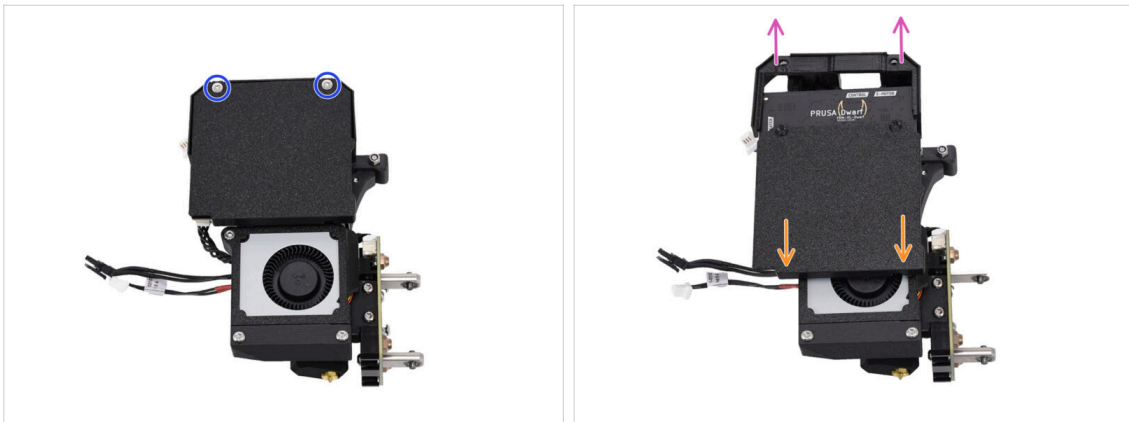
### SCHRITT 3 Freilegen der Nextruder-Kabel



**i** Die folgenden Schritte beschreiben den Aktualisierungsprozess für nur ein Werkzeug. **Wiederholen Sie denselben Vorgang für alle übrigen Werkzeuge.** Es wird empfohlen, **die Aktualisierung eines Werkzeugs vollständig abzuschließen, bevor Sie mit dem nächsten fortfahren.**

-  Entfernen Sie die Schraube, mit der die Dwarf-cover-door befestigt ist.
-  Entfernen Sie die Dwarf-cover-door und entsorgen Sie sie. Sie wird nicht mehr benötigt.
-  Schneiden Sie den Kabelbinder, mit dem die Nextruder-Kabel befestigt sind, vorsichtig durch. **Achten Sie darauf, die Kabel nicht zu durchtrennen.**
-  Ziehen Sie die drei Kabel in der rechten Anschlussreihe ab.
-  Trennen Sie das Kabel des Lüfters des Kühlkörpers und das Kabel des Hotend-Thermistors von der linken Anschlussreihe.

### SCHRITT 4 Entfernen der Dwarf-Abdeckungen



-  Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Dwarf-cover-back befestigt ist.
-  Schieben Sie die Dwarf-cover-base (das obere Teil) aus dem Nextruder heraus.
-  Schieben Sie die Dwarf-cover-back nach unten und nehmen Sie sie vom Nextruder ab.

## SCHRITT 5 Info: Dwarf Platinen-Version



- **Überprüfen Sie die Version der Dwarf-Platine. Bei einigen Versionen ist ein Austausch erforderlich.**
- Die Board-Version ist auf der Rückseite der Platine gedruckt.
  - ① Typische Versionen 08|2024-12|cMC usw. **Die ersten beiden Ziffern (08)** geben die Platinenversion an.
- **Dwarf-Platinen-Versionen 07 und früher sind nicht kompatibel** mit dem XL+-Upgrade.
  - Falls diese Version installiert ist, tauschen Sie die Dwarf-Platine anhand der entsprechenden Anleitung So tauschen Sie eine Dwarf-Platine (XL-Multitool) aus.
  - ① Befolgen Sie bitte ausschließlich die für den Austausch der Platine erforderlichen Schritte. Der Nextruder wurde bereits teilweise zerlegt.
  - Nachdem Sie die Dwarf-Platine ausgetauscht haben, kehren Sie zu dieser Anleitung zurück und fahren Sie ab diesem Schritt fort.

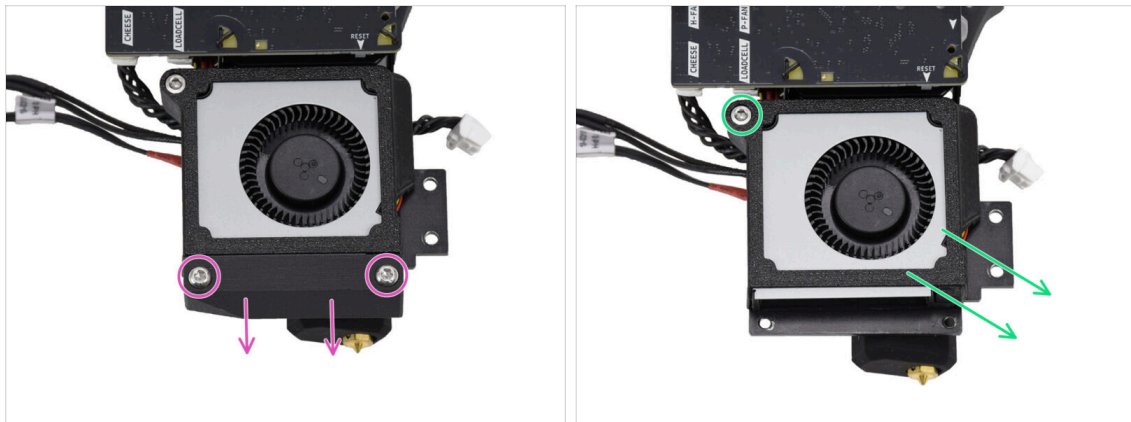


### SCHRITT 6 Lösen des Werkzeug-Wechslers



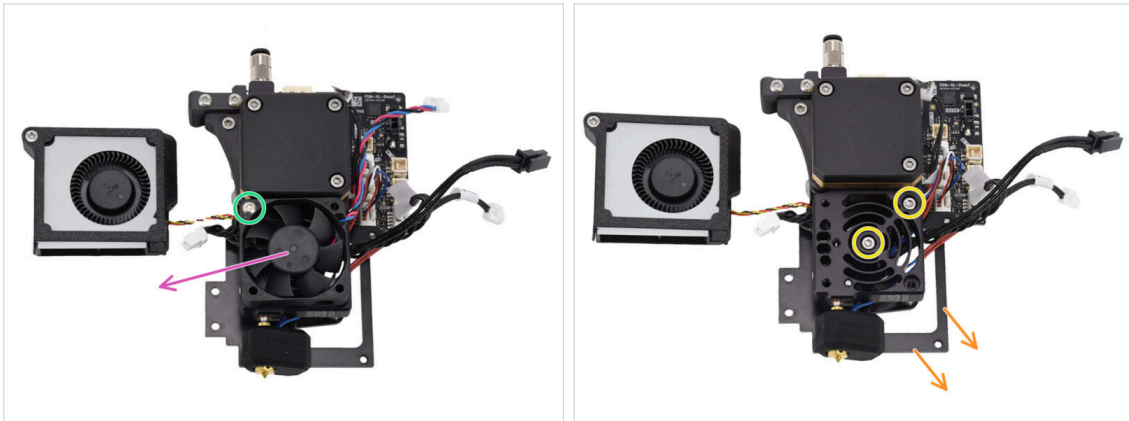
- 🟢 Lösen Sie die M3x30-Schraube, mit der der Werkzeugwechsler am Kühlkörper-Lüfter befestigt ist.
  - 🟡 Entfernen Sie auf der gegenüberliegenden Seite des Nextruders die beiden Schrauben, mit denen der Werkzeugwechsler befestigt ist.
  - 🟠 Ziehen Sie das Kabel des Werkzeugwechslers vom Werkzeugwechsler.
- ⚠️ **Warnung:** Der Stecker verfügt über eine Sicherheitsverriegelung, die gedrückt werden muss, um das Kabel zu lösen.

### SCHRITT 7 Removing the print fan



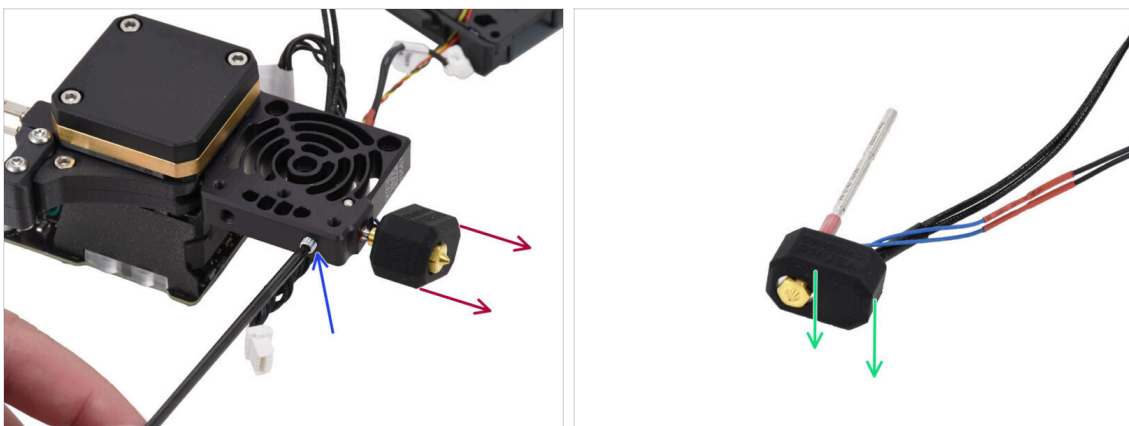
- 🟡 Lösen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Lüfterhaube befestigt ist, und nehmen Sie diese vom Nextruder ab.
  - 🟢 Entfernen Sie die Schraube, mit der der Drucklüfter befestigt ist, und bewegen Sie anschließend den Drucklüfter zur Seite.
- 📌 The print fan will be fully removed in the following steps. Removing now would result in damaging the print fan cable.

## SCHRITT 8 Removing the heatsink fan



- 🟢 Lösen Sie die Schraube, mit der der Lüfter des Kühlkörpers befestigt ist.
- 🟡 Entfernen Sie den Kühlkörper-Lüfter vom Nextruder.
- 🟡 Lösen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Extruderplatte (Metallblech) befestigt ist.
- 🟠 Entfernen Sie den Extruder.
- 📄 ⓘ Dieses Teil wird nicht mehr benötigt.

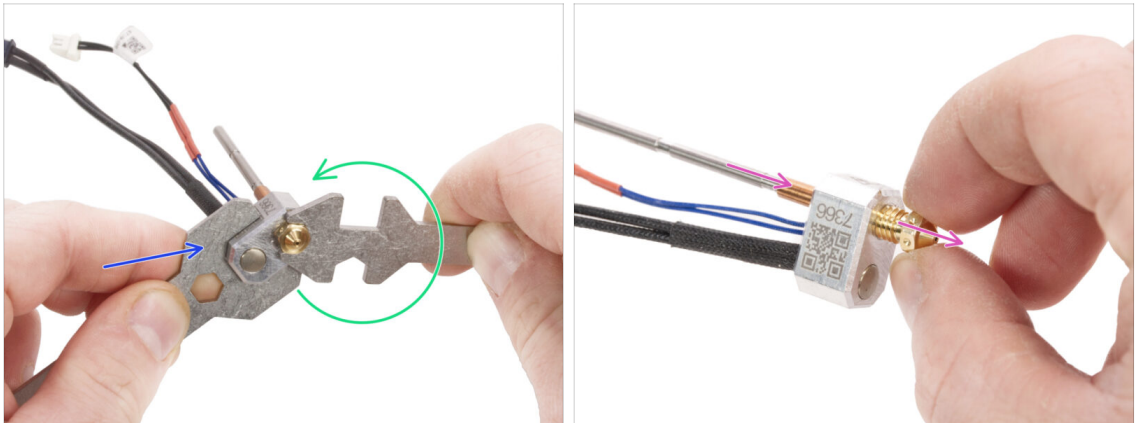
## SCHRITT 9 Entfernen des Hotends



- 🟡 Lösen Sie von der Kühlkörperseite aus die Madenschraube, mit der das Hotend befestigt ist. **Entfernen Sie diese nicht vollständig.** 2-3 Umdrehungen reichen aus.
- 🟠 Schieben Sie die Hotend-Baugruppe vorsichtig aus dem Kühlkörper heraus.
- 🟢 Sollte am Hotend eine Silikonsocke angebracht sein, entfernen Sie diese bitte.



## SCHRITT 10 Removing the Prusa Nozzle



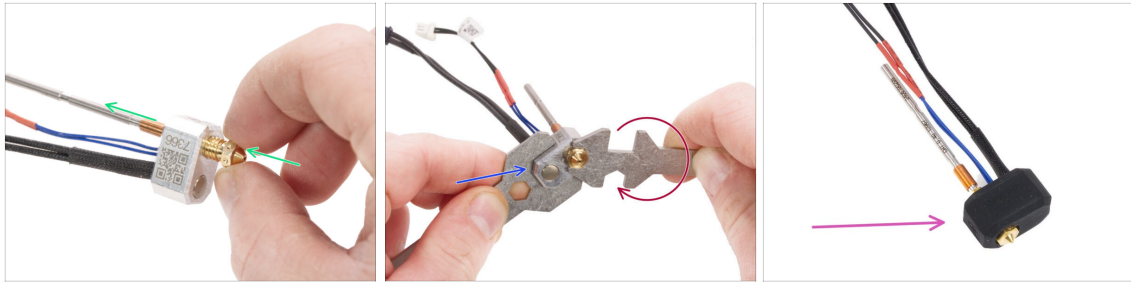
- Greifen Sie den Heizblock mit dem Schraubenschlüssel 13-16.
- Fassen Sie die Düse mit dem 7-mm-Ausschnitt des Universalschlüssels und lösen Sie sie.
- Lösen Sie die Prusa Düse manuell von der Hotend-Baugruppe und nehmen Sie sie ab.

## SCHRITT 11 Installing the Prusa Nozzle: parts preparation



- Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:
- Neue Prusa-Düse CHT (1x)

## SCHRITT 12 Installing the Prusa Nozzle



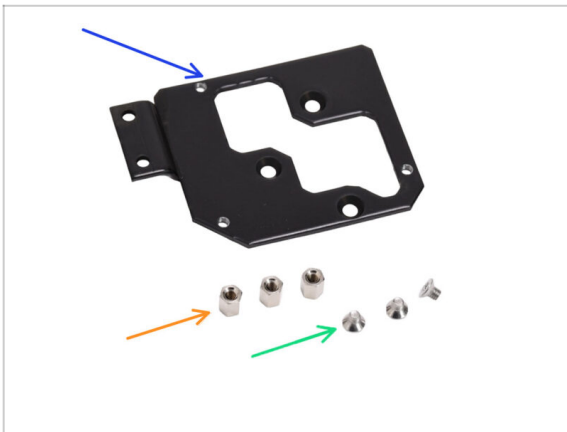
- Schieben Sie die Düse bis zum Anschlag in den Heizblock, bis die Düse die Oberfläche des Heizblocks berührt.
- Greifen Sie den Heizblock mit dem Schraubenschlüssel 13-16.
- Ziehen Sie die Düse mit dem 7-mm-Ausschnitt des Universalschlüssels gegen den Heizblock fest. Nutzen Sie keine zusätzliche Kraft!
- ⓘ Der angegebene Drehmomentwert beträgt 1,5 Nm (13,3 lb-in).
- Bringen Sie die Silikonsocke wieder am Hotend an.

## SCHRITT 13 Einsetzen des Hotends



- Führen Sie die Hotend-Baugruppe vollständig in den Kühlkörper ein.
- Ziehen Sie die Madenschraube leicht an, um das Hotend zu befestigen.
- ⚠ **Ziehen Sie die Madenschraube noch nicht vollständig fest. Das Hotend muss sich weiterhin drehen lassen. Es wird später vollständig festgezogen.**
- Schließen Sie den Thermistor des Hotends an den mit „HE HT“ gekennzeichneten Anschluss an.
- Schließen Sie das Hotend-Heizelement an den schwarzen Stecker auf der rechten Seite an.

## SCHRITT 14 Neue Extruderplatte: Vorbereitung der Teile



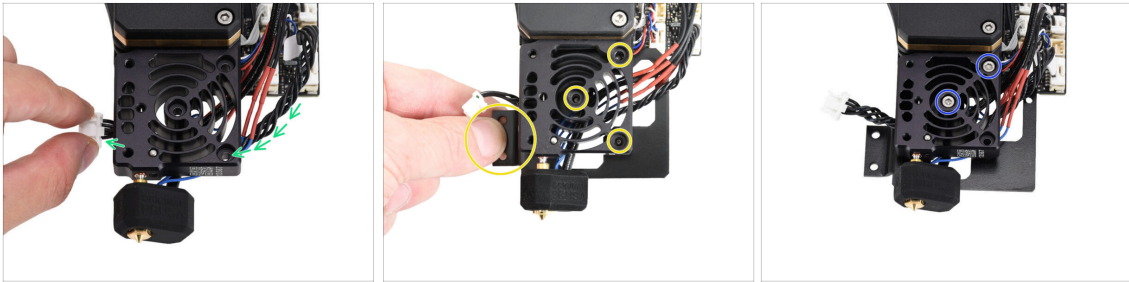
- Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:
- Neue Extruderplatte (1x)
- M3x6-Distanzstück (3x) *Bitte stellen Sie sicher, dass Sie das neue Teil verwenden, **nicht das alte***
- Schraube M3x4rT (3x)

## SCHRITT 15 Zusammenbau des Extruderplatte



- Setzen Sie drei M3x4rT-Senkkopfschrauben in die Extruderplatte ein.
- Schrauben Sie von der gegenüberliegenden Seite drei M3x6-Distanzstücke auf die Schrauben. Ziehen Sie diese mit einem T10-Schraubendreher und einem Universalschlüssel fest.

## SCHRITT 16 Installation der Extruder-Platte



- 🟢 Verlegen Sie das Kabel des Werkzeugwechslers unter dem Kühlkörper.
- 🟡 Setzen Sie die montierte Extruderplatte von der Unterseite des Kühlkörpers aus so ein, dass die Distanzstücke zum Kühlkörper zeigen.
- ⬛ Richten Sie das Teil an den Bohrungen aus. Vergewissern Sie sich, dass die Ausrichtung korrekt ist, indem Sie die Lasche an der Seite mit den beiden Bohrungen überprüfen.
- 🟢 Befestigen Sie sie mit zwei M3x10 Schrauben.

## SCHRITT 17 Print fan: parts preparation



⬛ **For the following steps, please prepare:**

- 🟢 Drucklüfter (1x)
- 🟡 Neuer Fan-case (1x)
- 🟢 Neue Lüfterdüse (1x)
- 🟡 Schraube M3x14 (3x)
- 🟡 Schraube M3x8rT (1x)
- 🟡 M3nS Mutter (1x)
- 🟢 Kabelbinder (1x)

## SCHRITT 18 Zusammenbau des Drucklüfters



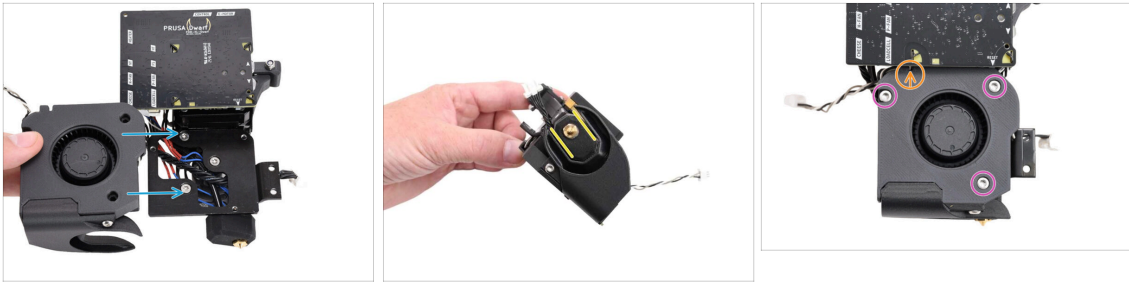
- Setzen Sie den Drucklüfter in das XL+ Ventilatorgehäuse ein.
- Führen Sie das Kabel des Drucklüfters durch die Aussparung im Gehäuse.
- Verlegen Sie das Kabel in der Kabelkanal.
- Setzen Sie eine M3nS-Mutter in das Xls-fan-case ein.

## SCHRITT 19 Befestigung der Lüfterhaube



- Richten Sie die **Lasche am Gehäuse** auf den **Schlitz an der Lüfterabdeckung** aus.
- Haken Sie die Lüfterabdeckung an der Lasche am Gehäuse ein.
- Schließen Sie die Haube des Lüfters.
- Befestigen Sie sie mit einer M3x8rT-Schraube.

### SCHRITT 20 Installing the print fan



- ➡ Drehen Sie den Nextruder so, dass die Rückseite nach oben zeigt, und richten Sie ihn an der Baugruppe des Drucklüfters aus.
- ⚠ Warnung: Stellen Sie sicher, dass die Lüfterhaube korrekt auf das Hotend passt. Drehen Sie das Hotend gegebenenfalls, um die richtige Ausrichtung zu erreichen.
- ⚠ Achten Sie beim Einsetzen darauf, dass die Aussparung mit dem Stahlblech des Nextruders fluchtet.
- 🟪 Befestigen Sie die Teile mit drei M3x14-Schrauben.

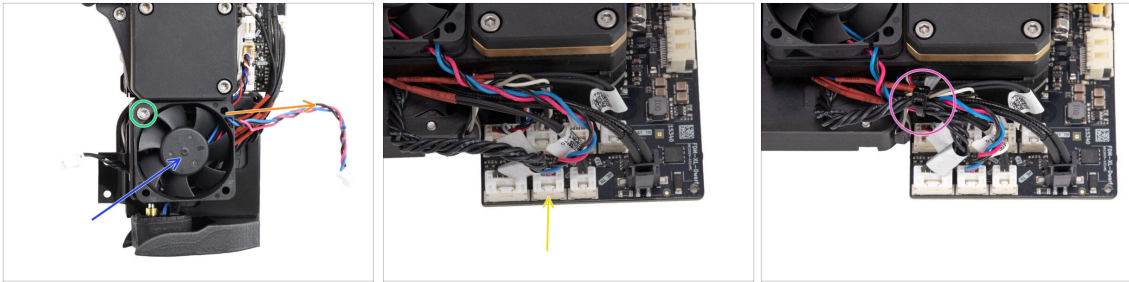
### SCHRITT 21 Befestigen des Hotends



- ⚠ Passen Sie abschließend die Ausrichtung des Hotends so an, dass sie der Form der Lüfterhaube entspricht.
- 🔴 Behalten Sie die Ausrichtung des Hotends bei und **schieben Sie es vollständig hinein**.
- ⚠ **Der Messingkragen des Düsenkerns darf nur kaum sichtbar sein.**
- ➡ Befestigen Sie es, indem Sie die Madenschraube vollständig festziehen.
- ➡ Schließen Sie das Kabel des Drucklüfters an den zweiten Anschluss in der rechten Reihe auf der Dwarf-Platine an.

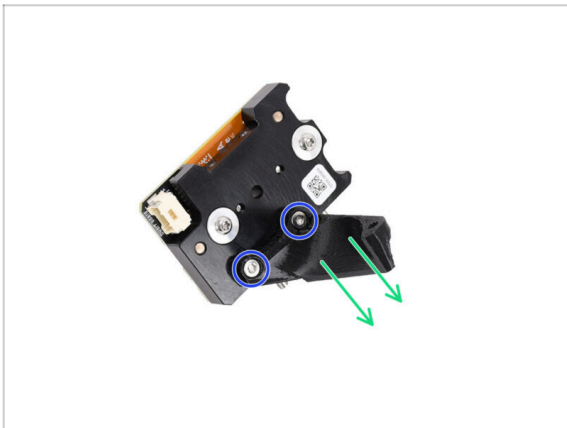


## SCHRITT 22 Installieren des Kühlkörperlüfters



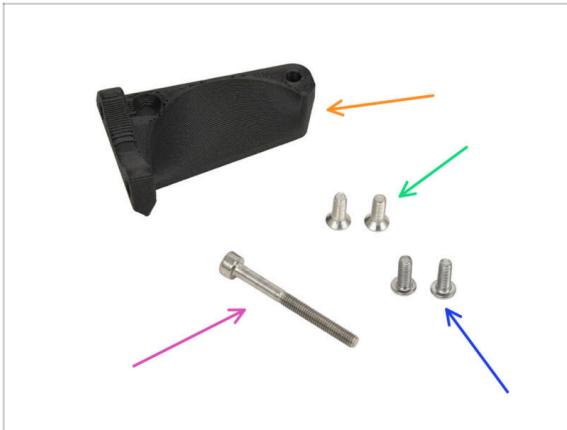
- Setzen Sie den Kühlkörper-Lüfter so auf die Extruderplatte, dass sich das Kabel in der rechten oberen Ecke befindet.
- Stellen Sie sicher, dass der Lüfter so positioniert ist, dass das Kabel aus der oberen rechten Ecke herausführt wird.
- Befestigen Sie ihn mit einer M3x20rT-Schraube in der oberen linken Ecke.
- Schließen Sie den Kühlkörper-Lüfter an den verbleibenden freien Anschluss in der rechten Reihe auf der Dwarf-Platine an.
- Bündeln Sie die Kabel mit einem Kabelbinder und schneiden Sie den überschüssigen Kunststoff ab.

## SCHRITT 23 Entfernen der alten Hotend-Lüfterabdeckung



- Entfernen Sie die zwei M3x8bT-Schrauben.
  - 📌 Bitte bewahren Sie die Schrauben für den nächsten Schritt griffbereit auf.
- Entfernen Sie die alte Hotend-Lüfterabdeckung.

## SCHRITT 24 Neue Hotend-Lüfterabdeckung: Vorbereitung der Teile



- For the following steps, please prepare:
- Neue Hotend-Lüfter-Abdeckung (1 Stück)
  - Schraube M3x8bT (2x)
  - Schraube M3x8rT (2x)
  - Schraube M3x30 (1x)

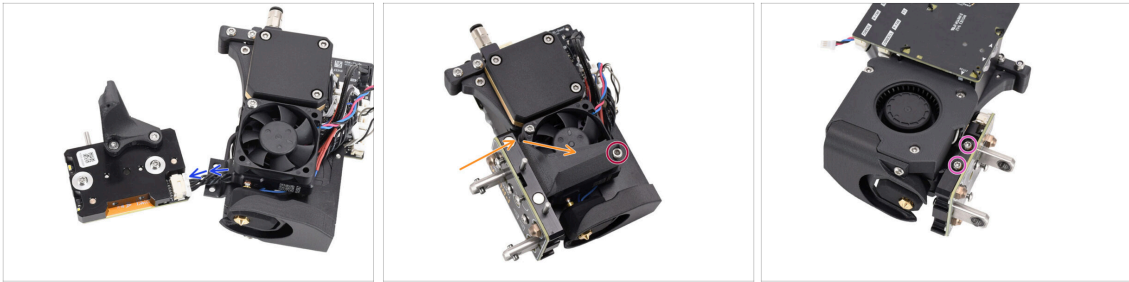
## SCHRITT 25 Einbau der neuen Hotend-Lüfterabdeckung



- Richten Sie die Bohrungen der Hotend-Lüfterabdeckung auf die Bohrungen am Werkzeugwechsler aus.
- Befestigen Sie das Teil mit zwei M3x8bT-Schrauben.

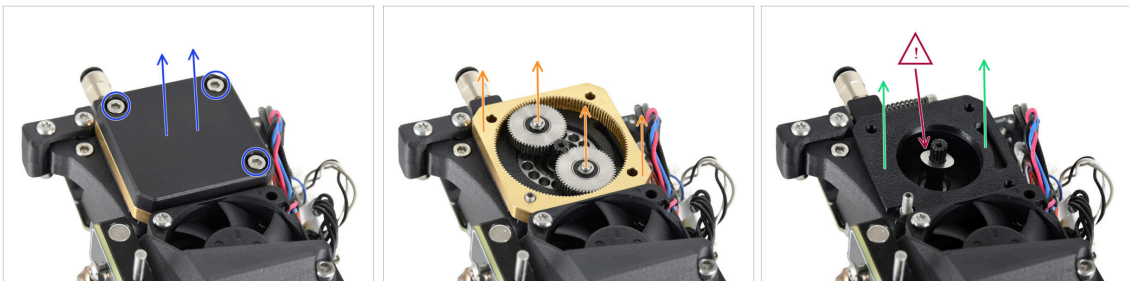


## SCHRITT 26 Installieren des Werkzeug-Wechslers



- Schließen Sie das Kabel des Werkzeugwechslers an den Werkzeugwechsler an.
- Bringen Sie den Tool-changer am Nextruder an.
- Befestigen Sie ihn mit der Schraube M3x30.
- Befestigen Sie den Werkzeugwechsler von der gegenüberliegenden Seite des Nextruders mit zwei M3x8T-Schrauben.

## SCHRITT 27 Entfernen der alten Main-Plate



- Entfernen Sie die drei M3x25-Schrauben und die vordere Abdeckung des Extruders.
- Heben Sie die Getriebebaugruppe vorsichtig aus der alten Main-Plate heraus.
- Entfernen Sie die alte Main-Plate
- ⚠ Suchen Sie die **Metallunterlegscheibe**, die sich zwischen dem Getriebegehäuse und dem Motor befinden sollte. Sie könnte an der Getriebebaugruppe festsitzen.
- Reseat the washer / spacer on the motor shaft, in case it has come off the shaft.

## SCHRITT 28 Neue Main-Plate: Vorbereitung der Teile

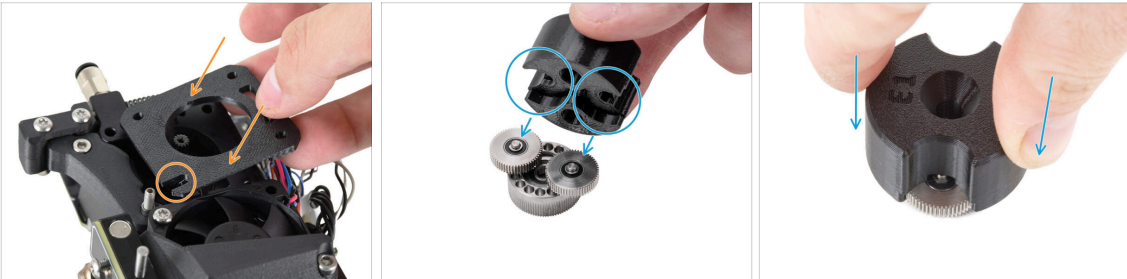


● For the following steps, please prepare:

● PG-Montageadapter (1x)

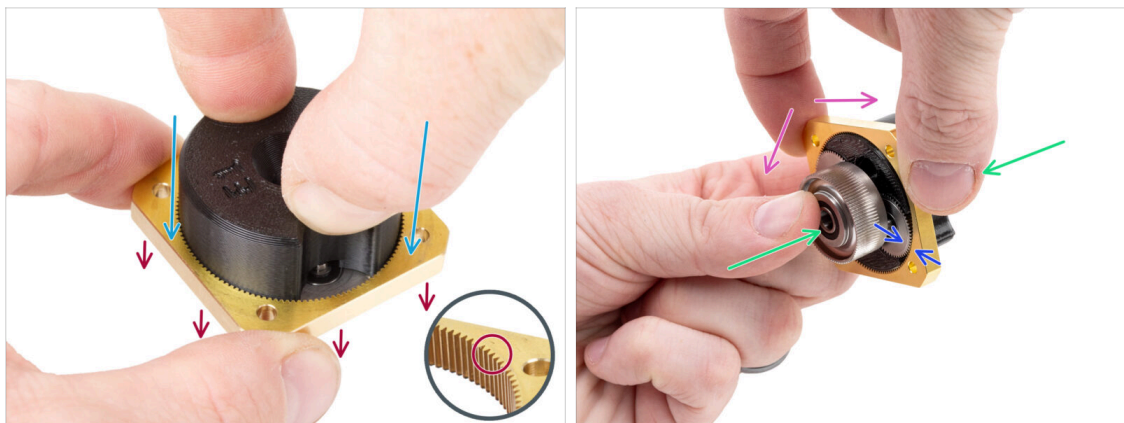
● Neue Main-Plate (1x)

## SCHRITT 29 Einbau der neuen Main-plate



- Place the main-plate on the heatsink. Note the orientation of the part. Use the cutout as a guide.
- Attach the PG-assembly-adapter on the PG-assembly. Note the pockets for the gears in the adapter.
- Erlangen Sie ein besseres Verständnis und erzielen Sie eine erfolgreiche Montage, indem Sie sich das Video parallel zur Anleitung ansehen: [prusa.io/PG-assembly](https://prusa.io/PG-assembly).

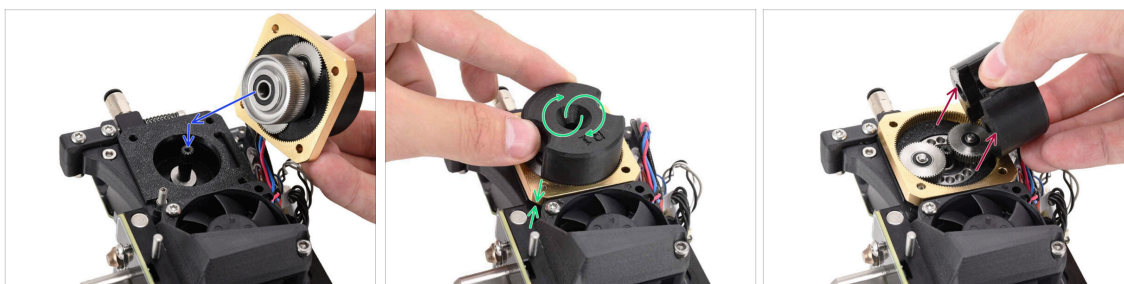
## SCHRITT 30 Zusammenbau des PG-Rings



**⚠ Do not assemble the gearbox without the PG-assembly-adapter. This tool is intended to ensure that the gears are correctly fit together.**

- ➡ Schieben Sie den PG-Ring auf den Adapter.
- ➡ Beachten Sie, dass die Zähne des PG-Rings auf einer Seite eine Fase aufweisen. Diese Seite muss nach unten (zur PG-Baugruppe) zeigen.
- ➡ Fassen Sie die gesamte Baugruppe mit einer Hand, so dass sie mit dem PG-Ring gedreht werden kann.
- ➡ Schieben Sie mit der anderen Hand den PG-Ring in einer wackelnden Bewegung auf die PG-Baugruppe (bewegen Sie den PG-Ring wiederholt nach links und rechts) - eine Vierteldrehung reicht aus.
- ➡ Halten Sie an, wenn die Oberflächen der Zahnräder ungefähr bündig mit der Oberfläche des PG-Rings sind.

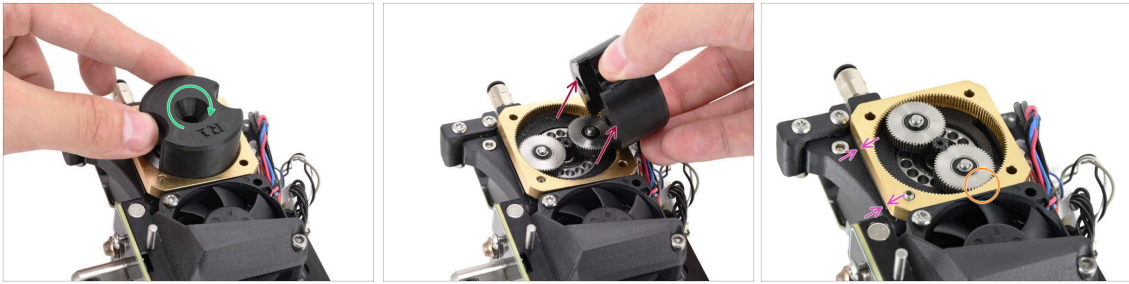
## SCHRITT 31 Zusammenbau der PG-Baugruppe



**⚠ Proceed very carefully in this step.**

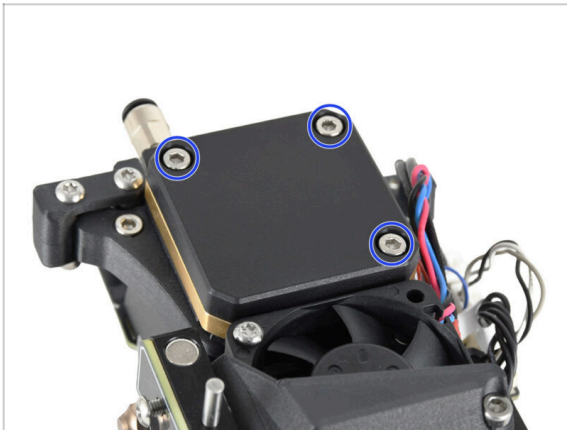
- ➡ Behalten Sie die Position der PG-Baugruppe bei und befestigen Sie sie an der Extrudermotorwelle.
- ➡ Wackeln Sie die gesamte PG-Baugruppe (PG-Montageadapter, PG-Baugruppe und PG-Ring) sehr vorsichtig und frei, bis sie nach unten fällt, so dass kein Spalt zwischen der Baugruppe und der Main-plate entsteht. Drücken Sie nicht auf die Baugruppe.
- ➡ Entfernen Sie den PG-Montageadapter.

## SCHRITT 32 Prüfen der PG-Baugruppe



- Attach the PG-assembly-adapter back on the PG-assembly again to verify that all parts are properly seated.
- Drehen Sie mit dem PG-Montage-Adapter. **Die PG-Baugruppe muss sich leicht drehen lassen, ohne viel Kraft aufwenden zu müssen.**
- Remove the PG-adapter. You will no longer need it during assembly. We recommend keeping it for maintenance.
- Achten Sie darauf, dass die PG-Baugruppe nicht über den PG-Ring hinausragt. Sie sollte tiefer als die Oberfläche des PG-Rings oder auf gleicher Höhe mit dem Ring positioniert werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Spalt zwischen dem PG-Ring und der Main-Plate minimal ist. Wenn Sie einen nennenswerten Spalt feststellen, demontieren Sie das Planetengetriebe und setzen Sie es neu ein.

## SCHRITT 33 Covering the planetary gear



- Place the front case onto the gearbox and secure it with three M3x25 screws. **Do not tighten them completely** at this moment.
- ① Die Schrauben am Front-case werden während des Selbsttests im letzten Kapitel vollständig angezogen.

## SCHRITT 34 Neue Dwarf-Abdeckung: Vorbereitung der Teile



● For the following steps, please prepare:

- Neue Dwarf-cover-base (1x)
- Neue Dwarf-cover-back (1x)
- Neue Dwarf-cover-door (1x)
- Schraube M3x8bT (2x)
- Schraube M3x16 (1x)
- M3nS Mutter (4x)
- M3nN Mutter (1x)

## SCHRITT 35 Montage der neuen Dwarf-cover-base



- Setzen Sie zwei M3nS-Muttern in die dafür vorgesehenen Öffnungen ein.
- Setzen Sie die beiden anderen M3nS-Muttern in die dafür vorgesehenen Öffnungen ein.
- Setzen Sie die M3nN-Mutter in die Unterseite der Dwarf-cover-base ein.
- ① Benutzen Sie die Schrauben-Einzug-Technik.

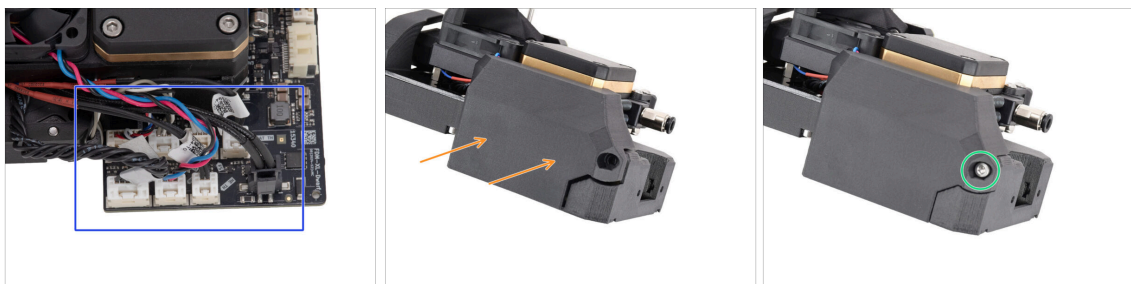


## SCHRITT 36 Covering the Dwarf board



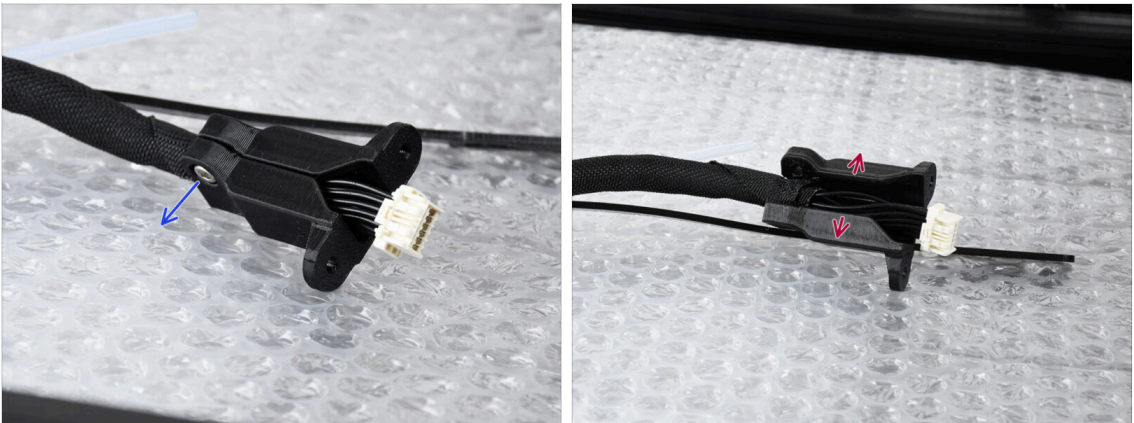
- Schieben Sie den Dwarf-cover-base in der richtigen Ausrichtung auf die Dwarf-Platine. Setzen Sie sie in die Schienen ein.
- Setzen Sie die Dwarf-cover-back wieder auf die Dwarf-Platine, schieben Sie sie nach oben und richten Sie die Löcher aus.
- Befestigen Sie das Teil mit zwei M3x6rT Schrauben.

## SCHRITT 37 Abdecken der Dwarf-Kabel



- Bevor Sie die Elektronikabdeckung schließen, vergewissern Sie sich, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind und nicht aus dem Fach herausragen.
- Befestigen Sie die Dwarf-cover-door am Nextruder und stellen Sie sicher, dass sie rundum bündig anliegt.
- Befestigen Sie sie mit einer M3x16-Schraube. **Ziehen Sie sie nicht zu fest an.** Die Abdeckung muss sich weiterhin leicht öffnen lassen.

## SCHRITT 38 Entfernen des alten Dwarf-cover-connectors



- Entfernen Sie die M3x10-Schraube an der Oberseite des Dwarf-cover-connector.
- Entfernen Sie den Dwarf-cover-connector, indem Sie die Seiten auseinanderziehen.

## SCHRITT 39 Neue Hauptkabelbaugruppe: Vorbereitung der Teile



For the following steps, please prepare:

- Neuer Cable-clip-click (5x)
- Neuer Dwarf-cover-connector
- Schraube M3x10 (3x)
- M3nN Mutter (1x)

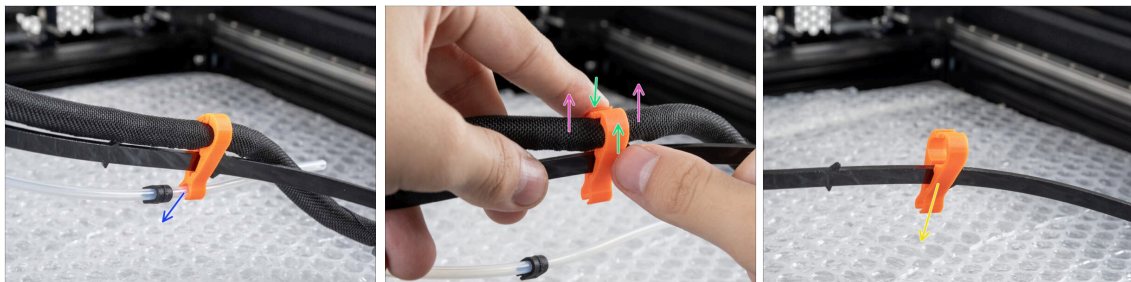


## SCHRITT 40 Installieren des neuen Dwarf-cover-connectors



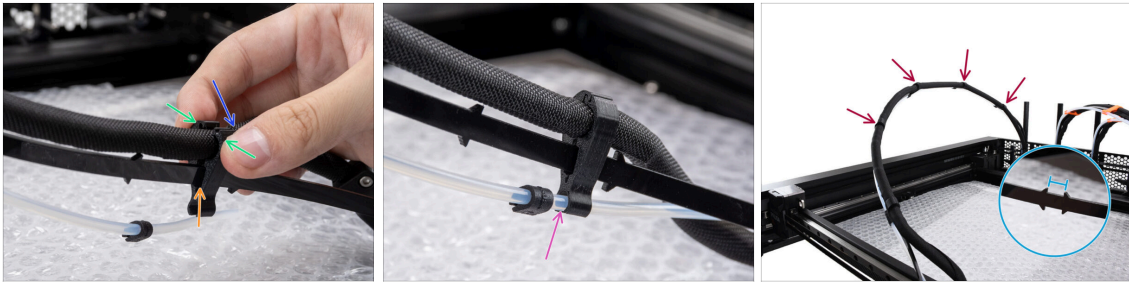
- Setzen Sie die M3nN-Mutter in die sechseckige Öffnung des Dwarf-connectors ein
- Stecken Sie das Hauptkabel in den Dwarf-cover-connector.  
⚠ Bitte beachten Sie die **Ausrichtung** des Kunststoffteils.
- Lassen Sie am Hauptkabel außerhalb des Dwarf-cover-connector ein wenig zusätzliche Länge übrig.
- Drücken Sie die beiden Hälften des Dwarf-cover-connectors vorsichtig zusammen.  
⚠ **Achten Sie unbedingt darauf, dass keine Kabel zwischen den Kunststoffteilen eingeklemmt werden, bevor Sie die Schraube festziehen!**
- Befestigen Sie die Teile aneinander, indem Sie die M3x10-Schraube festziehen.

## SCHRITT 41 Entfernen der Cable-clip-click



- Ziehen Sie den PTFE-Schlauch aus dem Cable-clip-click heraus
- Öffnen Sie den Clip, indem Sie auf beide Seiten des Clips in entgegengesetzte Richtungen drücken.
- Entfernen Sie das Hauptkabel aus dem Main-cable-clip.
- Entfernen den alten Cable-clip-click

## SCHRITT 42 Installieren der neuen Cable-clip-click



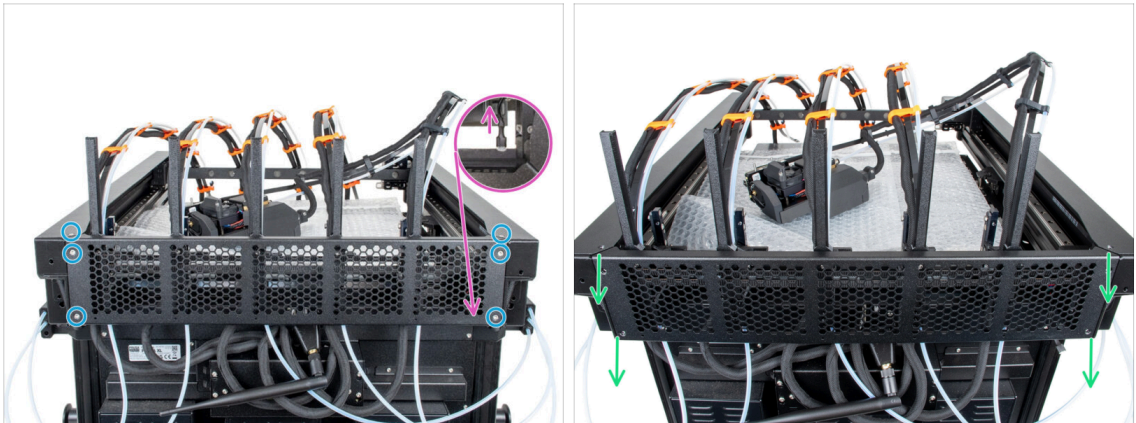
- Befestigen Sie den neuen Cable-clip-click an der flexiblen Platte.
- Stecken Sie das Hauptkabel in den Cable-clip-click.
- Schließen Sie den Clip, indem Sie beide Seiten zusammenpressen, bis sie einrasten.
- Schieben Sie den PTFE-Schlauch in die dafür vorgesehene Nut am Cable-clip-click.
- Wiederholen Sie den gesamten Vorgang zum Entfernen und Anbringen bei den vier verbleibenden Clips. Ersetzen Sie diese stets nacheinander.
  - Bringen Sie den Cable-clip-click stets in den Aussparungen der flexiblen Platte an.

## SCHRITT 43 Werkzeug anschließen



- Setzen Sie die Nextruder-Baugruppe wieder auf den Drucker auf.
- Schließen Sie das Hauptkabel an den Nextruder an.
- Befestigen Sie den Stecker mit zwei M3x10-Schrauben.
- Schieben Sie den PTFE-Schlauch vollständig bis zum Anschlag in das Anschlussstück ein.
- Haken Sie die flexible Anschluss-Platte an den bereits montierten Schrauben am Werkzeugwechsler ein.
  - ⚠ Stellen Sie sicher, dass die flexible Nylonstütze nicht verdreht ist.
- Ziehen Sie vorsichtig an der flexiblen Platte, um sie ordnungsgemäß an den Schrauben einzuhängen.
- Ziehen Sie die Schrauben vollständig an.

## SCHRITT 44 Freilegen der Rückseite



- Entfernen Sie die sechs M3x8bT-Schrauben von der hinteren Metallplatte.
- Ziehen Sie den PE-Faston-Stecker vorsichtig aus der Innenseite der hinteren Metallplatte heraus.
- Schieben Sie die Ecken der hinteren Metallplatte unter den seitlichen Metallplatten hervor, um sie vollständig zu entfernen.

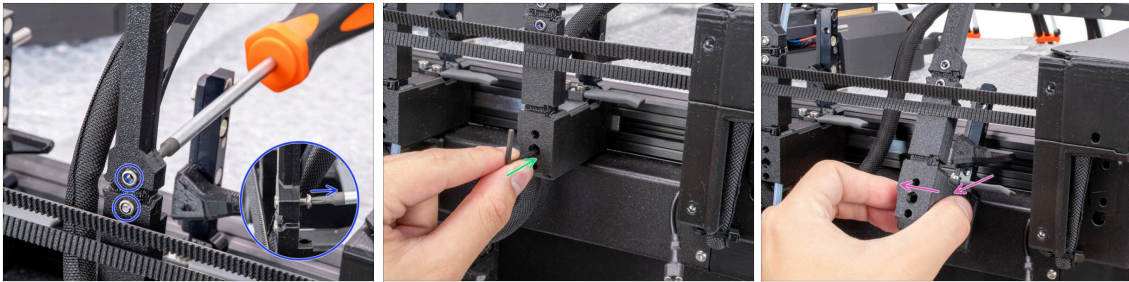
## SCHRITT 45 Abnehmen der Werkzeug-Dock Baugruppe I.



- Schneiden Sie die Kabelbinder am Dock-cable-router **vorsichtig** durch.
-  **Achten Sie bitte besonders darauf, keine Kabel zu durchtrennen!**
- Drücken Sie die schwarze Spannhülse am Filamentsensor **nach innen**, um den PTFE-Schlauch zu entriegeln.
- Ziehen Sie den PTFE-Schlauch aus der schwarzen Spannzange heraus.
- Ziehen Sie den PTFE-Schlauch komplett aus dem Dock-cable-router.



## SCHRITT 46 Abnehmen der Werkzeug-Dock Baugruppe II.



- Entfernen Sie die beiden M3x14-Schrauben vom Dock-cable-router, um die flexible Platte zu lösen.
  - Lösen Sie die M3xbT-Schraube im mittleren Loch mit dem 2,5 mm Innensechskantschlüssel vollständig.
  - Entfernen Sie die Tool-Dock-Baugruppe vorsichtig vom restlichen Drucker.
- ⚠ Achten Sie darauf, **Beschädigungen am Rahmen des Druckers zu vermeiden**.

## SCHRITT 47 Demontage der Werkzeug-Dock Baugruppe



- Lösen Sie die beiden M3x12bT-Schrauben in den Bohrungen mit dem TX8-Torx-Schlüssel vollständig.
- Ziehen Sie die Dockplatte von der übrigen Baugruppe weg.
- Lösen Sie die M3x30-Schraube vollständig und entfernen Sie die gesamte Dichtungsbaugruppe der Düse.

⚠ Achten Sie darauf, dass Sie die richtige Schraube lösen (wie auf dem Bild zu sehen).

📌 Wir empfehlen, die Dichtungsbaugruppe der Düse zusammenzuhalten, um die spätere Montage zu erleichtern.

## SCHRITT 48 Demontage der Dock-Platte



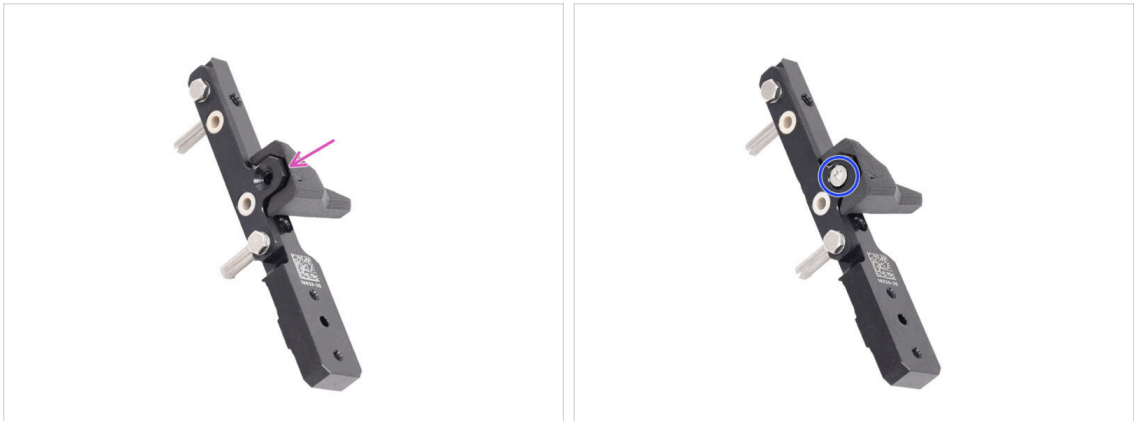
- Entfernen Sie die M3x12bT-Schraube aus der Dockplatten-Baugruppe.
- Entfernen Sie die alte Düsen Parking-tool-finger-guide von der Dockplatte.

## SCHRITT 49 Neue Werkzeug Dockbaugruppe: Vorbereitung der Teile



- For the following steps, please prepare:**
- Neuer Dock-cable-router (1x)
- Neue Parking-tool-finger-guide (1x)
- Schraube M3x12bT (3x)
- Schraube M3x14 (1x)
- Schraube M3x8rT (2x)
- M3nS Mutter (1x)
- M3nN Mutter (2x)

## SCHRITT 50 Zusammenbau des neuen Dock-Platte



- ◆ Richten Sie die Dockplatte auf den Schlitz an der neuen Parking-tool-finger-guide aus.
- ◆ Befestigen Sie die beiden Teile mit einer M3x12bT-Schraube aneinander.

## SCHRITT 51 Montage des neuen Dock-cable-routers



- ◆ Setzen Sie die M3nS-Mutter in den Schlitz am Dock-cable-router ein.
- ◆ Stecken Sie zwei M3nN-Muttern in die Löcher.
- 📌 Benutzen Sie die Schrauben-Einzieh-Technik.
- ◆ Führen Sie zwei M3x12bT-Schrauben von vorne durch den neuen Dock-cable-router:
  - ◆ Führen Sie die obere Schraube durch die Öffnung an der Oberseite ein.
  - ◆ Führen Sie die untere Schraube durch die seitliche Öffnung ein.

## SCHRITT 52 Montage der neuen Werkzeug-Dock Baugruppe



- Setzen Sie die gesamte Parkplatten-Baugruppe in den Dock-cable-router ein. Achten Sie dabei besonders auf die richtige Ausrichtung!
- Ziehen Sie die M3x30-Schraube **leicht** an.
- Schieben Sie die M3x14 durch das mittlere Loch an der Unterseite des Werkzeugwechslers.
- Drücken Sie den Werkzeugwechsler fest gegen den Dock-cable-router.
- Ziehen Sie die beiden M3x12bT-Schrauben mit dem **TX8-Torx-Schlüssel** fest an.

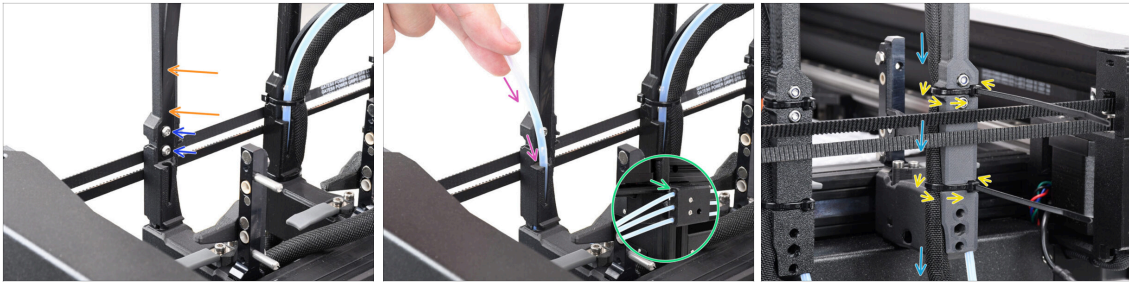
## SCHRITT 53 Installieren des Werkzeug-Dock Baugruppe I.



- Schieben Sie die Werkzeug-Dock-Baugruppe unter die Riemen.
- Richten Sie die M3x14-Schraube auf die Bohrung in der Metallplatte aus.
- Ziehen Sie die M3x14-Schraube mit dem 2,5 mm Innensechskantschlüssel fest an.



## SCHRITT 54 Installieren des Werkzeug-Dock Baugruppe II.



- Setzen Sie die flexible Anschluss-Platte in die Nut des Dock-cable-routers ein.
  - Befestigen Sie die flexible Anschluss-Platte mit zwei M3x8rT-Schrauben.
  - Führen Sie den PTFE-Schlauch durch die Öffnung am Dock-cable-router ein.
  - Schieben Sie den PTFE-Schlauch so weit wie möglich in die schwarze Klemmhülse des Filamentsensors.
  - Führen Sie das Hauptkabel durch die Nut am Dock-cable-router.
  - Befestigen Sie das Hauptkabel mit zwei Kabelbindern.
- ⚠ Achten Sie auf die richtige Ausrichtung des Kabelbinders!**

## SCHRITT 55 Anbringen des Werkzeugs



- Setzen Sie das Werkzeug von links auf das erste Dock. Richten Sie die beiden Stifte an den Löchern des Docks aus und führen Sie sie dann ein, um das Werkzeug zu parken.
- (i)** Dadurch sitzt das Werkzeug fest, sodass Sie es loslassen können.

### SCHRITT 56 Es ist geschafft!

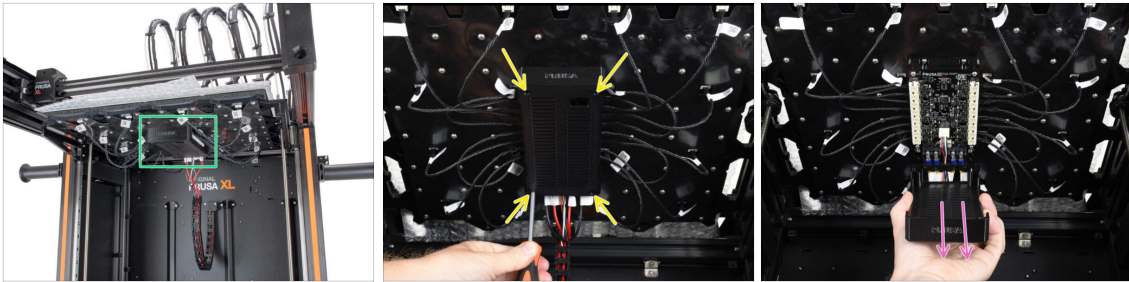


- Wiederholen Sie diese Schritte für alle Köpfe.
- Vergleichen Sie das finale Aussehen der Baugruppe mit dem Bild.
- Weiter zum nächsten Kapitel: **Heizbett Upgrade**

### 3. Heizbett Upgrade

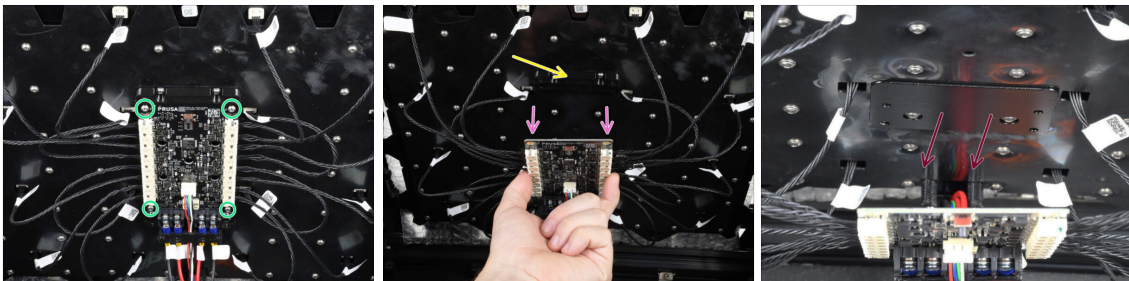


## SCHRITT 1 Freilegen des Heizbett-Controllers



- Suchen Sie das Kunststoffgehäuse für die Elektronik an der Unterseite des Heizbetts.
- Lösen Sie mit dem T10-Schraubendreher die vier M3x20rT-Schrauben und nehmen Sie die Abdeckung ab.
- Entfernen Sie die Elektronik-Abdeckung.
-  **Vermeiden Sie es, die Elektronik zu beschädigen.**

## SCHRITT 2 Removing the modular bed board

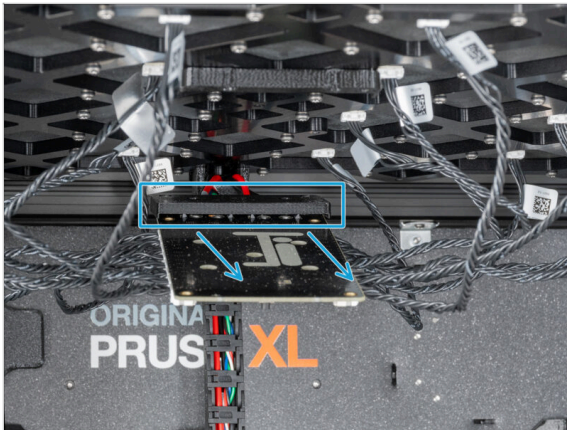


- Lösen Sie mit dem T10-Schraubendreher die vier M3x10rT-Schrauben, mit denen die Modular-Bett-Platine befestigt ist.
- Lösen Sie die Modular-Bett-Platine vorsichtig und lassen Sie sie frei an den Kabeln der einzelnen Heizbett-Kacheln hängen.
- Entfernen Sie die XL-bed-controller-mount-front entweder von der Unterseite des Heizbetts oder von der Elektronikplatine.
- Entfernen Sie die Modular-Bed-Leiterplattenabdeckung entweder von der Unterseite des Heizbetts oder von der Elektronikplatine. **Legen Sie sie beiseite, da Sie sie später wiederverwendet werden.**

 Hinweis: Die Modular-Bed-PCB-Abdeckung ist möglicherweise nicht bei allen Druckern vorhanden, da sie erst mit einem späteren Hardware-Update hinzugefügt wurde. Falls Sie diese nicht haben, wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Support.

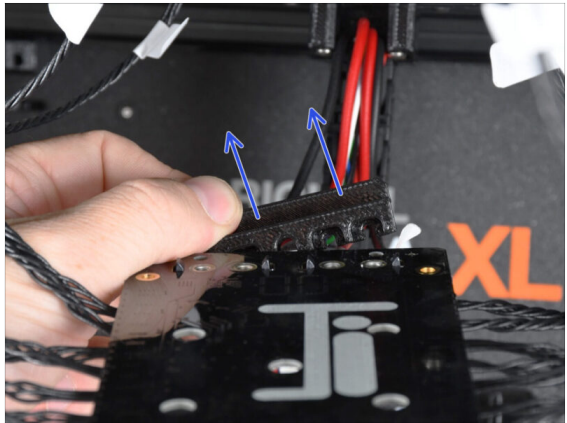
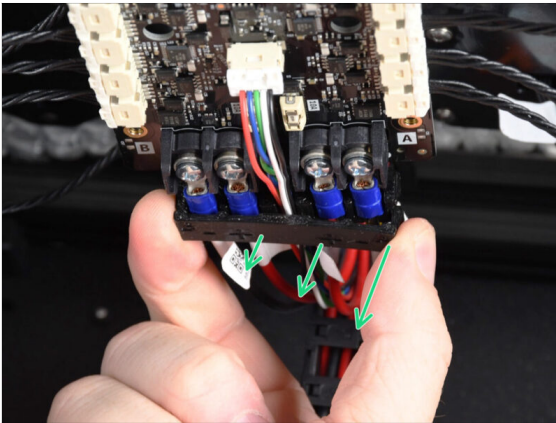


### SCHRITT 3 Entfernen des Bed-controller-mount-rear



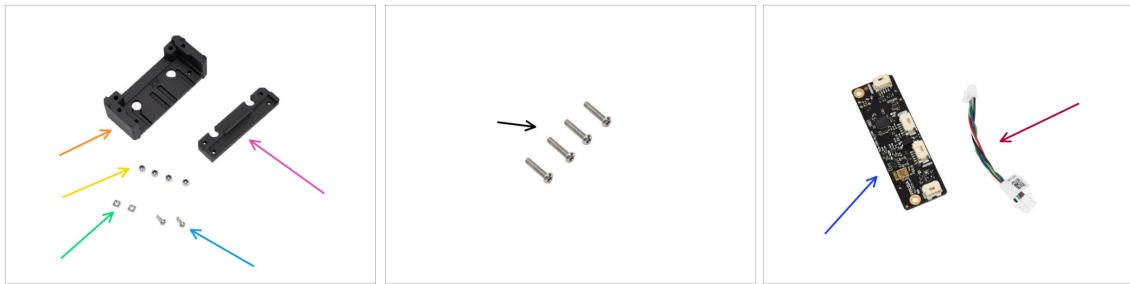
- Entfernen Sie das XL-bed-controller-mount-rear (gedrucktes Teil) von der Oberseite der Platine.

### SCHRITT 4 Lösen der Kabel



- Ziehen Sie an der Unterseite der Platine am unteren Teil der Stromkabelführung.
- Entfernen Sie von oben den oberen Teil der Kabelführung.

## SCHRITT 5 Neue Modular-Bett Steuerungsbefestigung: Vorbereitung der Teile



For the following steps, please prepare:

- Neuer Bed-controller-mount-rear (1x)
- Neuer Bed-controller-mount-front (1x)
- M3nN Mutter (4x)
- M3nS Mutter (2x)
- Schraube M3x8rT (2x)
- Schraube M3x12rT (4x)
- XL-CAN Platine (1x)
- XL+ Modulares Bett CAN-Kabel (1x)

## SCHRITT 6 Montage der Halterungen für den Bett-Controller I.



- Setzen Sie zwei M3nS-Muttern von innen in die Bed-controller-mount-rear ein.
  - Drehen Sie die Bed-controller-mount-rear um und setzen Sie zwei M3nN-Muttern ein.
  - Setzen Sie zwei M3nN-Muttern in das Bed-controller-mount-front ein.
- Stellen Sie sicher, dass die M3nS-Muttern vollständig eingesetzt sind, sodass ihr Gewinde mit den Bohrungen im gedruckten Teil übereinstimmt.



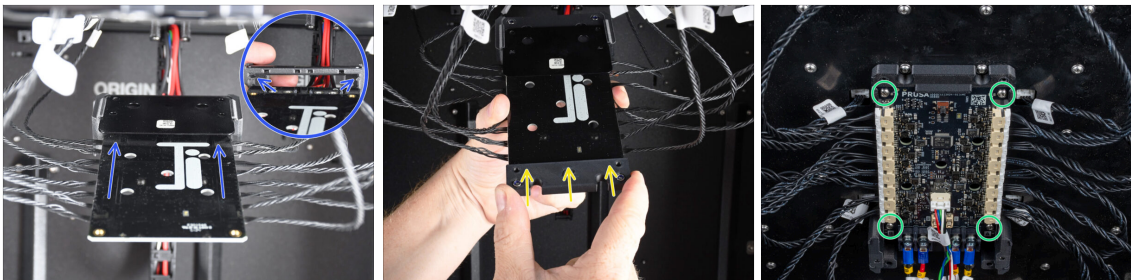
## SCHRITT 7 Montage der Halterungen für den Bett-Controller II.



 Das PCB-Shield für das modulare Bett wird vom Drucker wiederverwendet.

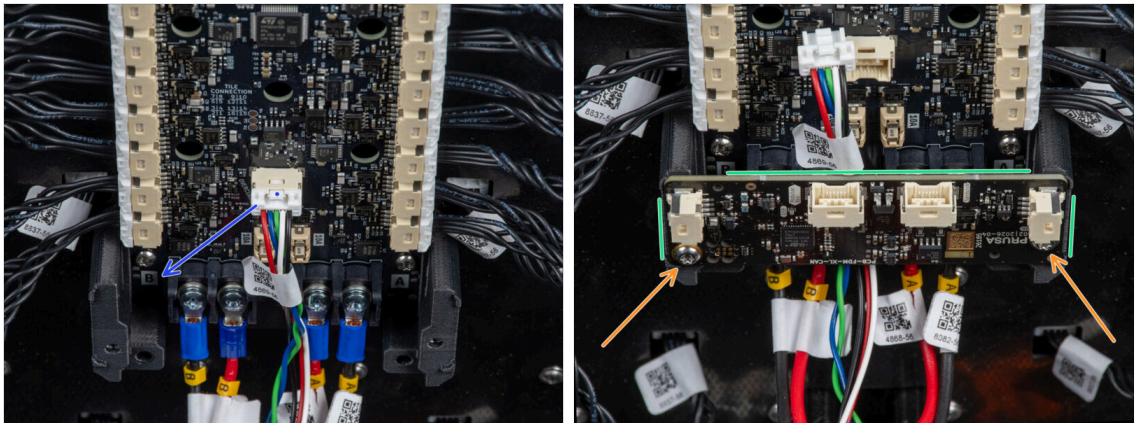
-  Setzen Sie die Modular-Bed-PCB-Abdeckung in die Schlitzte der Bed-controller-mount-rear ein.
-  Führen Sie sie so weit ein, dass die Löcher übereinstimmen.

## SCHRITT 8 Anbringen des Bed-controller-mount-rear



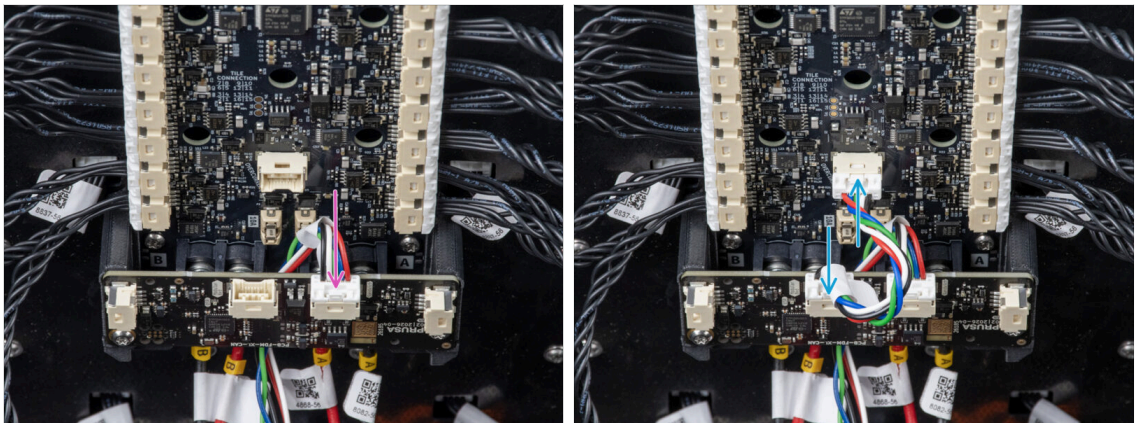
-  Schieben Sie die Bed-controller-mount-rear mithilfe der Nuten auf die Modular-Bett-Platine und drücken Sie sie vollständig hinein, bis sie einrastet.
-  Schieben Sie die Bed-controller-mount-front auf die Vorderseite der Modular-Bett-Platine.
-  Bringen Sie die Baugruppe des Modular-Heizbett-Controllers in der Mitte der Unterseite des Heizbetts an und befestigen Sie sie mit vier M3x12rT-Schrauben.

## SCHRITT 9 Montieren der XL-CAN-Platine



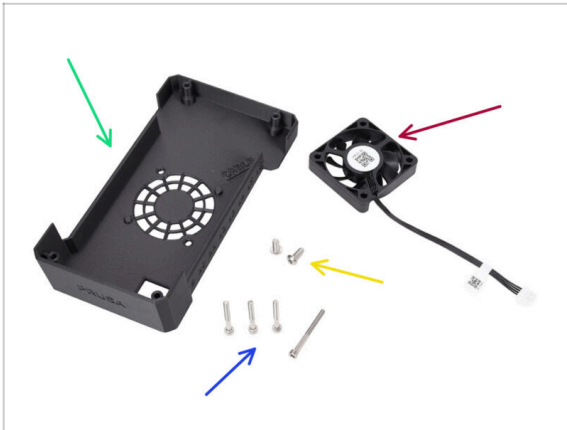
- Ziehen Sie das Kabel der Modular-Bett-Controllers ab.
- ⚠ Bitte beachten Sie: Der Stecker verfügt über eine **Sicherungsverriegelung**, die beim Trennen des Steckers gedrückt werden muss.
- Setzen Sie die XL-CAN-Platine auf die Bed-controller-mount-rear auf und richten Sie sie aus.
- Befestigen Sie sie mit zwei M3x8rT-Schrauben.

## SCHRITT 10 Anschließen der XL-CAN-Kabel



- Schließen Sie das Kabel des Modular-Bett-Controllers an den **rechten Anschluss** an.
- Verbinden Sie die Steuerplatine des Modular-Betts mit der XL-CAN-Platine mithilfe des XL+-ModularBed-CAN-Kabels und der gekennzeichneten Anschlüsse.

## SCHRITT 11 Modular-Bett Steuerungslüfter: Vorbereitung der Teile



● For the following steps, please prepare:

- Neuer Bed-controller-case (1x)
- Bed-controller Lüfter (1x)
- Schraube M4x10r (2x)
- Schraube M3x30 (4x)

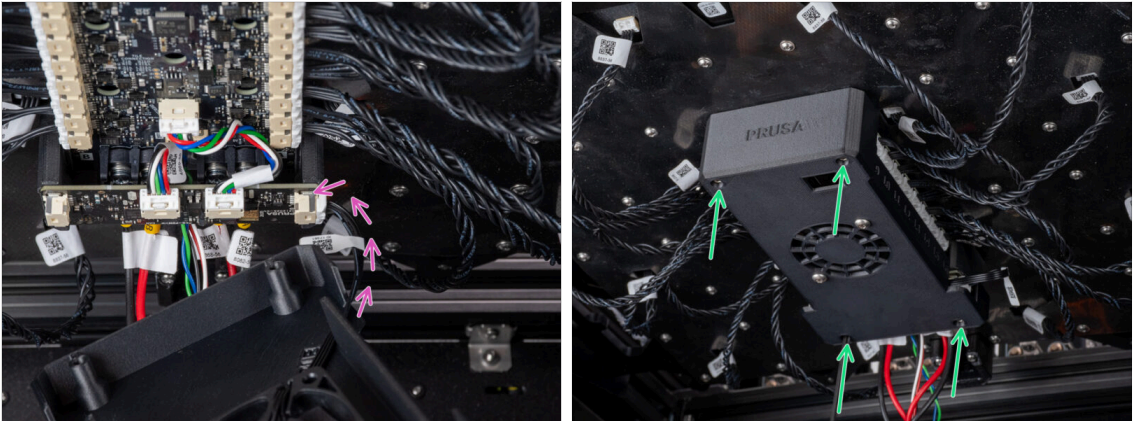
## SCHRITT 12 Installieren des Bett-Controller-Lüfters



- Platzieren Sie den Lüfter an der Innenseite des XL+-bed-modular-case.
- **Achten Sie auf die richtige Ausrichtung:**
  - Der Aufkleber zeigt nach oben.
  - Das Kabel des Lüfters wird nach links in Richtung der hinteren (unteren) Seite verlegt.
- Halten Sie den Lüfter fest, drehen Sie die Baugruppe um und befestigen Sie sie mit zwei M4x10r-Schrauben.



## SCHRITT 13 Abdecken des Modular-Bett-Controllers



- Schließen Sie den Lüfter an den rechten Anschluss auf der XL-CAN-Platine an.
- Setzen Sie das neue Gehäuse für den Modular-Bettcontroller auf den Controller und befestigen Sie es mit vier M3x30-Schrauben.

## SCHRITT 14 Nozzle wiper assembly: parts preparation



- Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:
- Bed-wiper-top (1x)
- Bed-wiper-bottom (1x)
- Silikon Düsenbürste (1x)
- Expansion-joint (1x)
- M3nS Mutter (2x)
- Schraube M3x6 (2x)
- Schraube M3x6r (1x)

## SCHRITT 15 Assembling the nozzle wiper



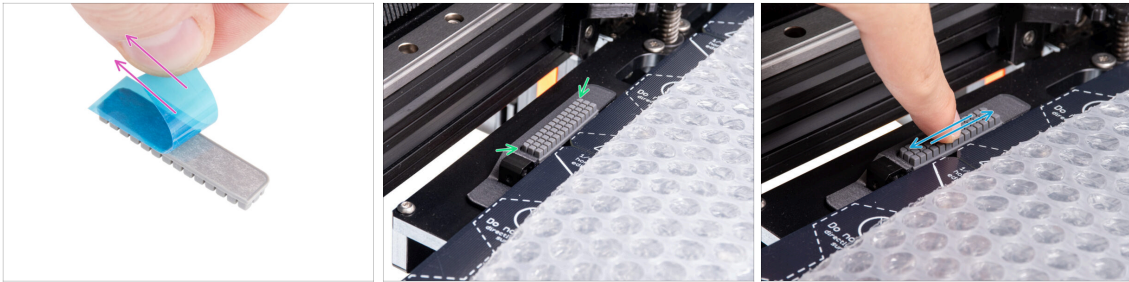
- Führen Sie die M3x6r-Schraube mit dem Schraubenkopf voran in den Expansion-joint ein.
- Führen Sie einen 2,0-mm-Innensechskantschlüssel durch die Gewindebohrung ein, um an die Schraube zu gelangen.
- Befestigen Sie das Expansion-joint an der Bed-wiper-top und ziehen Sie die Schraube fest. Ziehen Sie sie nicht zu fest an.
- Setzen Sie die beiden M3nS-Muttern in die dafür vorgesehenen Löcher ein.

## SCHRITT 16 Montage der Düsenabstreifer-Baugruppe



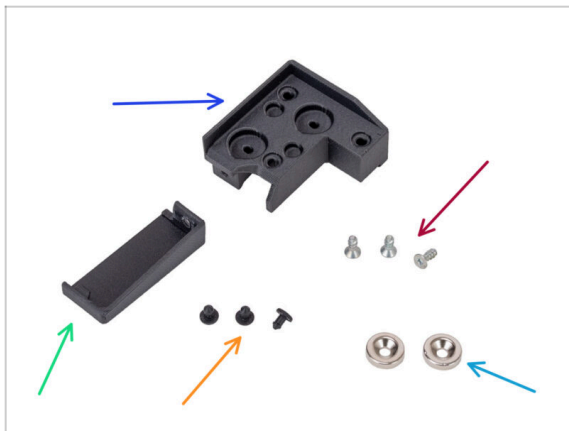
- Setzen Sie den Bed-wiper-bottom in die dafür vorgesehene Aussparung des Bettrahmens ein.
- Stellen Sie sicher, dass er korrekt ausgerichtet ist und der Form des Rahmens entspricht.
- Legen Sie die Bed-wiper-top in die dafür vorgesehene Aussparung oben am Rahmen ein.
- Befestigen Sie die beiden Teile des Düsenabstreifers mit zwei M3x6-Schrauben aneinander.

## SCHRITT 17 Einbau des Silikon-Abstreifers



- ◆ Entfernen Sie die Schutzfolie vom Düsenabstreifer-Pad ab.
- ① Das Pad ist unter der Schutzschicht selbstklebend. **Vermeiden Sie es, die Klebefläche zu berühren.**
- ◆ Setzen Sie das Wischpad des Düsenabstreifers in die entsprechende Aussparung der Düsenwischerbaugruppe ein.
- ◆ Fahren Sie mehrmals mit dem Finger über die gesamte Oberfläche des Düsenabstreifers, um sicherzustellen, dass es gleichmäßig haftet und vollständig sitzt.

## SCHRITT 18 Offset-Sensor: Vorbereitung der Teile I.

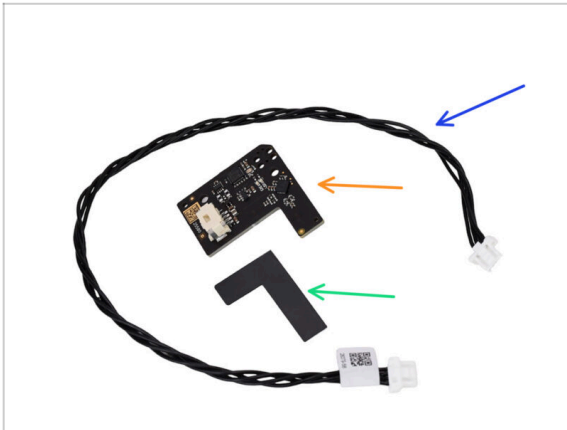


◆ **For the following steps, please prepare:**

- ◆ Offset-PCB-carrier (1x)
- ◆ Offset-PCB-cover (1x)
- ◆ Silikonstopfen (3x)
- ◆ Schraube M3x8cT (3x)
- ◆ Magnet (2x)



## SCHRITT 19 Offset-Sensor: Vorbereitung der Teile II.



- Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:
- Offset-sensor-board (1x)
- Offset-sensor-cable (1x)
- Offset-sensor-sticker (1x)

## SCHRITT 20 Montage des Offset-pcb-carrier



- Setzen Sie zwei Magnete in den Offset-pcb-carrier.
- Befestigen Sie die Magnete mit zwei selbstschneidenden Schrauben der Größe 3x8cT.
- Stecken Sie drei Silikonstopper in den Offset-pcb-carrier.

## SCHRITT 21 Einbau der Offset-Sensorplatine



- Bringen Sie die Offset-Sensorplatine auf der gegenüberliegenden Seite des Offset-pcb-carriers an.
- Richten Sie die Platine so aus, dass sie vollständig auf die Stifte aufgesetzt ist.

## SCHRITT 22 Covering the offset sensor



- Setzen Sie die Offset-pcb-carrier-cover über die Kante des Offset-pcb-carrier.
- Haken Sie die Lasche an der Innenseite der Abdeckung in die entsprechende Aussparung ein.
- Schließen Sie die Abdeckung.
- Befestigen Sie es mit einer 3x8cT-Schraube. Ziehen Sie die Schraube nicht zu fest an.

## SCHRITT 23 Anbringen des Aufklebers für den Versatzsensor



- ◆ Peel off the protective layer from the nozzle wiper pad.
- ① Das Pad ist unter der Schutzschicht selbstklebend. **Vermeiden Sie es, die Klebefläche zu berühren.**
- ◆ Bringen Sie den Aufkleber für den Offset-Sensor auf dem offenen Teil der Offset-Sensorplatine an.
- ◆ Achten Sie darauf, der Kontur der Offset-Sensorplatine zu folgen.
- ◆ Streichen Sie mehrmals mit dem Finger über die gesamte Oberfläche des Versatz-Sensor-Aufklebers, um sicherzustellen, dass er gleichmäßig haftet und vollständig anliegt.

## SCHRITT 24 Connecting the offset sensor cable



- ◆ Schließen Sie das Kabel des Offset-Sensors an den linken Stecker auf der XL-CAN-Platine an.
- ◆ Lassen Sie das andere Ende des Kabels frei hängen.

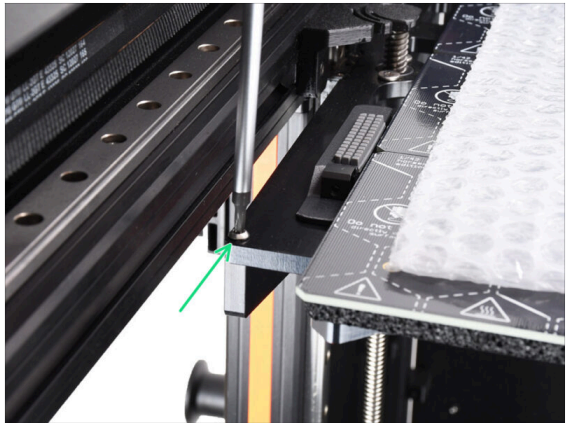
## SCHRITT 25 Frame-holder-cnc: Vorbereitung der Teile



● For the following steps, please prepare:

- Frame-holder-cnc (1x)
- Schraube M3x12rT (2x)

## SCHRITT 26 Entfernen der Schrauben

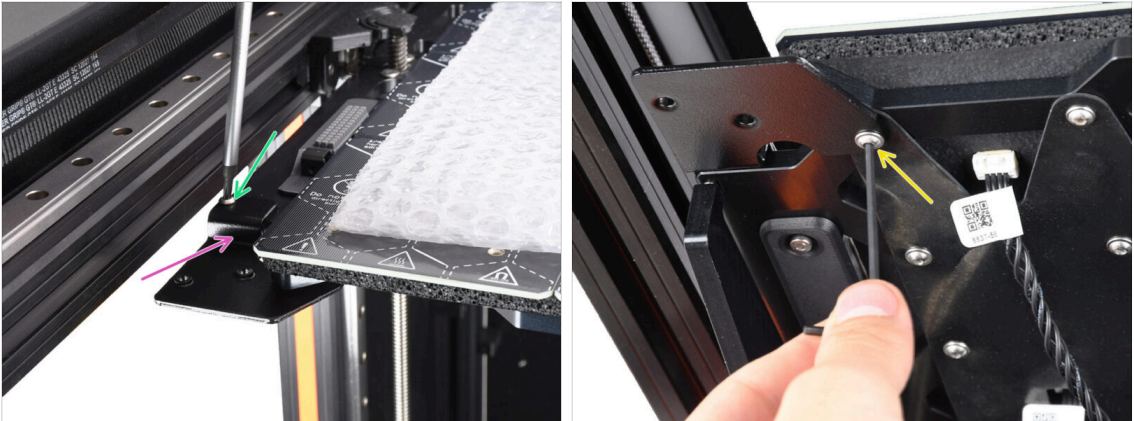


- Entfernen Sie von der Unterseite des Heizbetts mit einem 2-mm-Innensechskantschlüssel die vordere linke Schraube.
- Entfernen Sie von der Oberseite aus die vorderen Schrauben auf der linken Seite des Heizbettrahmens.



**Bewahren Sie die Schrauben auf.** Sie werden später wiederverwendet.

## SCHRITT 27 Montage des Frame-holder-cnc



- ◆ Positionieren Sie den Frame-holder-cnc auf der linken Seite des Rahmens des Heizbetts.
- 📌 Achten Sie auf die richtige Ausrichtung des Teils.
- ◆ Befestigen Sie ihn mit der zuvor entfernten M3x12rT-Schraube.
- ◆ Befestigen Sie das Teil von der Unterseite aus mit der zweiten M3x12rT-Schraube, die Sie zuvor entfernt haben.

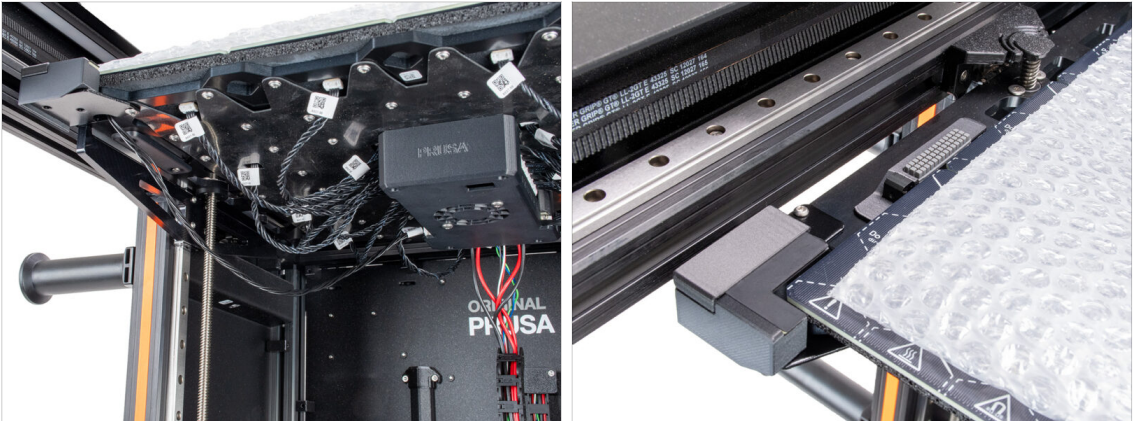
## SCHRITT 28 Anbringen des Offset-Sensors



- ◆ Verlegen Sie das Kabel des Offset-Sensors von der Unterseite des Heizbetts durch die Öffnung neben dem Frame-holder-cnc.
- ◆ Schließen Sie das Kabel des Offset-Sensors an den Offset-Sensor an.
- ◆ Befestigen Sie den Offset-Sensor mithilfe der Magnete am Frame-holder-cnc.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass er korrekt sitzt und dabei der Kante des Rahmens des Heizbetts folgt, **ohne diese zu berühren**.



## SCHRITT 29 Es ist geschafft!

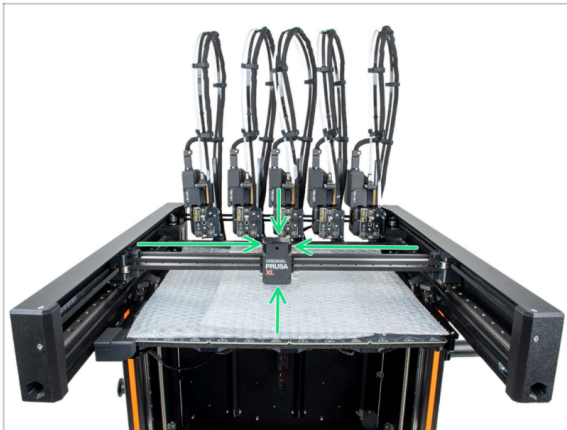


- Compare the final look of the assembly with the picture.
- Fahren wir mit dem nächsten Kapitel fort: **Gedruckte Teile und Aufrüstung der Rückseite.**

## 4. Druckteile und Upgrade der Rückseite



## SCHRITT 1 Drucker Vorbereitung



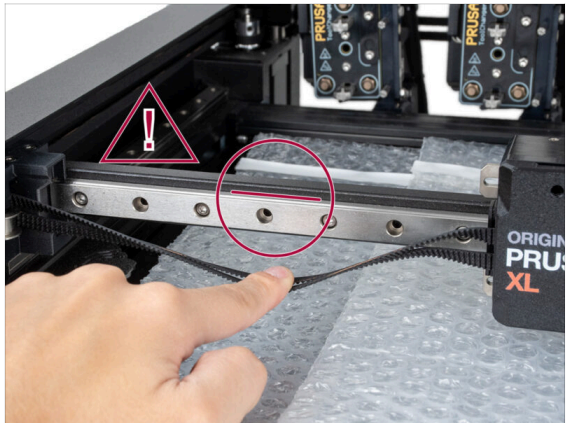
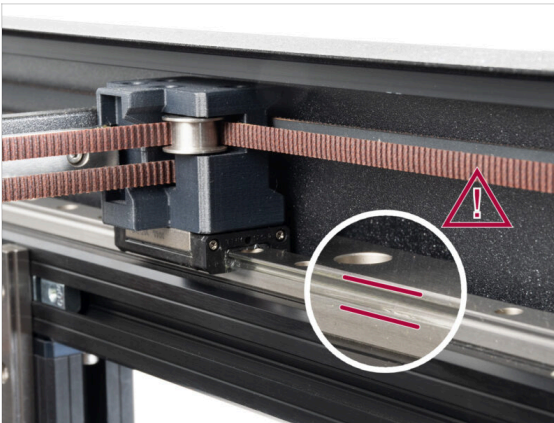
- Move the x-carriage into the center of the printer frame.

## SCHRITT 2 Riemen lösen



- On the front side of the printer:
- Lösen Sie mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel die M3 Schraube, die den rechten CoreXY Spanner hält. Lösen Sie die Schraube nicht vollständig.
- Using a 2.5mm Allen key, release the M3 screw holding the left CoreXY tensioner. Do not remove the screw completely.
- Gently tension the belt with your finger. If the belt has a similar degree of looseness as shown in the picture, proceed to the next step.

### SCHRITT 3 ACHTUNG: Umgang mit Schmiermitteln



**⚠ ACHTUNG:** Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Schmiermittel, das für die Linearführungen in diesem Drucker verwendet wird. Wenn es zu einem Kontakt kommt, waschen Sie sich sofort die Hände. Insbesondere vor dem Essen, Trinken oder Berühren des Gesichts.

- Das Schmiermittel konzentriert sich hauptsächlich in den Kanälen der Linearschienen auf den linearen Seiten.

### SCHRITT 4 X-carriage Abdeckung entfernen

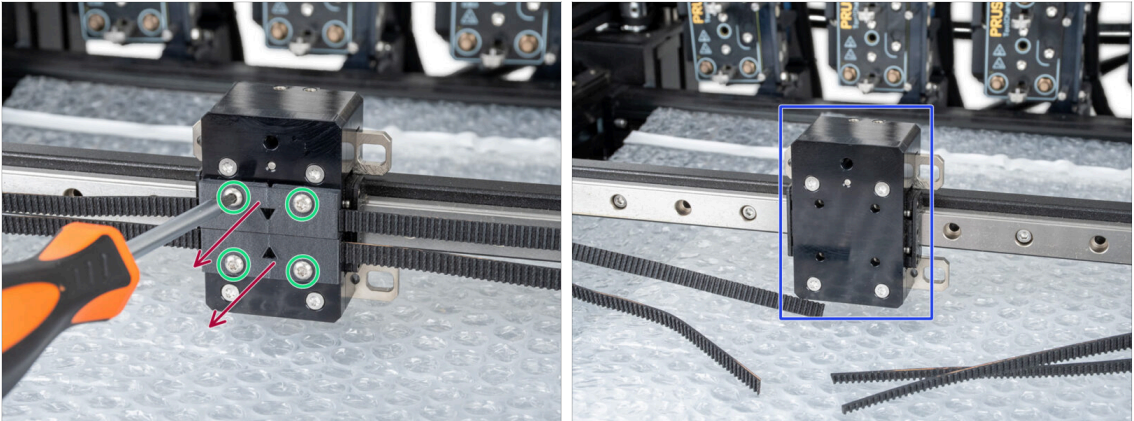


- Remove the X-carriage cover.

**i** Dieses Teil können Sie wegwerfen.



## SCHRITT 5 Belt-clamps entfernen



- Using the T10 Torx screwdriver, remove four M3x12rT screws holding the belt-clamps.

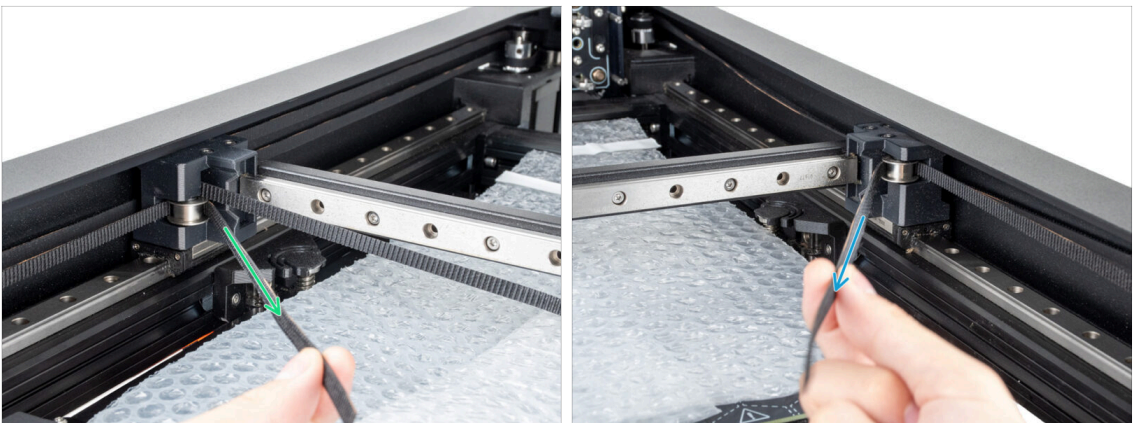
🔧 Legen Sie die Schrauben beiseite

- Entfernen Sie die Belt-clamps.

📄 Sie können sie wegwerfen.

- With the belt-clamps removed, proceed to the next step.

## SCHRITT 6 Riemen entfernen



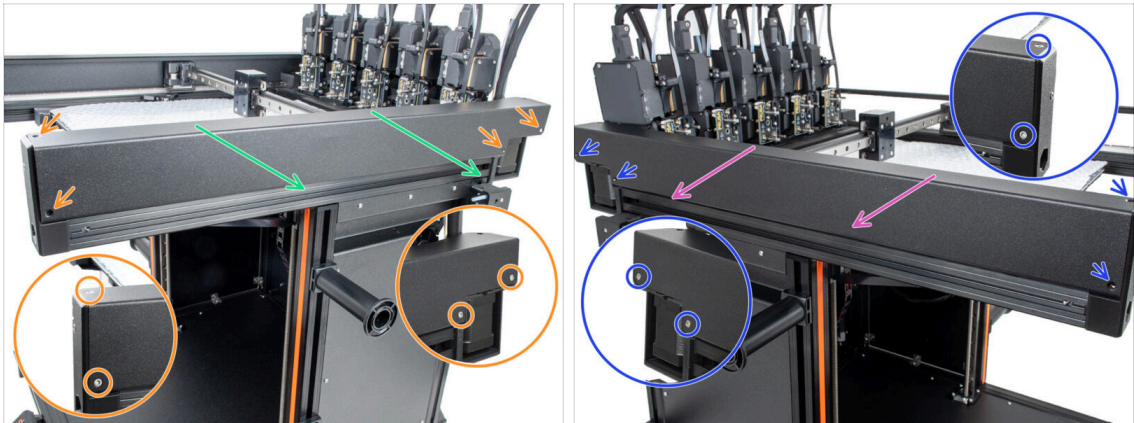
- Grasp the **bottom belt** on the **left side** of the CoreXY and pull the belt out of the printer.

- Grasp the **upper belt** on the **right side** of the CoreXY and pull the belt out of the printer.

- Werfen Sie die alten Riemen weg!

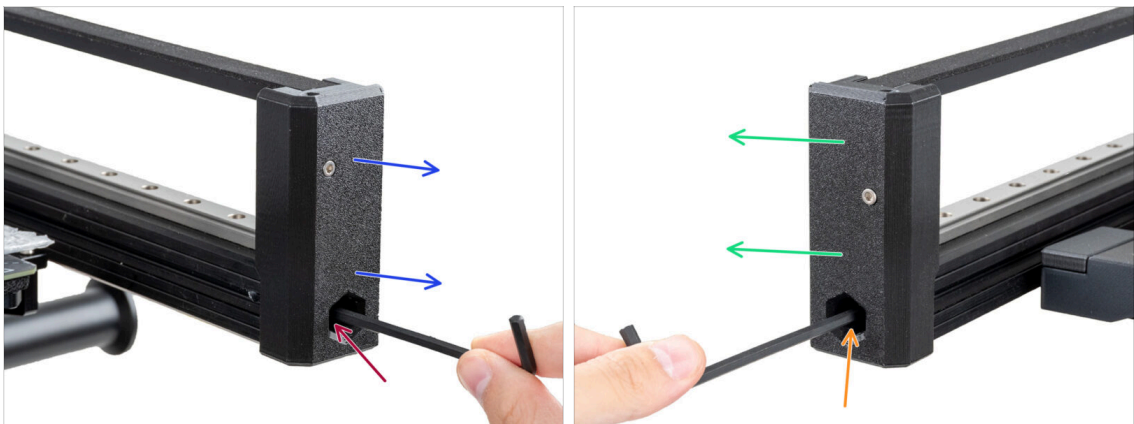


## SCHRITT 7 Abnehmen der metallenen Seitenabdeckung



- 🟠 Using the T10 Torx screwdriver, remove four M3x8bT screws from the right side metal plate.
- 🟢 Carefully slide the right side metal plate out of the printer's frame.
- ⬛ Wenden Sie sich der anderen Seite zu.
- 🟡 Using the T10 Torx screwdriver, remove four M3x8bT screws from the left side metal plate.
- 🟣 Carefully slide the left side metal plate out of the printer's frame.

## SCHRITT 8 Entfernen der vorderen CoreXY-Teile



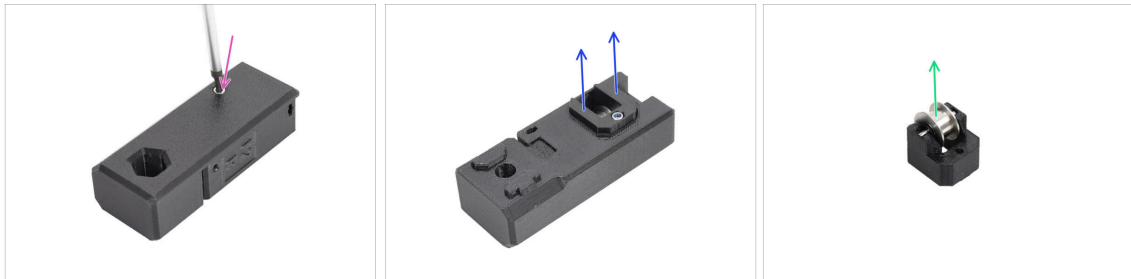
- 🔴 Using a 4.0mm Allen key, release the M8x16 screw holding the CoreXY front right .
- 🟡 Entfernen des vorderen rechten CoreXY
- 🟠 Using a 4.0mm Allen key, release the M8x16 screw holding the CoreXY front left.
- 🟢 Entfernen des vorderen linken CoreXY

## SCHRITT 9 Demontage der vorderen linken CoreXY-Baugruppe



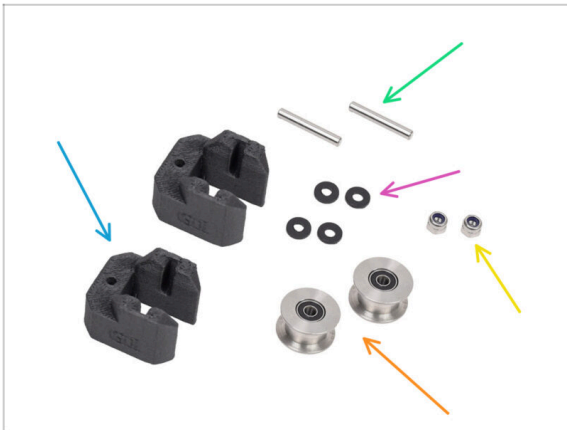
- Remove the M3x22 screw from the CoreXY front left.
- Remove the CoreXY tensioner assembly by pulling it up.
- Remove the pin with pulley and washers from the CoreXY tensioner by sliding it up.

## SCHRITT 10 Demontage der vorderen rechten CoreXY-Baugruppe



- Remove the M3x22 screw from the CoreXY front right.
- Remove the CoreXY tensioner assembly by pulling it up.
- Remove the pin with pulley and washers from the CoreXY tensioner by sliding it up.

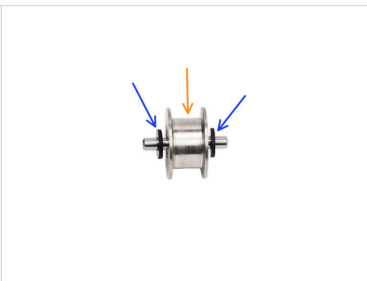
## SCHRITT 11 Neue CoreXY-tensioner Baugruppe: Vorbereitung der Teile



■ **For the following steps, please prepare:**

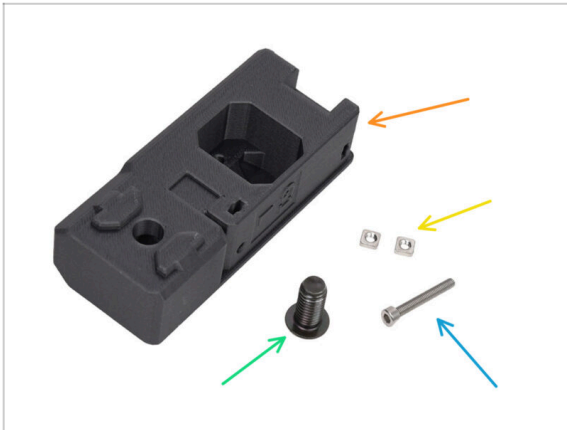
- Neuer CoreXY-tensioner (2x)
- Stift H8 2,9x20 (2x)
- GT2-20 Pulley (2x)
- Unterlegscheibe 3 × 7 × 1 (4x)
- M3nN Mutter (2x)

## SCHRITT 12 Montieren des neuen CoreXY-Riemenspanners



- Schieben Sie die Riemenscheibe auf den Stift.
- Slide two washer on each side of the pulley.
- Push the whole assembly into the slots on the new CoreXY tensioner.
- Insert the M3nN nut into the designated hexagonal slot.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang für den anderen CoreXY-tensioner.

## SCHRITT 13 Neuer Corexy-front-left: Vorbereitung der Teile



● For the following steps, please prepare:

- Neuer Corexy-front-left (1x)
- Schraube M8x16 (1x)
- Schraube M3x22 (1x)
- M3nS Mutter (2x)

## SCHRITT 14 Montage des neuen CoreXY vorne links



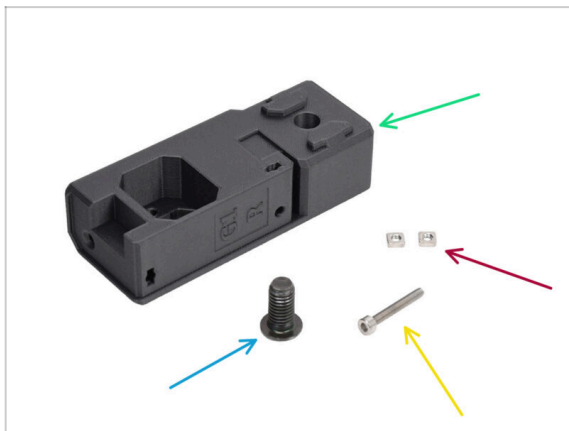
- Insert two M3nS nuts into the slots on the CoreXY front left **as far as possible**.
- Insert the CoreXY tensioner into the designated space in the CoreXY front left.  
⚠ Watch out for the **correct orientation** of the CoreXY tensioner - it has to fully slide into the CoreXY front left.
- Turn the part around and insert the M3x22 screw. **Do not tighten it fully**, just few turns are enough.

## SCHRITT 15 Installieren des vorderen linken CoreXY



- Place the CoreXY front left over the frame so the notches on the printed part align with the slots on the metal frame.
- Insert the end of the light bar into the notch on the CoreXY front left.
- Secure the parts together using an M8x16 screw and the 4.0mm Allen key.

## SCHRITT 16 Neuer Corexy-front-right: Vorbereitung der Teile



- **For the following steps, please prepare:**
- Neuer Corexy-front-right (1x)
- Schraube M8x16 (1x)
- Schraube M3x22 (1x)
- M3nS Mutter (2x)



## SCHRITT 17 Montage des neuen CoreXY vorne rechts



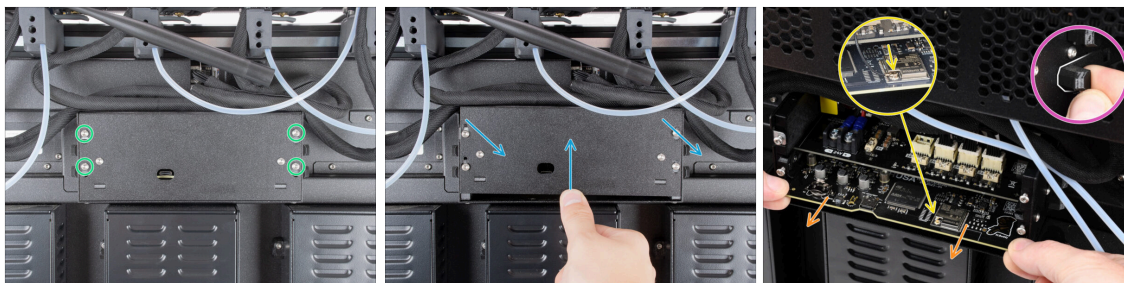
- 🟡 Setzen Sie zwei M3nS-Muttern so weit wie möglich in die Schlitzte des CoreXY an der rechten Vorderseite ein.
- 🔵 Insert the other CoreXY tensioner into the designated space in the CoreXY front right.
- ⚠️ Watch out for the **correct orientation** of the CoreXY tensioner. It has to fully slide into the CoreXY front right.
- 🟡 Turn the part around and insert the M3x22 screw. Do not tighten it fully, just few turns are enough.

## SCHRITT 18 Installieren des vorderen rechten CoreXY



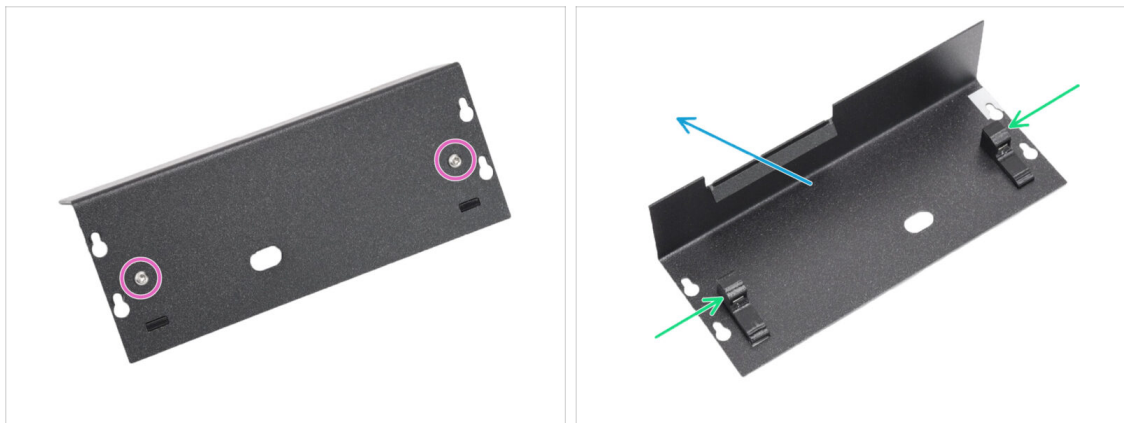
- 🔵 Place the CoreXY front right over the frame so the notches on the printed part align with the slots on the metal frame.
- 🟡 Insert the end of the light bar into the notch on the CoreXY front left.
- 🟡 Secure the parts together using an M8x16 screw and the 4.0mm Allen key.

## SCHRITT 19 Freilegen der Elektronik I.



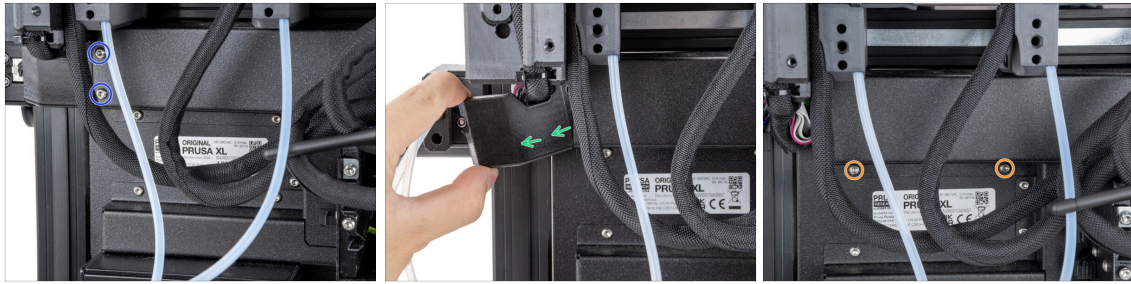
- Release, but do not remove four screws securing the cover.
- Slide the cover up and remove it.
- Disconnect the Wi-Fi cable from the Wi-Fi connector if needed.
- Locate the ejectors on both sides of the electronics box. From these, locate the upper pair.
- Slide out the XL-buddy. Push the ejectors 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.**
- 📌 Legen Sie sie auf eine sichere, antistatische Oberfläche, wie beispielsweise die antistatische Luftpolsterfolie aus der Verpackung der XL-CAN-Platine.

## SCHRITT 20 Demontage der Abdeckung



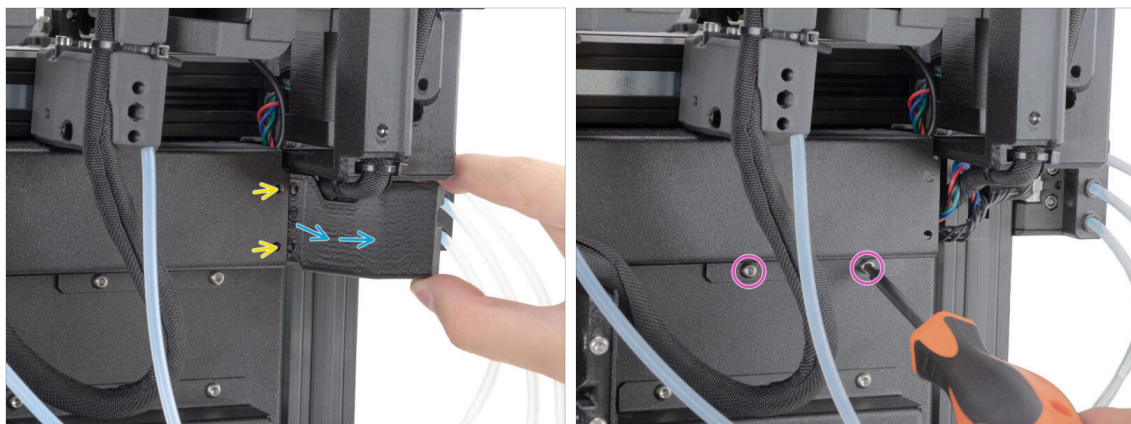
- Release and remove two screw from the electronics cover.
- From the opposite side of the cover, remove two electronics-case-holders.
- 📌 Each part contains an embedded M3nS nut. Make sure the nut does not fall out, as the part will be reused later.
- Entfernen Sie die Elektronikabdeckung. Diese wird nicht mehr benötigt.

## SCHRITT 21 Freilegen der Elektronik II.



- Remove two M3x8rT screws from the left side on the back of the printer.
- Slide the cable cover cap left out of the metal electronics cover.
- ⚠ **Be careful not to damage any cables!**
- Remove two M3x5rT located at the bottom of the metal electronics cover.

## SCHRITT 22 Freilegen der Elektronik III.



- Remove the other two M3x8rT screws from the right side on the back of the printer.
- Slide the cable cover cap right out of the metal electronics cover.
- ⚠ **Be careful not to damage any cables!**
- Remove two M3x5rT located at the bottom of the metal electronics cover.

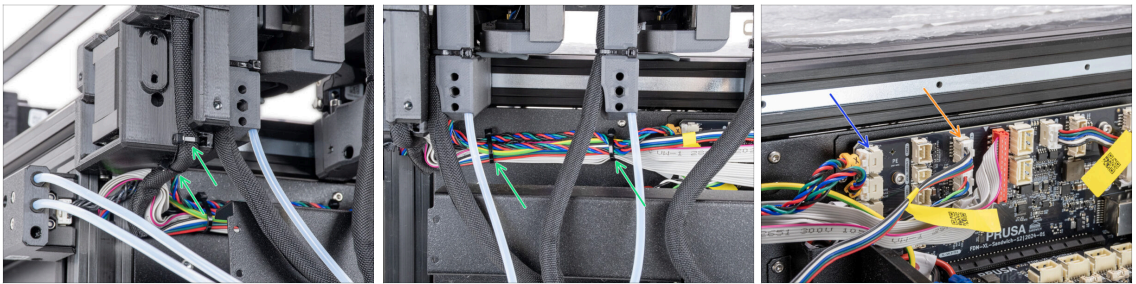


## SCHRITT 23 Freilegen der Elektronik IV.



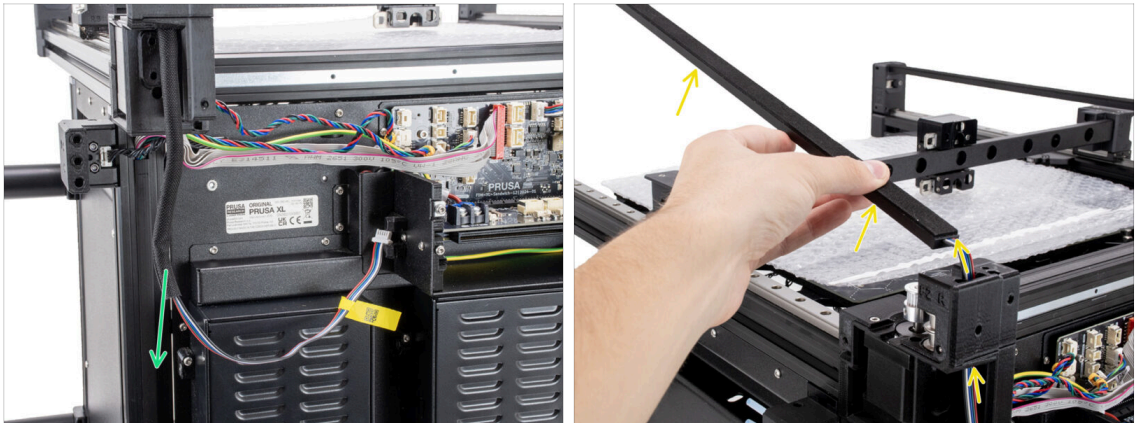
- Move the whole back metal plate back and down the printer.
- Gerade so viel, dass die Elektronik sichtbar wird.

## SCHRITT 24 Kabel freilegen: linke Seite



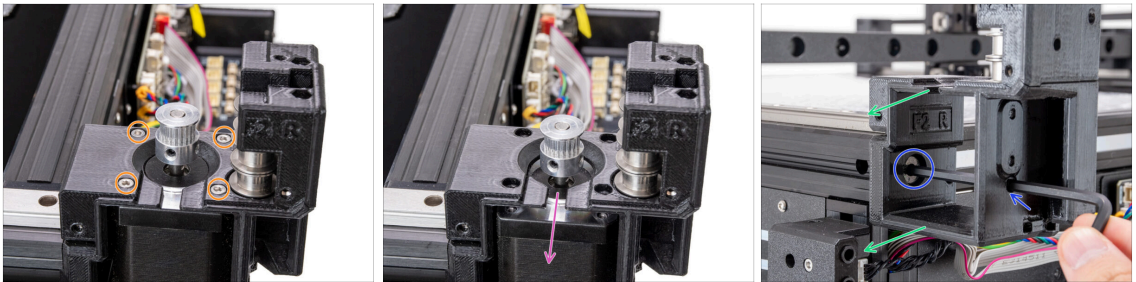
- Cut all four zip ties on the left side to free the cables.
  - Ziehen Sie das Kabel des XY-Motors ab.
  - Ziehen Sie das Kabel der LED-Leiste ab.
-  **Be careful:** the connectors have a **safety latch** that **must be pressed while disconnecting**.

## SCHRITT 25 Entfernen des LED-Leiste



- Entfernen Sie die Textilhülle vom Kabel der LED-Leiste.
- Entfernen Sie die LED-Leiste, indem Sie sie nach oben anheben und das Kabel vorsichtig durch die rechte CoreXY-back-Baugruppe ziehen.

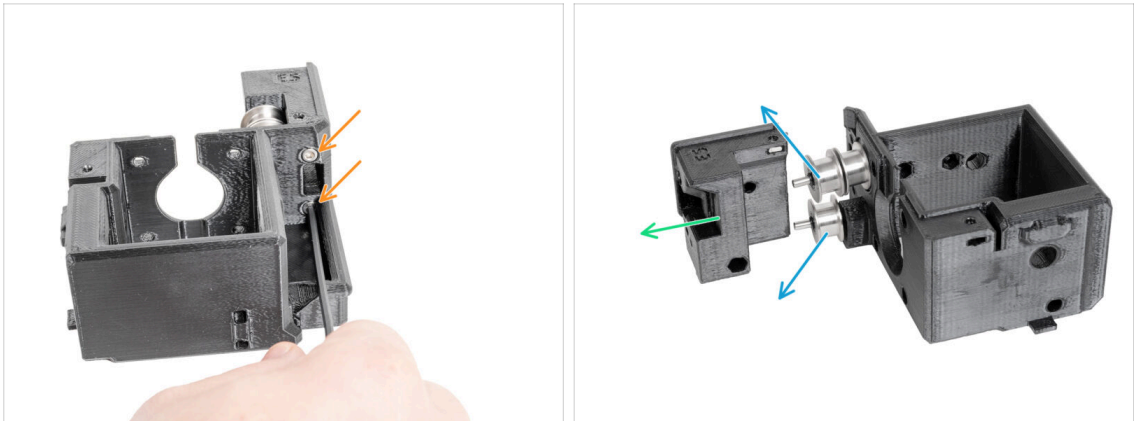
## SCHRITT 26 CoreXY-back-right Baugruppe entfernen



- Using the 2.5mm Allen key, remove four M3x10 screws.
- Entfernen Sie den XY-Motor.
- Insert the 4mm Allen key through the hole and remove the M8x16 screw.
- Nehmen Sie das CoreXY-back-right vom Drucker ab.

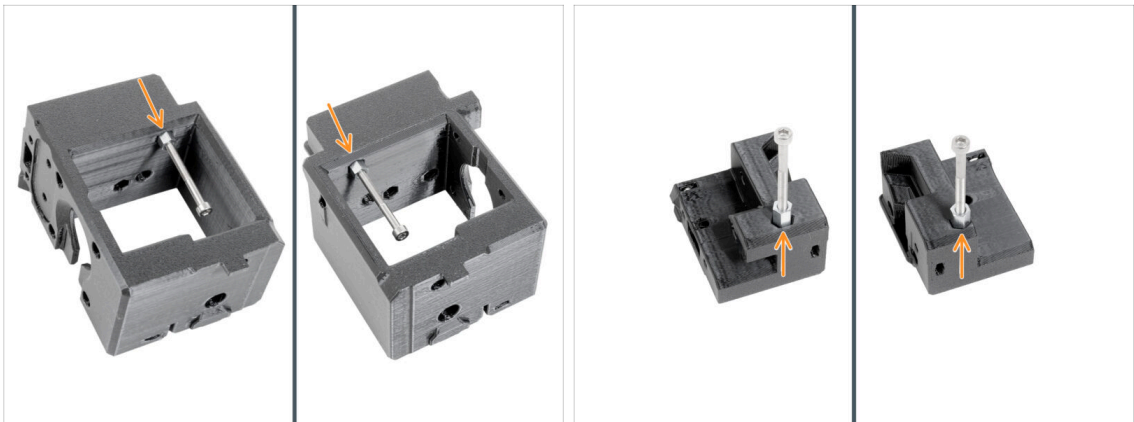


## SCHRITT 27 CoreXY-back-right demontieren



- Using a 2.5mm Allen key, remove two M3x35 screws.
- Remove the CoreXY-back-right-top from the CoreXY-back-right. Don't throw the parts away, we'll need some distance nuts.
- Remove the double pulley and the single pulley. Don't throw the parts away!

## SCHRITT 28 Abstandshalter entfernen

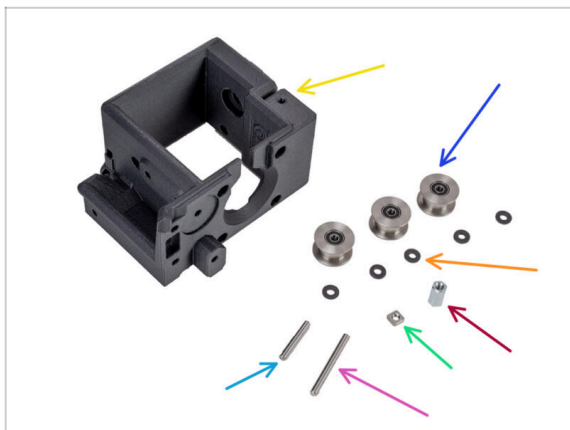


- Remove the M3x10 spacers from the CoreXY back right printed parts for the next steps.

**i** Hint: You can use an M3x35 to remove the M3x10 spacer nut.

**📌** Sie können die gedruckten Teile wegwerfen.

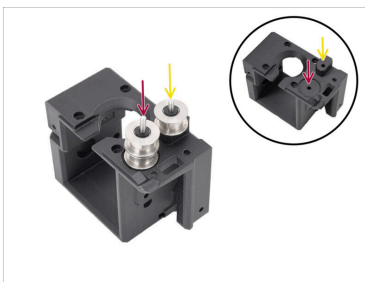
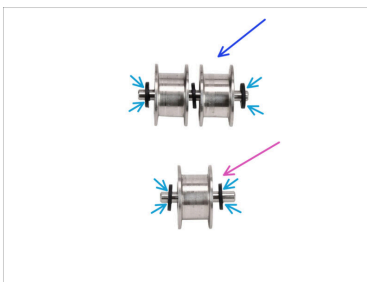
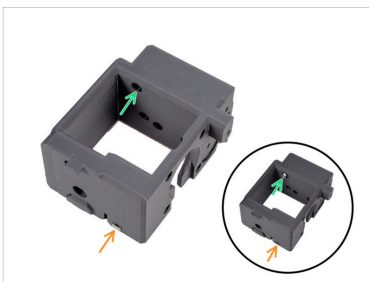
## SCHRITT 29 Neuer CoreXY-back-right-bottom: Vorbereitung der Teile



### For the next steps, please prepare:

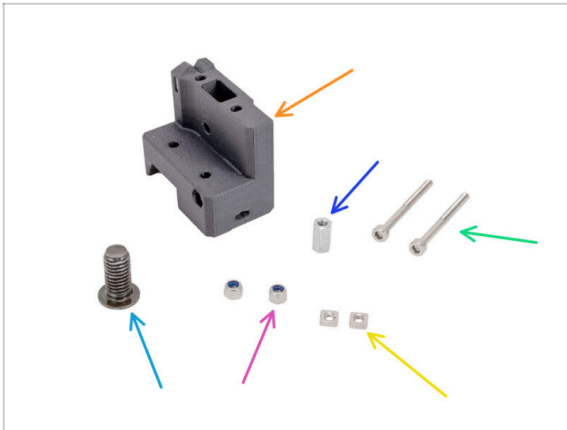
- Neuer CoreXY-back-right-bottom (1x)
- GT2-20 pulley (3x) *removed in previous steps*
- Unterlegscheibe 3 × 7 × 1 (5x)
- Pin H8 2.9x20 (1x) *removed in previous steps*
- Pin H8 2.9x30 (1x) *removed in previous steps*
- M3nS Mutter (1x)
- Hex spacer M3x10 (1x) *removed in previous steps*

## SCHRITT 30 Montage des CoreXY-back-right-bottom



- Insert one M3nS nut into the CoreXY back right bottom as far as possible.
- Insert one M3x10 spacer nut into the CoreXY back right bottom as far as possible.
- ⓘ Benutzen Sie die Schrauben-Einzug-Technik.
- Attach three washers and two pulleys on the longer pin in the order seen in the picture.
- Insert one pulley onto the shorter pin and attach two washer on both sides of the pulley.
- Push the washers and the pulleys together in the centre.
- Insert the prepared single pulley into the CoreXY back right bottom.
- Insert the prepared double pulley into the CoreXY back right bottom.

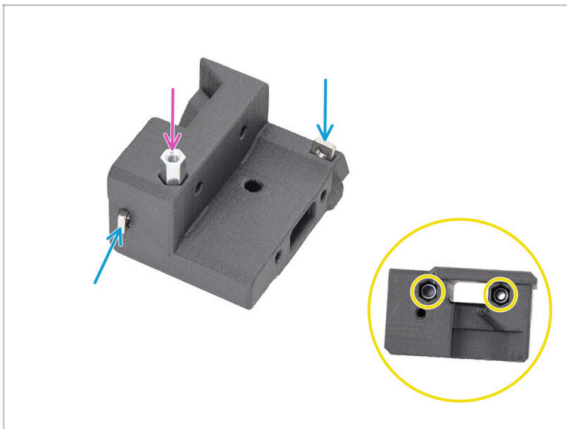
## SCHRITT 31 New CoreXY back right top: parts preparation



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

- CoreXY-back-right-top (1x)
- Hex spacer M3x10 (1x) *removed in previous steps*
- M3nS Mutter (2x)
- M3nN Mutter (2x)
- Schraube M3x35 (2x) *Entfernt in vorherigen Schritten*
- Schraube M8x16 (1x) *wurde in den vorherigen Schritten entfernt*

## SCHRITT 32 Montage des CoreXY-back-right-top



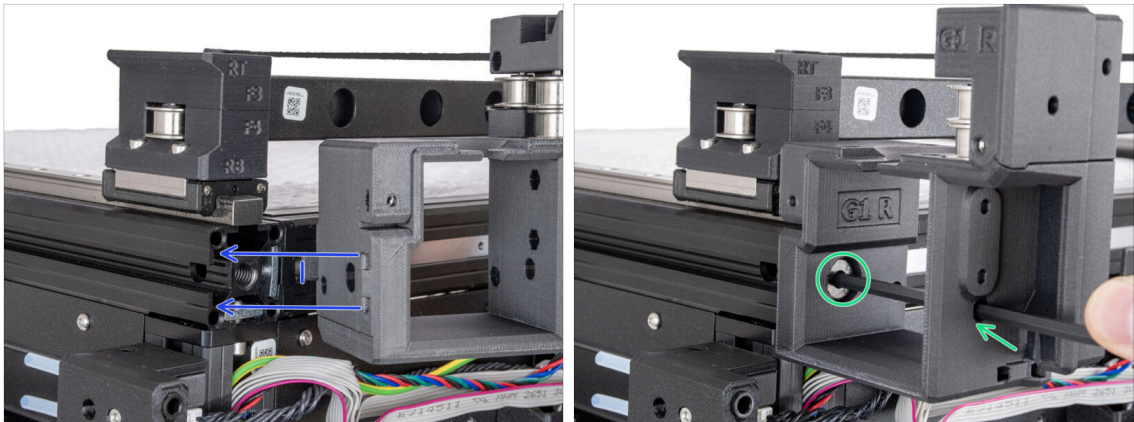
- Insert two M3nS nuts into CoreXY back right top as far as possible.
- Push the M3x10 hex spacer into the CoreXY back right top as far as possible.
- Insert two M3nS nuts into the CoreXY back right top.

### SCHRITT 33 Montage des CoreXY-back-right



- Attach the CoreXY back left top onto the pulleys and the CoreXY back right bottom.
- Make sure the pins align with the holes on the CoreXY back left top.
- Befestigen Sie es mit zwei Schrauben M3x35.

### SCHRITT 34 Installieren des hinteren rechten CoreXY



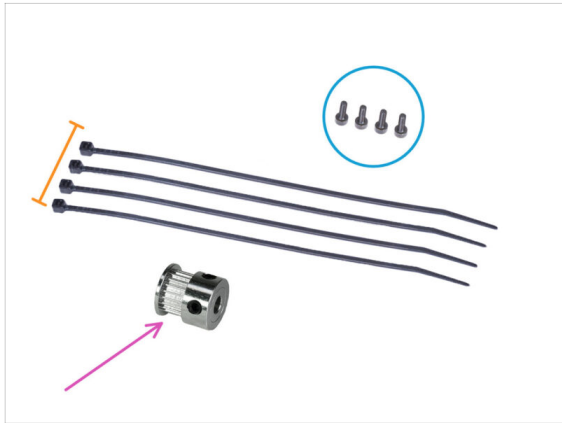
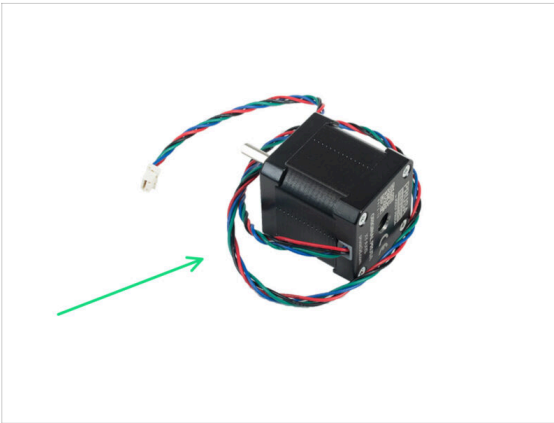
- Attach the CoreXY back right to the printer.
- Secure the CoreXY back right with an M8x16 screw using a 4.0 mm Allen key.

## SCHRITT 35 Demontage des XY-Motor-Pulley



- Using the 2.0mm Allen key, loosen 2x set screws from the pulley 20t attached to the motor shaft.
- Slide out the pulley 20t from the motor shaft.

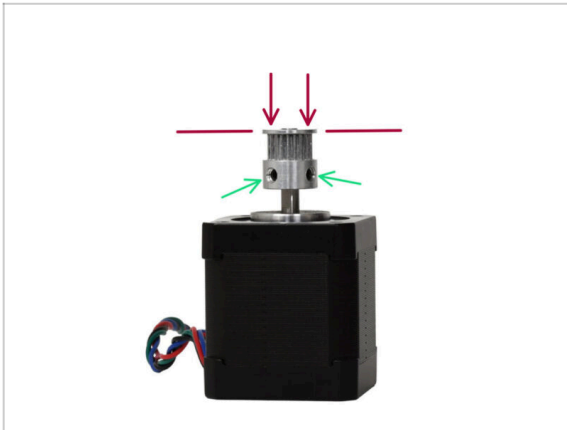
## SCHRITT 36 Neue Motorriemenscheibe: Vorbereitung der Teile



- For the following steps, please prepare:
- XY motor (1x) removed in previous steps
- Schraube M3x8 (4x) in den vorherigen Schritten entfernt
- Kabelbinder (4x)
- Neuer T21-1.5GT Pulley (1x)

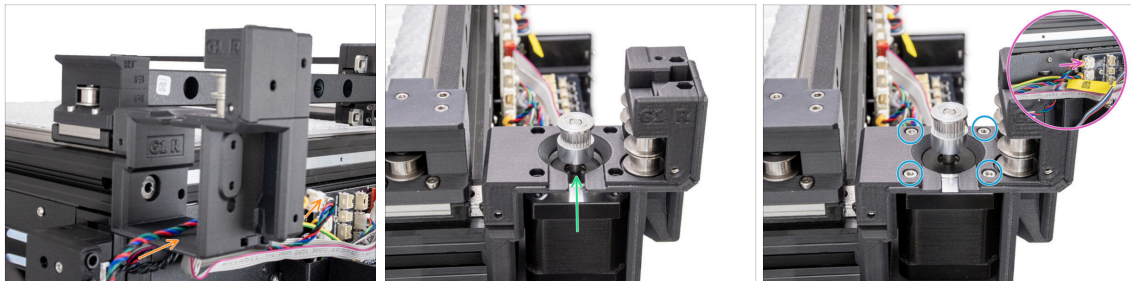


## SCHRITT 37 Montage der neuen Motor-Riemenscheibe



- Install the pulley flush with the top edge of the motor shaft.
- Install the pulley so that one set screw is **aligned with the flat part of the motor shaft**.
- Tighten both set screws using the 2.0mm Allen key.

## SCHRITT 38 Installieren des neuen Motors



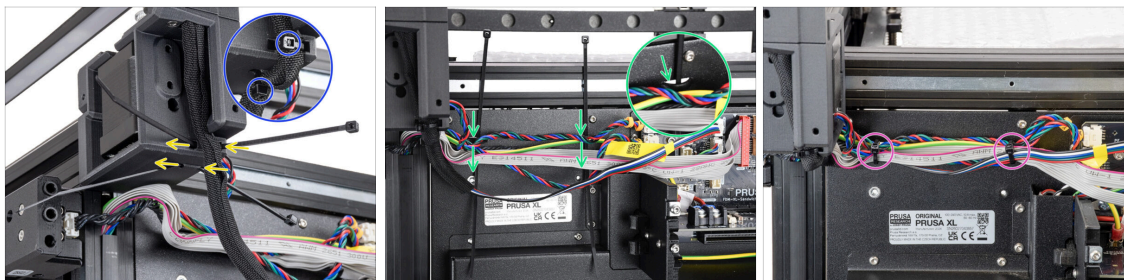
- Insert the cable through the CoreXY back right.
- Insert the motor into the CoreXY back right.
- Secure the motor with four M3x8 screws.
- Connect the XY motor cable to the XL sandwich board.

## SCHRITT 39 Installieren des LED-Leiste



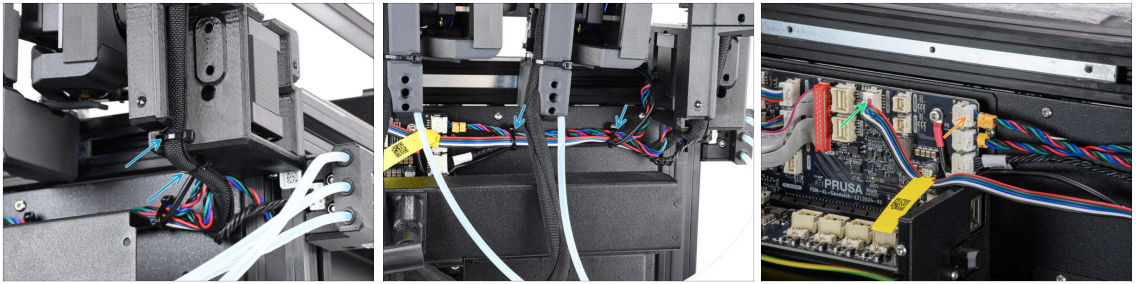
- Führen Sie das Ende des Kabels der LED-Leiste durch die Öffnung hinten rechts am CoreXY-back-right.
- ⚠ **Be very careful not to damage any part of the cable!**
- Place the other end into the notch on the CoreXY front right.
- Bringen Sie die Textilhülle am Kabel der LED-Leiste an und schieben Sie sie so weit wie möglich nach oben.
- Schließen Sie das Kabel der LED-Leiste an die XL-Sandwich-Platine an.

## SCHRITT 40 Befestigen der Kabel



- Route two zip ties through the holes in the CoreXY back right.
- Befestigen Sie das Kabel der LED-Leiste, indem Sie die Kabelbinder festziehen. **Wenden Sie dabei keine übermäßige Kraft an und ziehen Sie den Kabelbinder nicht zu fest an!**
- Push two zip ties through the perforations in the back plate and guide them under all the cables.
- Secure all the cables by tying the zip ties. **Do not overtighten the zip tie!**
- 📌 Don't forget to cut the loose ends of the zip ties.

## SCHRITT 41 Kabel freilegen: rechte Seite



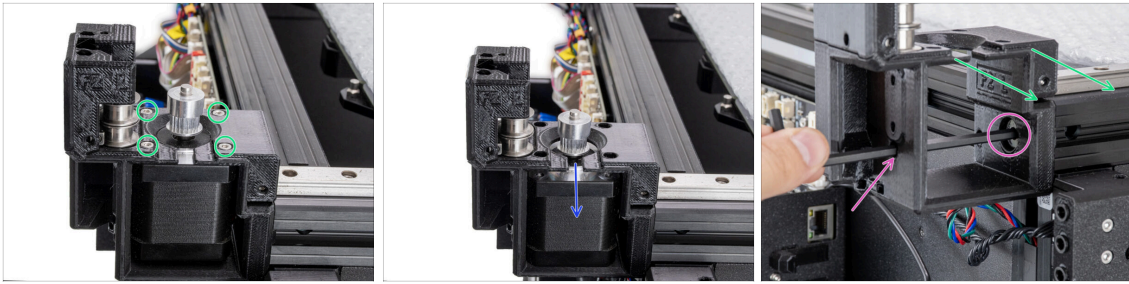
- Wechseln Sie auf die andere Seite des Druckers.
  - Cut all four zip ties on the right side to free the cables.
  - Ziehen Sie das Kabel des XY-Motors ab.
  - Ziehen Sie das Kabel der LED-Leiste ab.
- ⚠ **Be careful: the connectors have a safety latch that must be pressed while disconnecting.**

## SCHRITT 42 Entfernen des LED-Leiste



- Entfernen Sie die Textilhülle vom Kabel der LED-Leiste.
- Entfernen Sie die LED-Leiste, indem Sie sie nach oben anheben und das Kabel vorsichtig durch die rechte CoreXY-back-Baugruppe ziehen.

## SCHRITT 43 CoreXY-back-left Baugruppe entfernen



- Using the 2.5mm Allen key, remove four M3x10 screws.
- Entfernen Sie den XY-Motor.
- Insert the 4mm Allen key through the hole and remove the M8x16 screw.
- Remove the CoreXY-back-right from the printer.

## SCHRITT 44 CoreXY-back-left demontieren



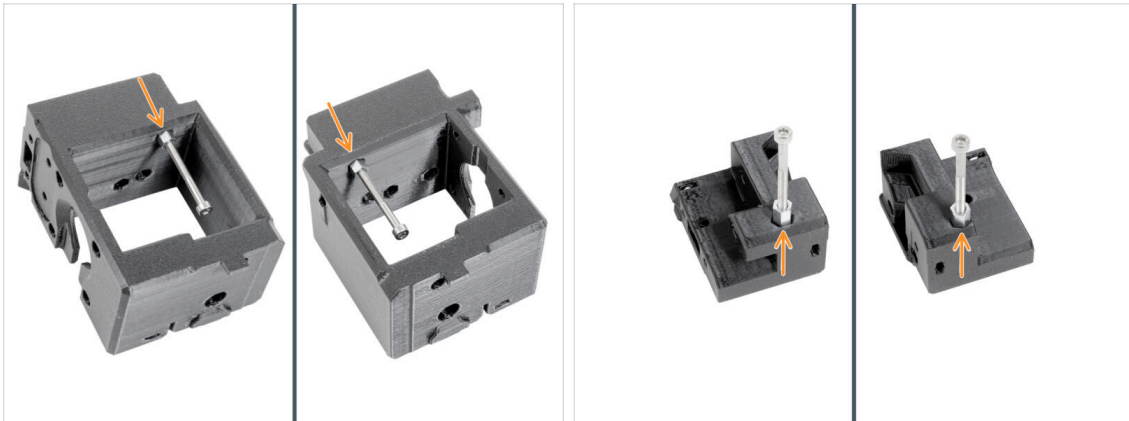
- Using a 2.5mm Allen key, remove two M3x35 screws.
- Remove the CoreXY-back-right-top from the CoreXY-back-right.
- Remove the double pulley and the single pulley.



**Don't throw any of the parts away!**



## SCHRITT 45 Abstandshalter entfernen

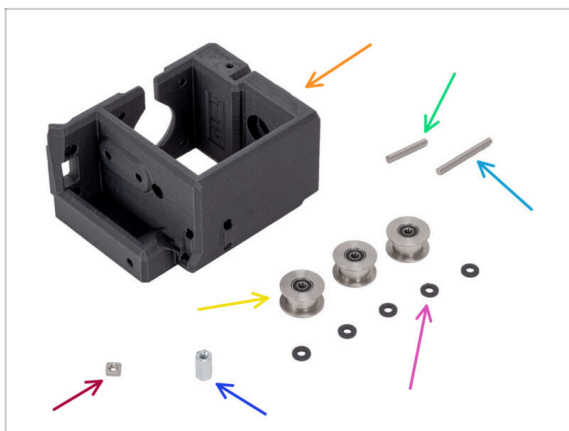


- Entfernen Sie für die nächsten Schritte die M3x10-Distanzstücke von den gedruckten Teilen des CoreXY-back-left hinten links.

**i** Hint: You can use an M3x35 to remove the M3x10 spacer nut.

**📌** You can throw the printed parts away.

## SCHRITT 46 Neuer CoreXY-back-left-bottom: Vorbereitung der Teile

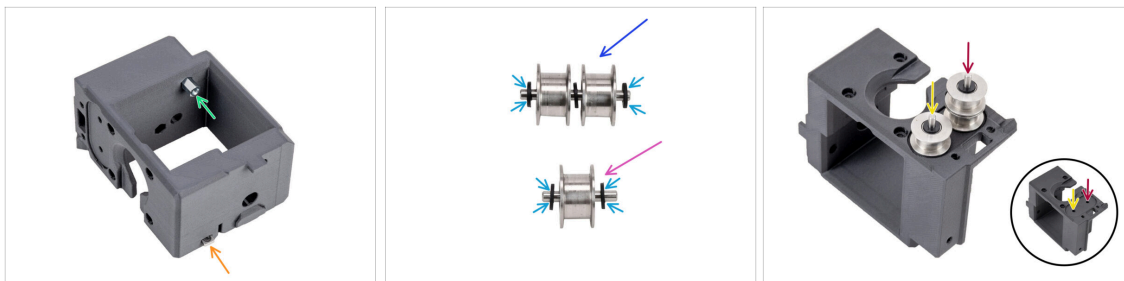


**For the next steps, please prepare:**

- Neuer CoreXY-back-left-bottom (1x)
- Pin H8 2.9x20 (1x) *removed in previous steps*
- Pin H8 2.9x30 (1x) *removed in previous steps*
- GT2-20 pulley (3x) *removed in previous steps*
- Unterlegscheibe 3 × 7 × 1 (5x)
- Hex spacer M3x10 (1x) *removed in previous steps*
- M3nS Mutter (1x)

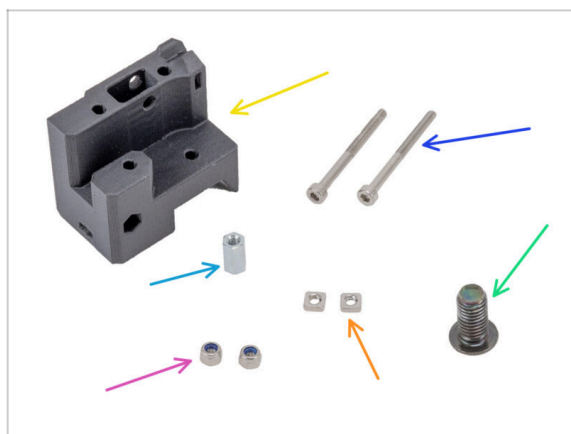


## SCHRITT 47 Montage des CoreXY-back-left-bottom



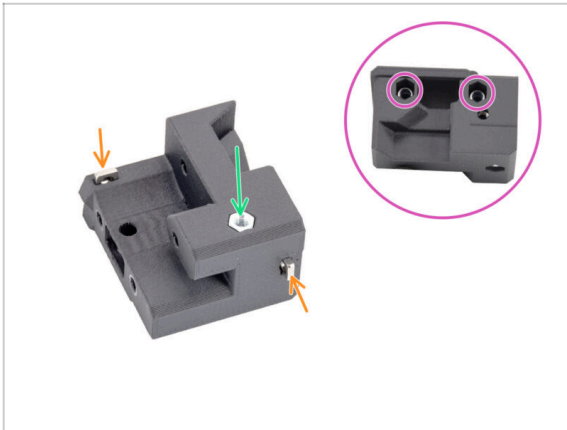
- ✦ Insert one M3nS nut into the CoreXY back left bottom as far as possible.
- ✦ Insert one M3x10 spacer nut into the CoreXY back left bottom as far as possible.
- ⓘ Benutzen Sie die Schrauben-Einzug-Technik.
- ✦ Attach three washers and two pulleys on the longer pin in the order seen in the picture.
- ✦ Insert one pulley onto the shorter pin and attach two washer on both sides of the pulley.
- ✦ Push the washers and the pulleys together in the centre.
- ✦ Insert the prepared single pulley into the CoreXY back left bottom.
- ✦ Insert the prepared double pulley into the CoreXY back left bottom.
- ⚠ **Ensure the correct position of the pins!**

## SCHRITT 48 Neuer CoreXY-back-left-top: Vorbereitung der Teile



- ✦ **For the next steps, please prepare:**
- ✦ CoreXY-back-left-top (1x)
- ✦ Schraube M3x35 (2x) *Entfernt in vorherigen Schritten*
- ✦ Schraube M8x16 (1x) *wurde in den vorherigen Schritten entfernt*
- ✦ Hex spacer M3x10 (1x) *removed in previous steps*
- ✦ M3nS Mutter (2x)
- ✦ M3nN Mutter (2x)

## SCHRITT 49 Montage des CoreXY-back-left-top



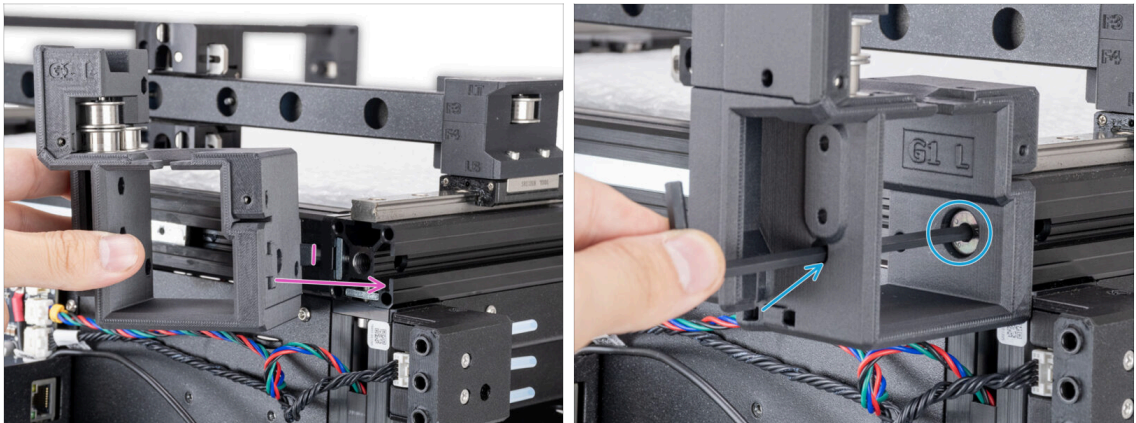
- Insert two M3nS nuts into CoreXY back left top as far as possible.
- Push the M3x10 hex spacer into the CoreXY back left top as far as possible.
- Insert two M3nS nuts into the CoreXY back right top.

## SCHRITT 50 Montage des CoreXY-back-left



- Attach the CoreXY back left top onto the pulleys and the CoreXY back right bottom.
- Make sure the pins align with the holes on the CoreXY back left top.
- Befestigen Sie es mit zwei Schrauben M3x35.

## SCHRITT 51 Installieren des hinteren linken CoreXY



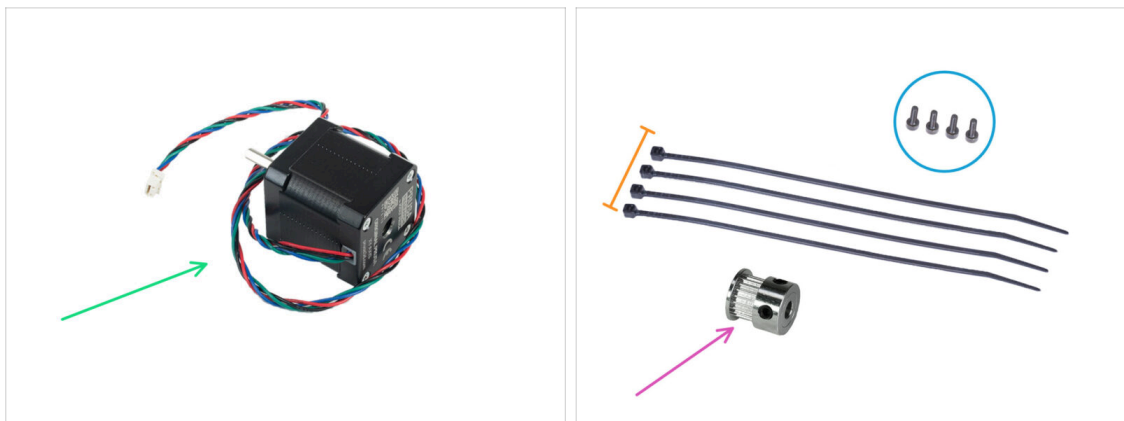
- ◆ Attach the CoreXY back left to the printer.
- ◆ Secure the CoreXY back left with an M8x16 screw using a 4.0 mm Allen key.

## SCHRITT 52 Demontage des XY-Motor-Pulley



- ◆ Using the 2.0mm Allen key, loosen 2x set screws from the pulley 20t attached to the motor shaft.
- ◆ Slide out the pulley 20t from the motor shaft.

## SCHRITT 53 Neue Motorriemenscheibe: Vorbereitung der Teile



● For the following steps, please prepare:

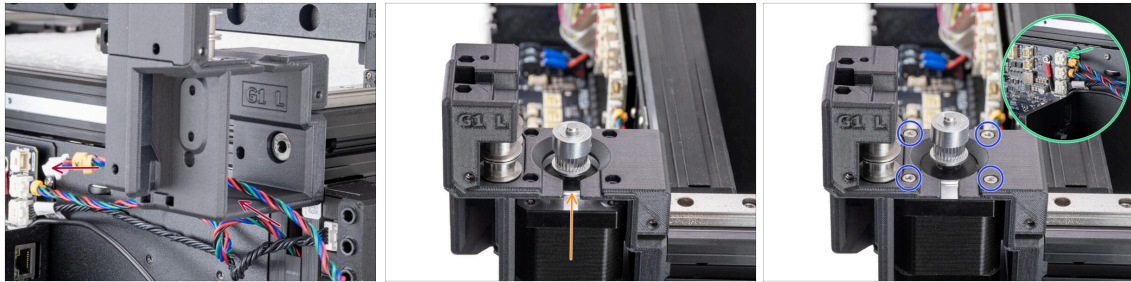
- XY motor (1x) removed in previous steps
- Schraube M3x8 (4x) in den vorherigen Schritten entfernt
- Kabelbinder (4x)
- New T27-1.5GT pulley (1x)

## SCHRITT 54 Montage der neuen Motor-Riemenscheibe



- Install the pulley 2.5mm higher than the start of the flat part of the motor shaft. Use the 2.5mm Allen key for reference.
- Alternativ können Sie auch den Abstand zwischen dem Anfang der Motorwelle und der Riemenscheibe messen; 3,6 mm.
- 📌 Note the orientation of the pulley. The teeth are below the set screws.
- ⚠️ Install the pulley so that one set screw is aligned with the flat part of the motor shaft.
- Tighten both set screws using the 2.0mm Allen key.

## SCHRITT 55 Installieren des neuen Motors



- Insert the cable through the CoreXY back left.
- Setzen Sie den Motor in das CoreXY-back-left ein.
- Secure the motor with four M3x8 screws.
- Connect the XY motor cable to the XL sandwich board.

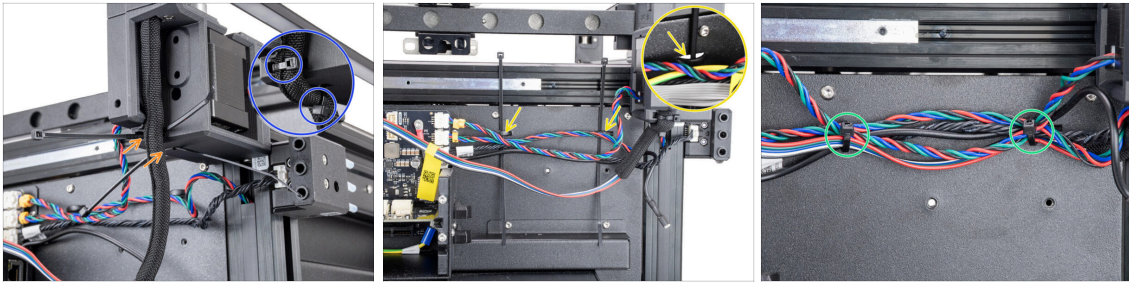
## SCHRITT 56 Installieren des LED-Leiste



- Führen Sie das Ende des Kabels der LED-Leiste durch die Öffnung hinten rechts am CoreXY-back-right.
- ⚠ Be very careful not to damage any part of the cable!**
- Place the other end into the notch on the CoreXY front right.
- Bringen Sie die Textilhülle am Kabel der LED-Leiste an und schieben Sie sie so weit wie möglich nach oben.
- Schließen Sie das Kabel der LED-Leiste an die XL-Sandwich-Platine an.

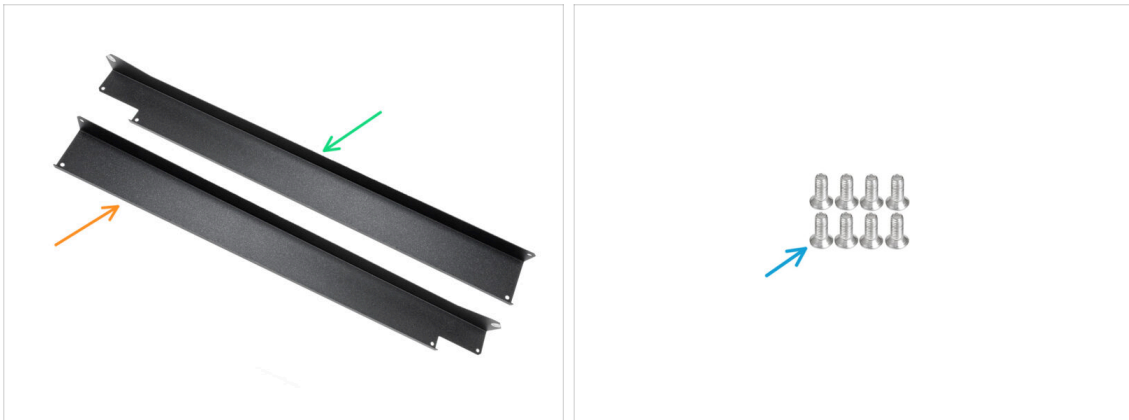


## SCHRITT 57 Befestigen der Kabel



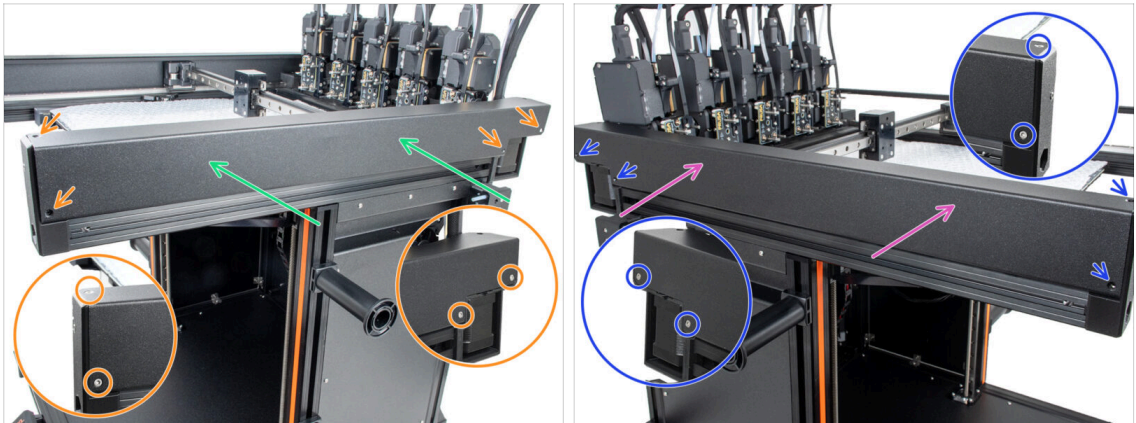
- Route two zip ties through the holes in the CoreXY back left.
- Befestigen Sie das Kabel der LED-Leiste, indem Sie die Kabelbinder festziehen. Wenden Sie dabei keine übermäßige Kraft an und ziehen Sie den Kabelbinder nicht zu fest an!
- Push two zip ties through the perforations in the back plate and guide them under all the cables.
- Secure all the cables by tying the zip ties. Do not use excessive force and do not overtighten the zip tie!

## SCHRITT 58 Side metal covers: parts preparation



- For the next steps, please prepare:
- CoreXY cover right (1x) removed in previous steps
- CoreXY cover left (1x) removed in previous steps
- M3x6bT screw (8x) removed in previous steps

## SCHRITT 59 Installing the side metal covers



- Attach the right side metal cover back onto the right side of the CoreXY frame.
- Secure the right side metal cover with four M3x6bT screws.
- Attach the left side metal cover back onto the left side of the CoreXY frame.
- Secure the left side metal cover with four M3x6bT screws.

## SCHRITT 60 Entfernen der Cover-clips der oberen Rückabdeckung



- Remove the M3x8rT screw from the back of the printer.
- ❗ Der Cover-clip befindet sich im Inneren des Druckers.
- Turn the cover clip 90° degrees in any direction.
- Remove the cover clip from the frame.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang für die beiden anderen Clips.

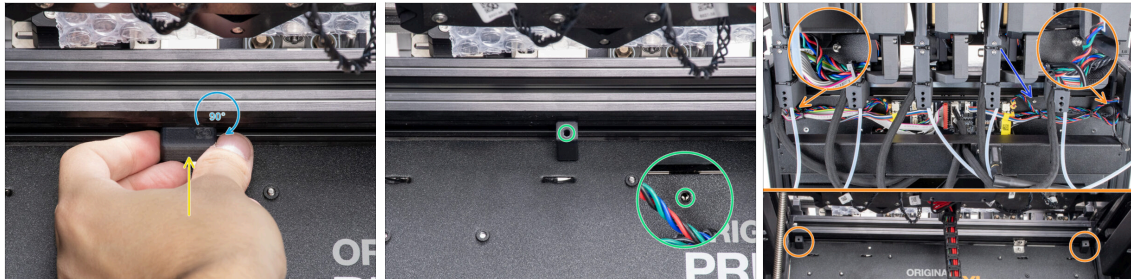
## SCHRITT 61 Neue obere hintere Abdeckungsclips: Vorbereitung der Teile



For the following steps, please prepare:

- Neue Cover-clips (3x)
- Schraube M3x8rT (3x) *im vorherigen Schritt entfernt*

## SCHRITT 62 Installieren des neuen oberen hinteren Cover-clips



- Setzen Sie den neuen Cover-clip in den Rahmen ein.
- Turn it 90° degrees to lock it in.
- Align the holes of the cover clip and the back plate.
- Befestigen Sie ihn mit einer M3x8rT-Schraube.
- ⚠ Do not overtighten the screw! You could destroy the printed part.**
- Wiederholen Sie diesen Vorgang für die beiden anderen Cover-clips.

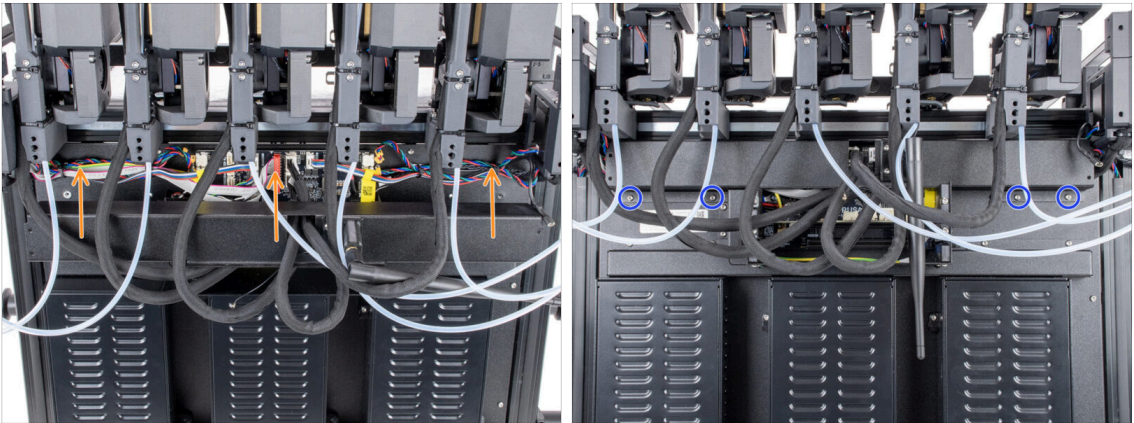
## SCHRITT 63 Back cover: parts preparation



### For the next steps, please prepare:

- Cable cover cap left (1x) *removed in previous steps*
- Cable cover cap right (1x) *removed in previous steps*
- Schraube M3x8rT (4x) *in den vorherigen Schritten entfernt*
- M3x4rT screws (4x) *removed in the previous steps*

## SCHRITT 64 Hintere Abdeckung anbringen I.



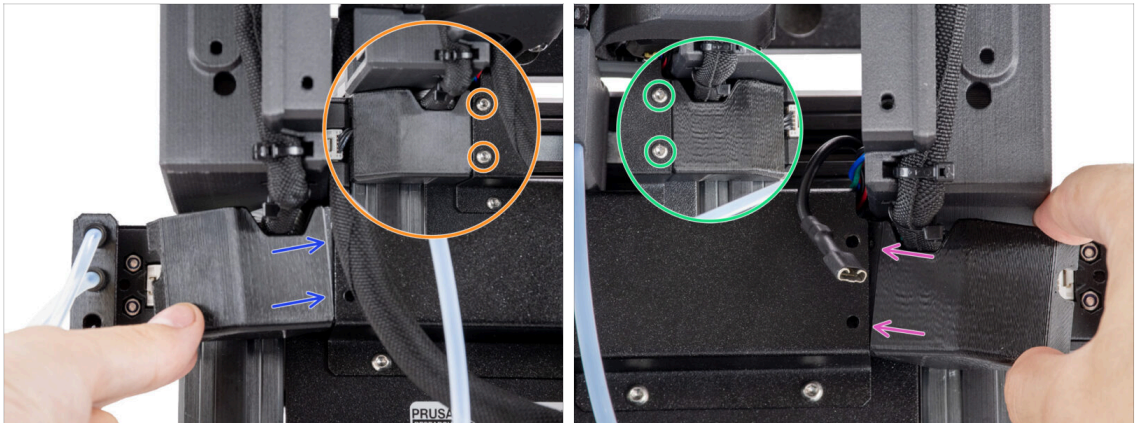
- Carefully attach the back electronics cover to the printer.

⚠ **Avoid pinching or damaging any of the cables!**

- Mit vier M3x4rT-Schrauben befestigen.

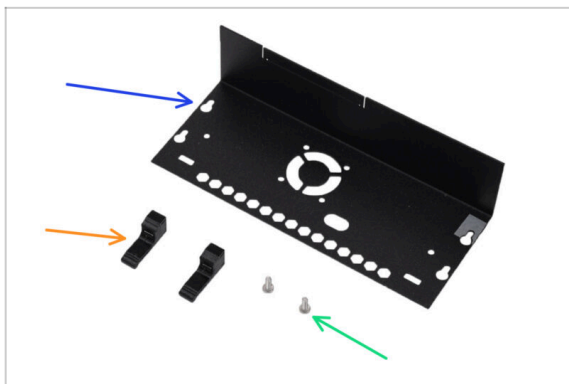


## SCHRITT 65 Hintere Abdeckung anbringen II.



- Gently insert the cable cover cap left.
- Secure it with two M3x8rT screws using a T10 Torx screwdriver.
- On the other side, gently insert the cable cover cap right.
- Secure it with two M3x8rT screws using a T10 Torx screwdriver.

## SCHRITT 66 Neue Elektronik-Abdeckung: Vorbereitung der Teile

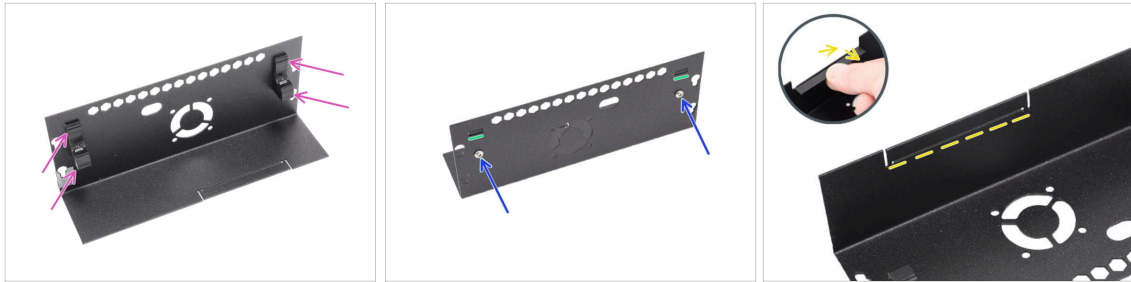


■ For the following steps, please prepare:

- New XL-buddy-box-cover (1x) *electronics cover*
- Electronics-case-holder (2x) *you removed earlier*
- 📌 **Make sure both parts contain an M3nS nut.**
- Schraube M3x8rT (2x) *die Sie zuvor entfernt haben*

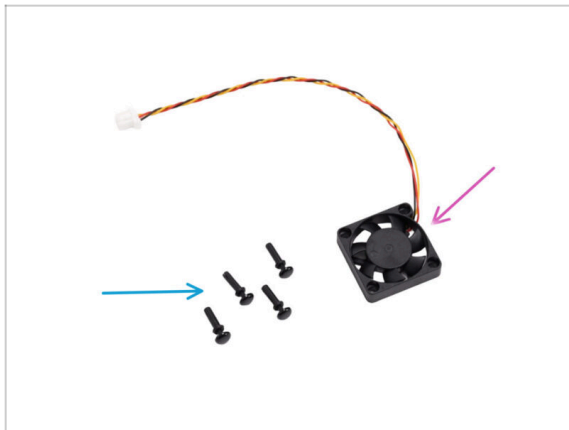


## SCHRITT 67 Zusammenbauen der neuen Abdeckung



- ◆ Attach both electronics-case-holder parts to the inside of the new electronics cover.
- ◆ Make sure the tab on each part is properly seated in the cutout in the cover.
- ◆ Befestigen Sie anschließend beide Teile mit zwei M3x8rT-Schrauben.
- ◆ If you have a five-toolhead XL, bend the cut-out section of the sheet metal part inward.

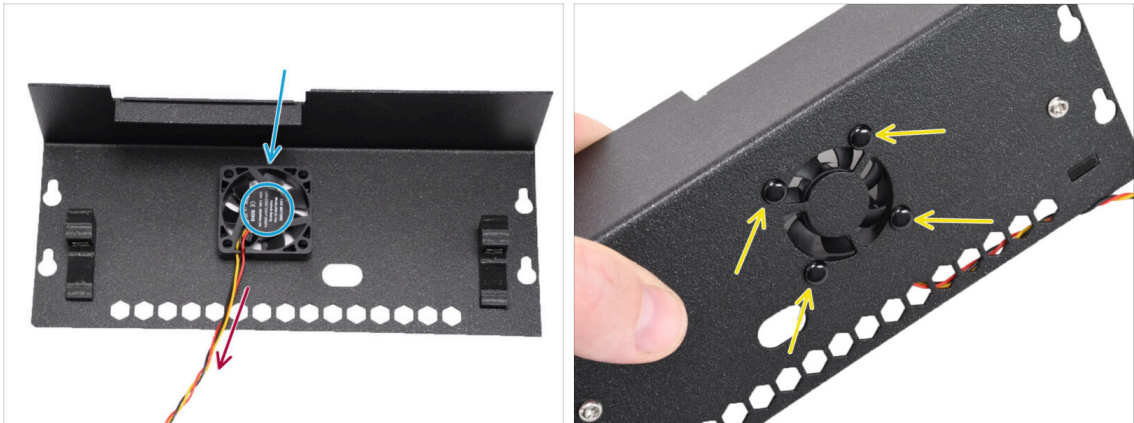
## SCHRITT 68 XL Buddy Lüfter: Vorbereitung der Teile



◆ For the following steps, please prepare:

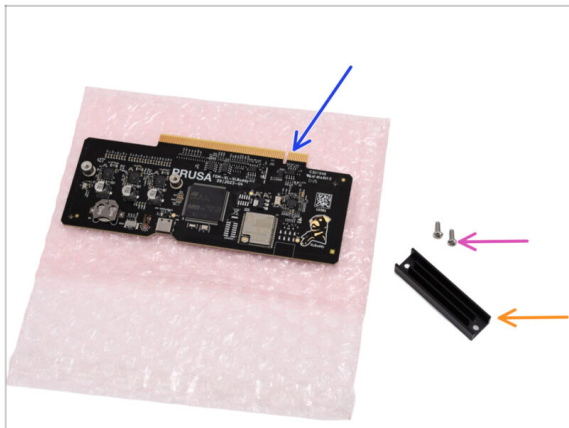
- ◆ Lüfter (1x)
- ◆ Lange Nylon-Niete (4x)

## SCHRITT 69 Installieren des XL Buddy Lüfter



- From the inside of the cover, attach the XL Buddy fan.
- Der Aufkleber muss nach oben zeigen.
- Route the fan cable downward as shown in the image.
- Keep the fan in position and secure it from the opposite side of the cover using four rivets. Press them in completely.

## SCHRITT 70 XL-Buddy-Kühlkörper: Vorbereitung der Teile



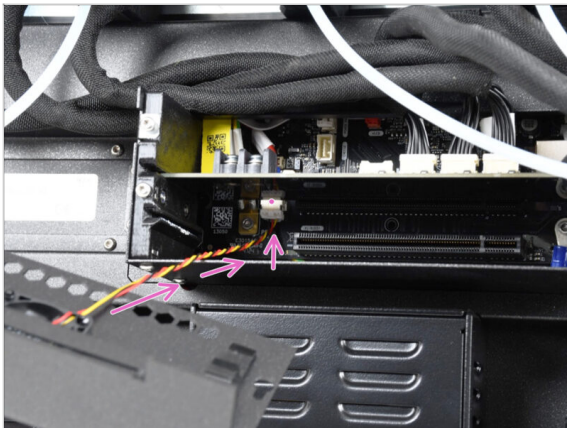
- For the following steps, please prepare:
- XL buddy board (1x) *you removed earlier*
- ⚠ **Touch any electronic board by its edges. Avoid damaging the board components.**
- Kühlkörper (1x)
- Schraube M3x8rT (2x)

## SCHRITT 71 Installieren des Kühlkörpers



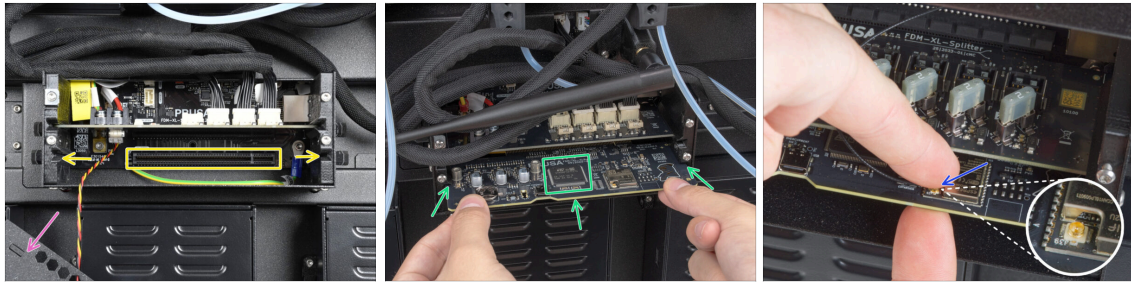
- Clean the heatsink area on the XL Buddy board using Isopropyl alcohol.  
📌 **Make sure the part is in the correct orientation** and compare it with the image.
- Peel off the blue protective layer from the heatsink.  
❗ Please note that the heatsink will become sticky after removing the protective layer.
- Place the heatsink adhesive side down on the cleaned XL Buddy board area and align it with the screw holes.
- Befestigen Sie sie mit zwei M3x8rT-Schrauben.

## SCHRITT 72 Anschließen des XL-Buddy-Lüfters



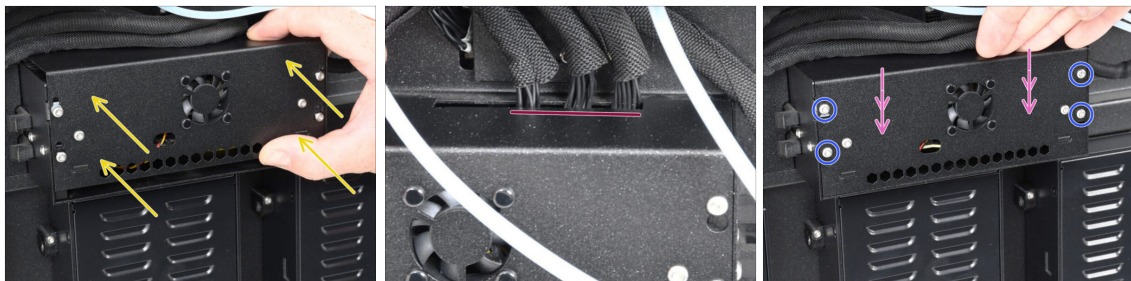
- Connect the XL Buddy fan cable to the connector below the upper slot/board.  
📌 Keep the board supported at all times so the electronics cover does not hang from the fan cable.

## SCHRITT 73 Anschließen der XL-Buddy-Platine



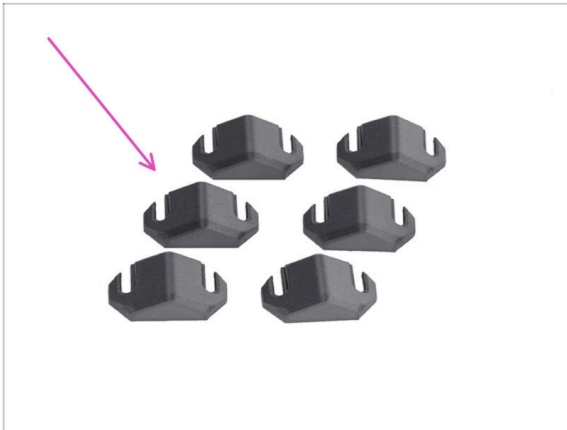
- ◆ Hold the attached electronics cover in your hand and support it so it does not hang from the cable.
- ◆ Install the XL Buddy board into the lower rails (bottom socket).
- ◆ Carefully slide the XL Buddy board into the rails and fully press it in. The microprocessor must face upward.
- ◆ Locate and connect the Wi-Fi cable to the Wi-Fi connector.

## SCHRITT 74 Abdecken der Elektronik



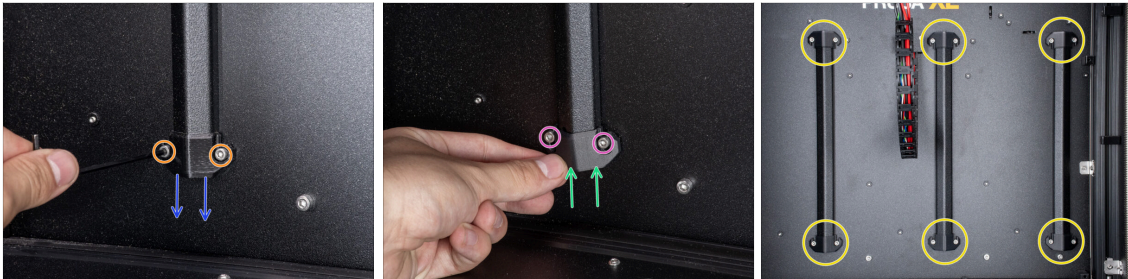
- ◆ Install the electronics cover onto the XL Buddy box.
- ⚠ **Make sure no cables are pinched.**
- ◆ **If you have a five-tool XL, make sure the cables from the three toolheads are routed through the cut-out in the cover.**
- ◆ Slide the cover down until it properly seats on the pre-installed screws.
- ◆ Secure it by tightening the four pre-installed screws.

## SCHRITT 75 Neue Netzteil Kabelabdeckungen: Vorbereitung der Teile



- For the next steps, please prepare:
- Neue PSU-cable-cover (6x)

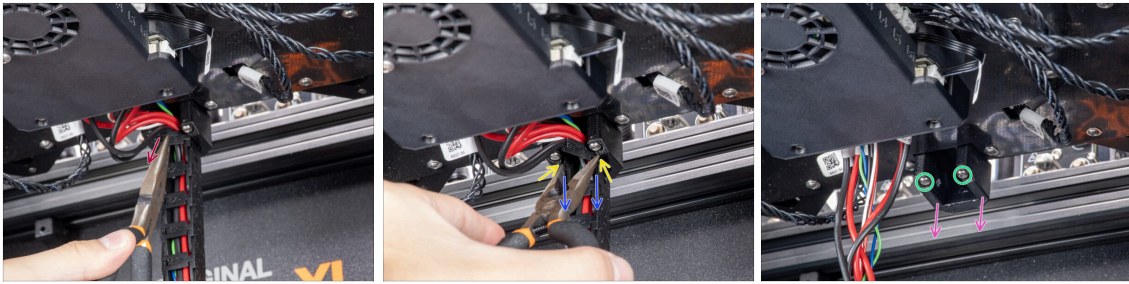
## SCHRITT 76 Austausch der Kabelabdeckungen des Netzteils



- Lösen Sie die beiden M3x8-Schrauben.  
 Entfernen Sie diese nicht vollständig.
- Remove the old PSU cable cover by sliding it down.
- Insert the new PSU cable cover by sliding it up under the screws.
- Gently secure it by tightening the two M3x8 screws.  
 **Do not overtighten, you might snap the printed part!**
- Repeat the same procedure for all the PSU cable covers.



## SCHRITT 77 Removing the old bed energy chain mount



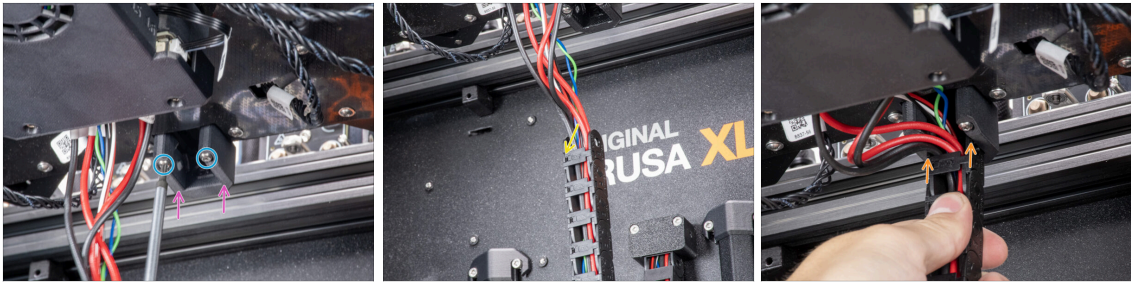
- ◆ Open one segment of the energy chain using pliers.
- ⚠ **Achten Sie unbedingt darauf, die Energiekette oder die Kabel nicht zu beschädigen!**
- ◆ Using pliers, grab the end of the energy chain by its sides **as close to the energy chain mount as possible**.
- ◆ Entfernen Sie sie durch kräftiges Ziehen nach unten.
- ◆ Entfernen Sie zwei M3x20rT-Schrauben.
- ◆ Entfernen Sie die Halterung für die Energiekette am Bett.

## SCHRITT 78 New bed energy chain mount: parts preparation



- ◆ **For the following steps, please prepare:**
- ◆ Neue Bed-energy-chain-mount (1x)
- ◆ M3x20rT (2x) *removed in previous steps*

## SCHRITT 79 Installing the new bed energy chain mount



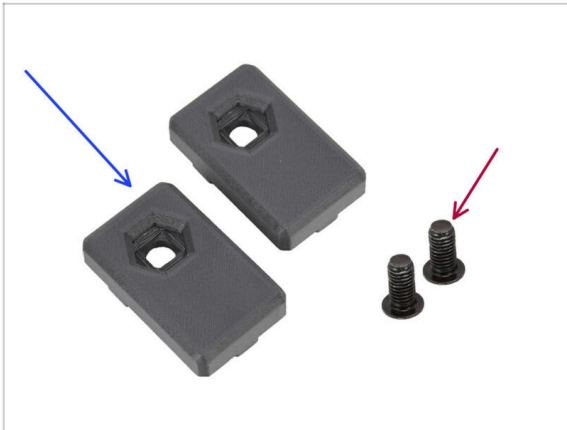
- Place the new bed energy chain mount into the designated space under the heatbed.
- Befestigen Sie sie mit zwei M3x20rT-Schrauben.
- Close the segment you opened in the previous step by pushing it against the side of the energy chain mount.
- Firmly push the end of the energy chain into the bed energy chain mount until it clicks.

## SCHRITT 80 Entfernen der Frame-front-cover



- Remove the M8x16 screw using a 4.0mm Allen key.
- Entfernen Sie die Frame-front-cover.
- Repeat the same procedure on the other side.

## SCHRITT 81 Neue Rahmen-Frontabdeckung: Vorbereitung der Teile



For the next steps, please prepare:

- New frame front cover (2x)
- Schraube M8x16 (2x) *Entfernt im vorherigen Schritt*

## SCHRITT 82 Installing the new right frame front cover



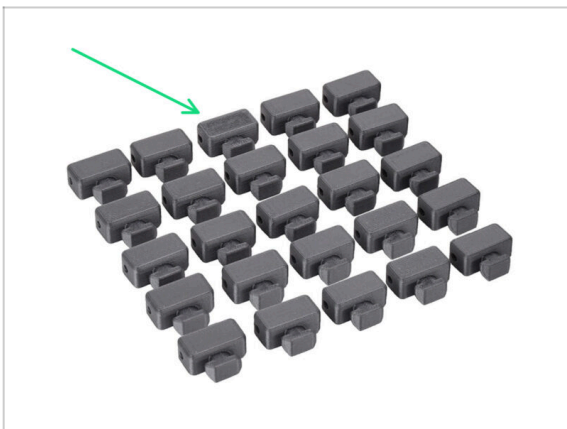
- Attach the new frame front cover to the exposed end of the frame on the right side.
- Secure the new frame front cover with an M8x16 screw using a 4.0 mm Allen key.

### SCHRITT 83 Installieren der neuen vorderen linken Abdeckung des Rahmen



- ◆ Attach the new frame front cover to the exposed end of the frame on the left side.
- ◆ Secure the new frame front cover with an M8x16 screw using a 4.0 mm Allen key.

### SCHRITT 84 Neue Abdeckungsclips: Vorbereitung der Teile



- ◆ For the following steps, please prepare:
- ◆ Neue Cover-clips (28x)

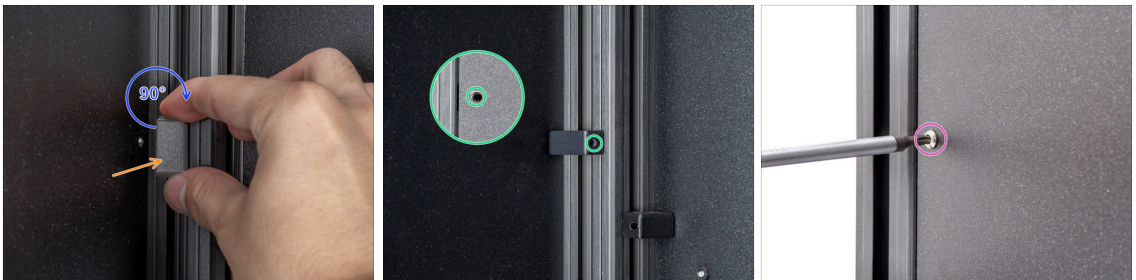


## SCHRITT 85 Entfernen des Cover-clips



- Locate the old cover clip on the inside of the printer.
- Remove the M3x8rT screw from the other side of the metal plate.
- Rotate the cover clip 90° degrees to free the cover clip.
- Remove the cover clip from the frame.

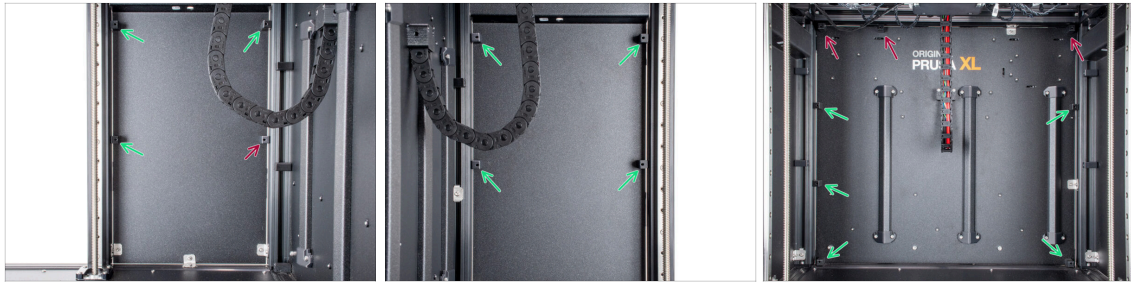
## SCHRITT 86 Installieren des neuen Cover-clips



- Insert the new cover clip into the frame.
- Turn it 90° degrees to lock it in.
- Align the holes of the cover clip and the metal plate.
- Befestigen Sie ihn mit einer M3x8rT-Schraube.
- ⚠ **Do not overtighten the screw! You could destroy the printed part.**

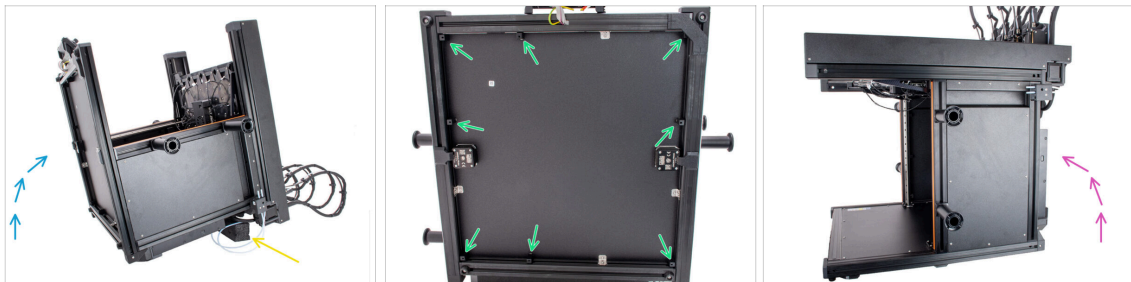


## SCHRITT 87 Ersetzen der Cover-clips I.



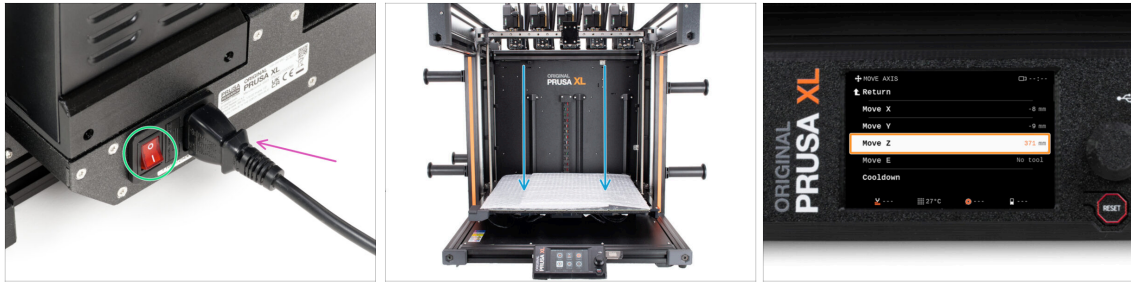
- Repeat the same procedure for the rest of the cover clips.
- These clips have been replaced in previous steps.

## SCHRITT 88 Ersetzen der Cover-clips II.



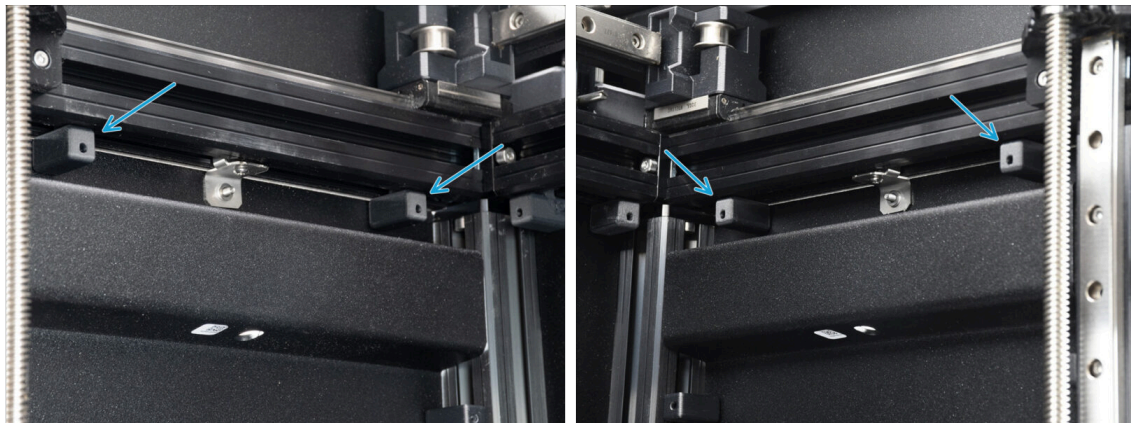
- Carefully lay the printer on it's back.
- Use any type of support material to not damage the printer.**
- Repeat the same procedure for the cover clips as in the previous steps.
- Carefully lift the printer and set it on it's base.

## SCHRITT 89 Einstellen des Heizbettes



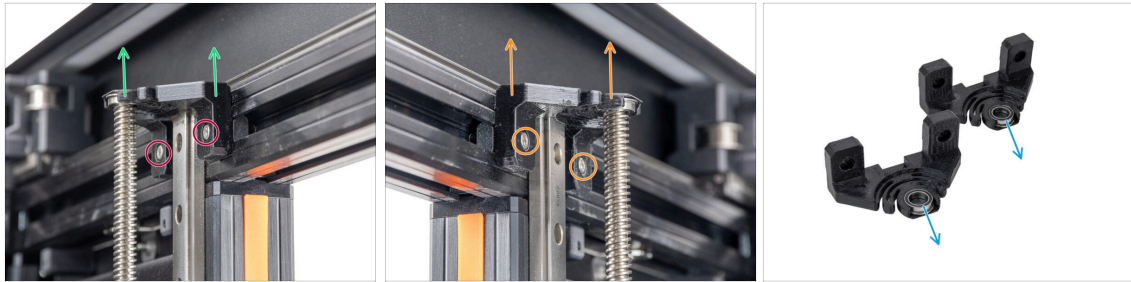
- ✦ From the rear side of the printer, plug in the PSU cable.
- ✦ Turn the power switch ON (symbol "I").
- ✦ Your text goes here
  - ✦ Go to the menu, press **Control** -> **Move Axis** -> **Move Z** and set the heatbed all the way down.
- ✦ **Schalten Sie den Drucker aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose!**

## SCHRITT 90 Ersetzen der Cover-clips III.



- ✦ Replace the last four cover clips using the procedure from the previous steps.

## SCHRITT 91 Entfernen des Lagergehäuses der Z-Achse



- Remove the two M3x10 screws from the Z axis bearing housing.
- Remove the Z axis bearing housing by pulling it up.
- Repeat the same procedure on the other side.
- Pull the Z axis bearing out of it's printed housing
- i** You can throw out the printed housing, but **keep the Z axis bearing** for the next steps.

## SCHRITT 92 Neues Lagergehäuse für die Z-Achse: Vorbereitung der Teile



- For the next steps, please prepare:**
- Neues Lagergehäuse für die Z-Achse (2x)
- Z axis bearing (2x) *removed in previous steps*
- Schraube M3x10 (4x) *in den vorherigen Schritten entfernt*

### SCHRITT 93 Installing the new Z axis bearing housing I.



- Install the Z axis bearing into it's printed housing by pushing it firmly.
- Attach the Z axis bearing housing onto the Z axis rod and frame.
- Befestigen Sie es mit zwei Schrauben M3x10.

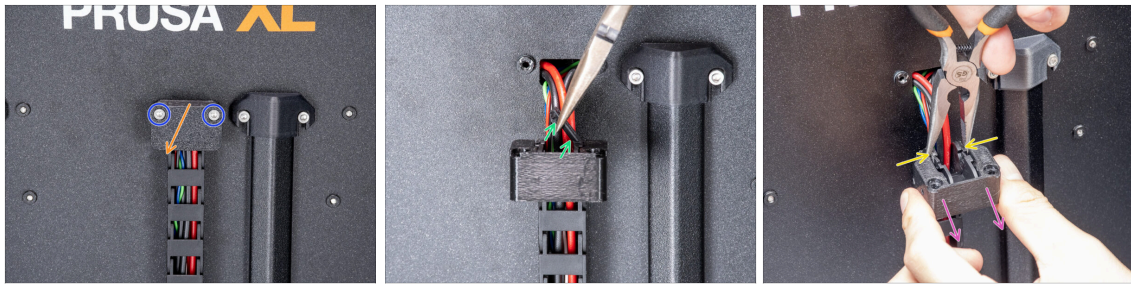
### SCHRITT 94 Installing the new Z axis bearing housing II.



- Gehen Sie auf die andere Seite.
- Attach the Z axis bearing housing onto the Z axis rod and frame.
- Befestigen Sie es mit zwei Schrauben M3x10.



## SCHRITT 95 Entfernen der Halterung für die Energiekette am Rahmen



- Remove the two M3x16 screws from the frame energy chain mount.
- Pull the frame energy chain mount towards yourself.
- Completely remove the top energy chain segment lock by pulling it away from the chain using pliers.
- Push the sides of the energy chain together with pliers as close to the frame energy chain mount as possible.
- Pull the frame energy chain mount out to remove it.

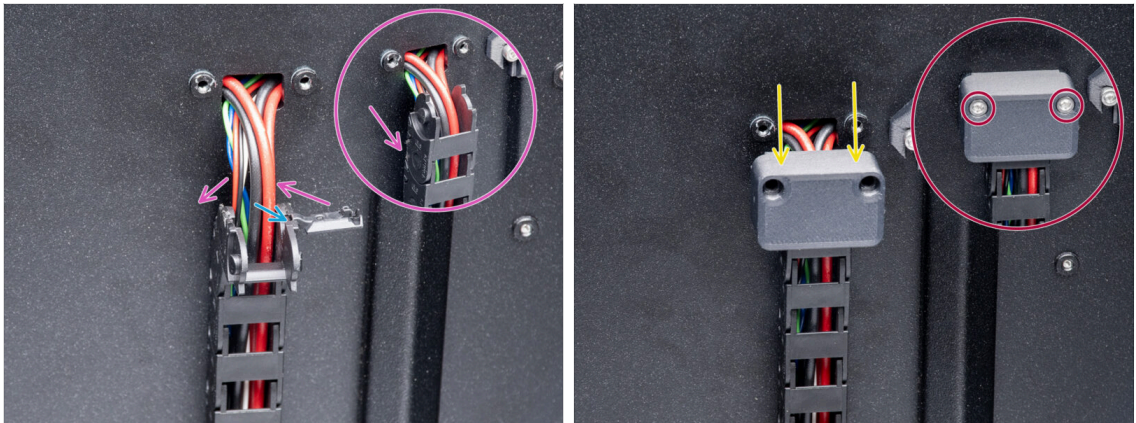
## SCHRITT 96 Neue Frame-energy-chain-mount: Vorbereitung der Teile



- **For the following steps, please prepare:**
- Neue Frame-energy-chain-mount (1x)
- Energy chain segment lock (1x) *removed in previous step*
- Schraube M3x16 (2x) *Entfernt im vorherigen Schritt*

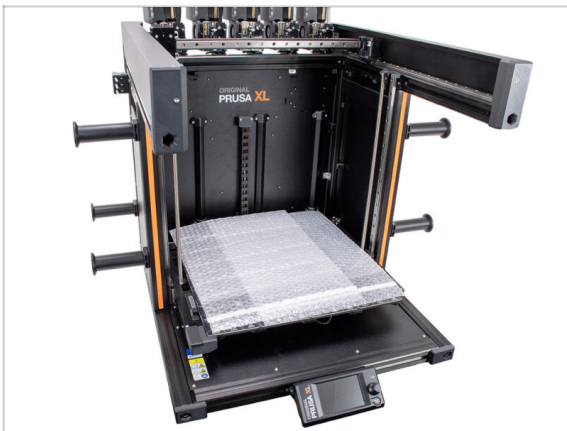


## SCHRITT 97 Installieren der neuen Energieketten Rahmenhalterung



- Install the energy chain segment lock onto the energy chain.
- First push the single end onto the right side.
- Then guide it behind the cables and lock it on the other side.
- Firmly push the new energy chain mount onto the chain mount.
- Secure it to the back plate with two M3x16 screws.

## SCHRITT 98 Es ist geschafft!



- Vergleichen Sie das finale Aussehen der Baugruppe mit dem Bild.
- Let's continue to the next chapter: **Belts and spool holder upgrade.**

## 5. Riemen und Spulenhalter Upgrade

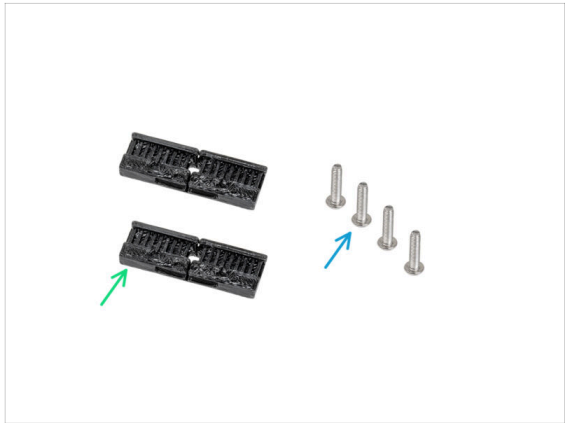
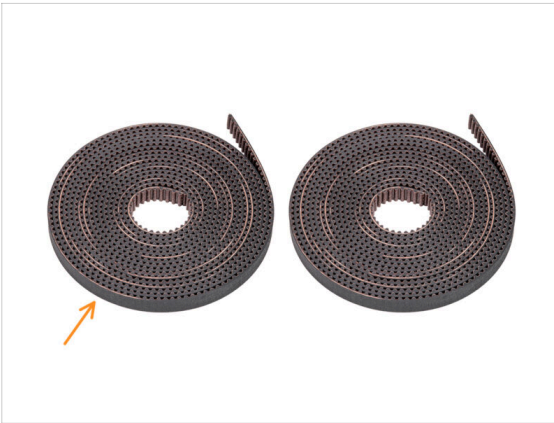


## SCHRITT 1 Belt attaching: important information



- ⚠ It is important to attach the belts correctly to the printer. Do not rush.
- ⬢ Always Compare pictures with your printer.
- ⚠ Make sure, that no belt is twisted.

## SCHRITT 2 Belts attaching: parts preparation



- ⬢ For the following steps, please prepare:
- 🟠 Neue XY Riemen 1.5GT (2x)
- 🟢 Neue Belt-clamp (2x)
- 🔵 M3x12rT screws (4x) *removed in previous steps*

### SCHRITT 3 Lower belt attaching: right front side



- From the front side of the printer:
- Take one of the belts.
- Insert the one end of the belt into the front lower section of the Y-carriage-right-base.
- The belt has to be facing toward the printer with the teeth showing (not the smooth side of the belt).
- ❗ Double check, that you have the teeth showing side facing towards the machine.
- On the inner side of the Y-carriage-right-base pull the the belt.
- ⚠ Don't pull the belt too much, it can fall out from the Y-carriage-right-base and the whole process of the belt attaching has to be repeated from the start.

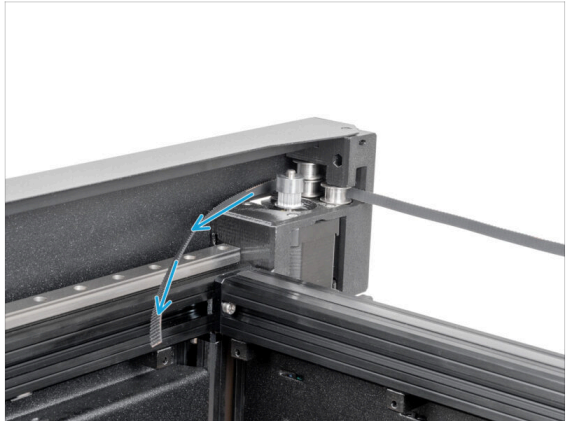
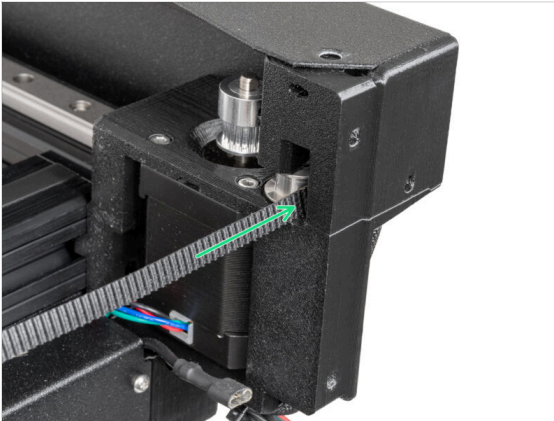
### SCHRITT 4 Lower belt attaching: right rear side



- Pull the belt some more and insert it behind the lower pulley.
- Pull the belt, which is now inserted through the lower pulley.

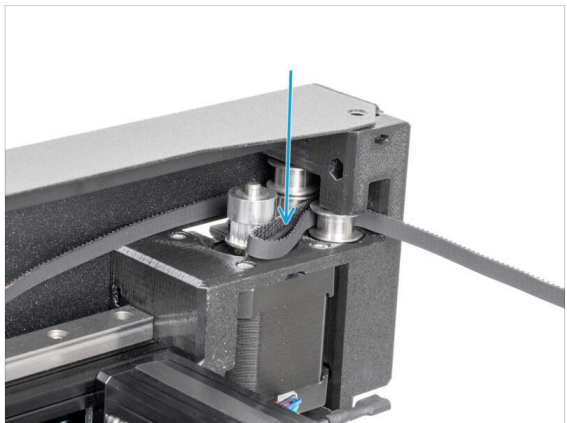
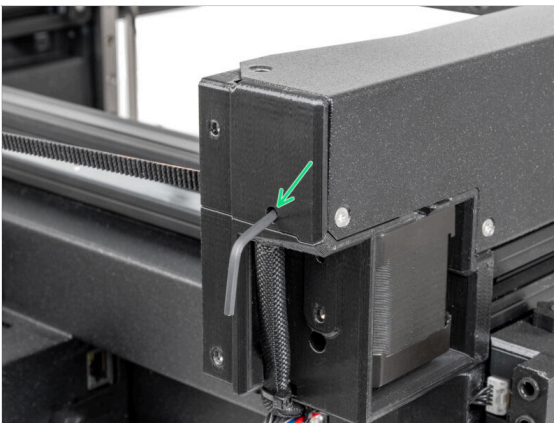


## SCHRITT 5 Lower belt attaching: left rear side



- Pull the belt some more and insert it behind the lower pulleys.
- Pull the belt, which is now inserted through the lower pulleys.

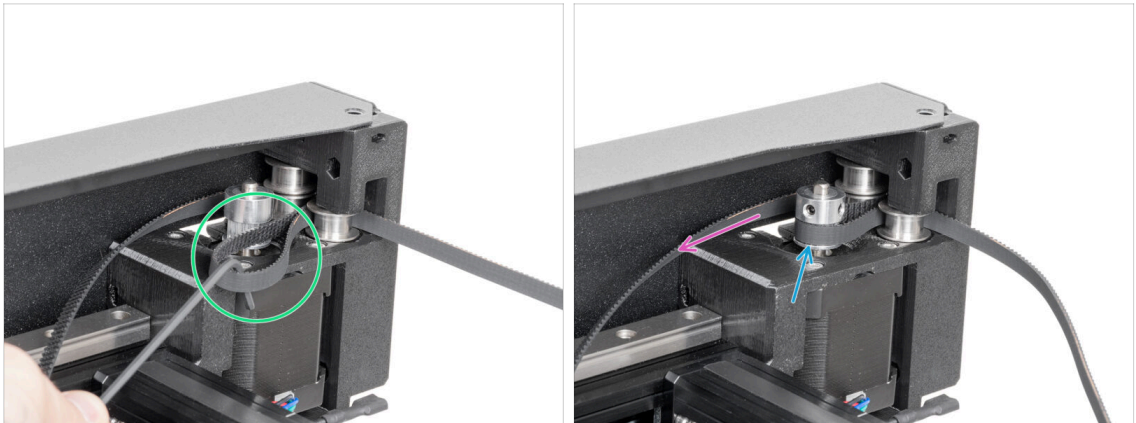
## SCHRITT 6 Lower belt attaching: motor pulley belt preparing



- From the rear side of the printer:
- Insert the 2.5 mm Allen key through the hole to create a loop on the belt.
- When the loop is created, you can remove the Allen key. **Do not pull the belt!**



## SCHRITT 7 Lower belt attaching: motor pulley belt securing



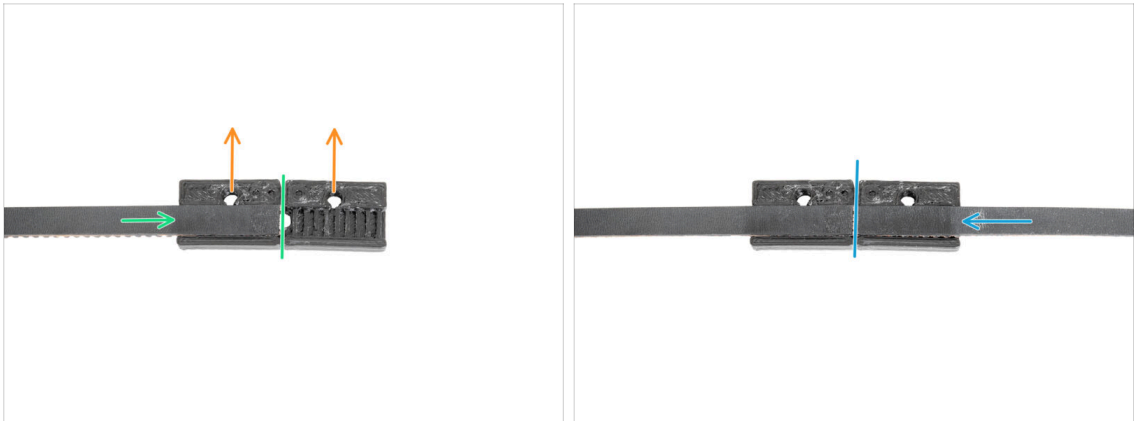
- From the front side of the printer:
- Using a shorter side of the 2.5 mm Allen key, pull gently the belt to create larger loop.
- Attach the loop on the motor pulley.
- Pull the belt to secure its position on the pulley.

## SCHRITT 8 Lower belt attaching: left side



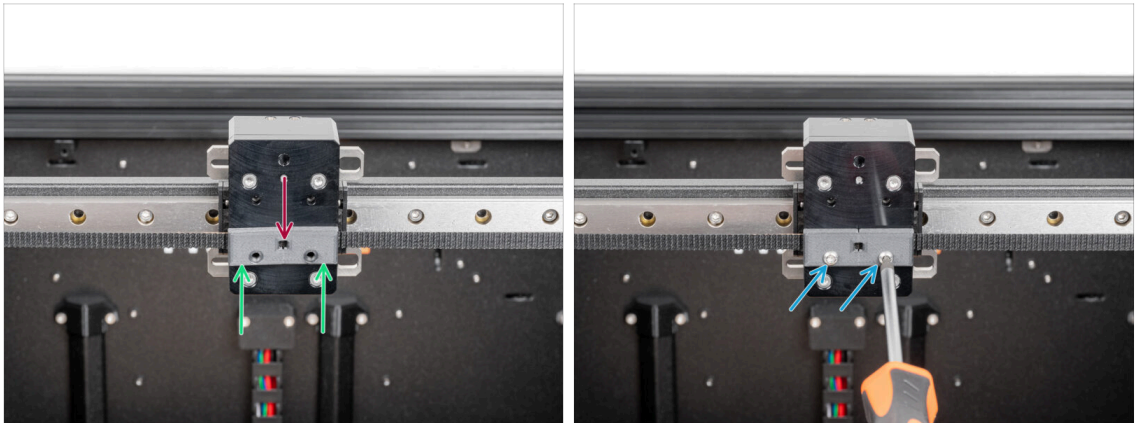
- ① When you pull on the belt you will feel more resistance from the XY motor, that's perfectly fine.
- Pull the belt some more and guide it behind the Y-carriage-left-base.
- Wrap the belt around the pulley on the front left side.
- Wrap the belt around the pulley in the Y-carriage-left-base.

## SCHRITT 9 Lower belt attaching: belt clamp



- ① The color of the belt-clamps may be different depending on if you have an Original Prusa XL Enclosure. The procedure is the same, please continue.
- ① This image has been taken outside the printer on a white background for better visibility and definition. Follow this step on your printer.
- Prepare one belt-clamp facing with the holes for the screws facing up.
- Attach the left end of the belt to the belt-clamp. The end of the belt must be on half of the belt-clamp.
- Attach the right end of the belt to the belt-clamp. The end of the belt must be on half of the belt-clamp.
- ① The belt-clamp with the belts will be turned by 180° and attached to the X-carriage.

## SCHRITT 10 Lower belt attaching: belt clamp securing



- 🟢 Turn the prepared belt-clamp by 180° and attach the belt-clamp with the belts on the X-carriage.
- 🔴 Überprüfen Sie, ob die Riemen in ihrer Position sind. Wenn nicht, korrigieren Sie die Position mit dem vorherigen Schritt.
- 🔵 Insert two M3x12rT screws and secure them using a T10 Torx screwdriver.
- ⬛ Well done! One of the belts is fastened. Let's try the second one.

## SCHRITT 11 Upper belt attaching: left front side



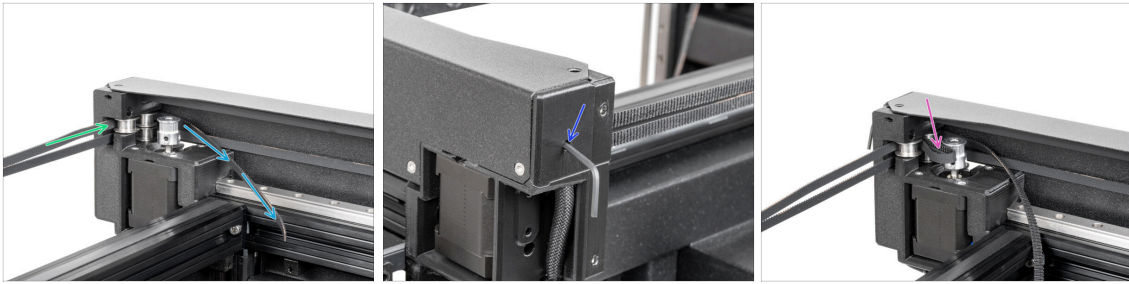
- From the front side of the printer:
- Take the second belt.
- Insert the one end of the belt into the front upper section of the Y-carriage-left-base.
- The belt has to be facing toward the printer with the teeth showing (not the smooth side of the belt).
- ❗ Double check, that you have the teeth showing side facing towards the machine.
- On the inner side of the Y-carriage-left-base pull the the belt.
- ❗ Don't pull the belt too much, it can fall out from the Y-carriage-left-base and the whole process of the belt attaching has to be repeated from the start.

## SCHRITT 12 Upper belt attaching: left rear side



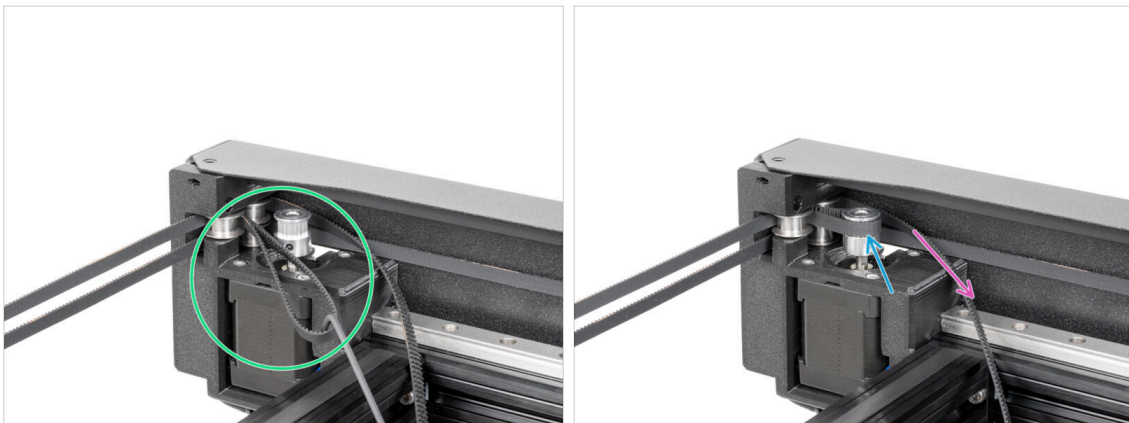
- Pull the belt more and insert it behind the upper pulley.
- Pull the belt, which is now inserted through the upper belt pulley.

### SCHRITT 13 Upper belt attaching: right rear side



- i** *Hint: For the simplest possible assembly, remove the fifth Nextruder (for Five-head users only) and place it on top of the box on the heating heatbed.*
- Pull the belt more and insert it behind the upper pulleys.
  - Pull the belt, which is now inserted through the upper pulleys.
  - From the rear side of the printer:
  - Insert the 2.5 mm Allen key through the hole to create a loop on the belt.
  - When the loop is created, you can remove the Allen key. Do not pull the belt!
  - Proceed to the next step.

### SCHRITT 14 Upper belt attaching: motor pulley belt securing



- From the front side of the printer:
- Using a shorter side of the 2.5 mm Allen key, pull gently the belt to create larger loop.
- Attach the loop on the motor pulley.
- Pull the belt to secure its position on the pulley.

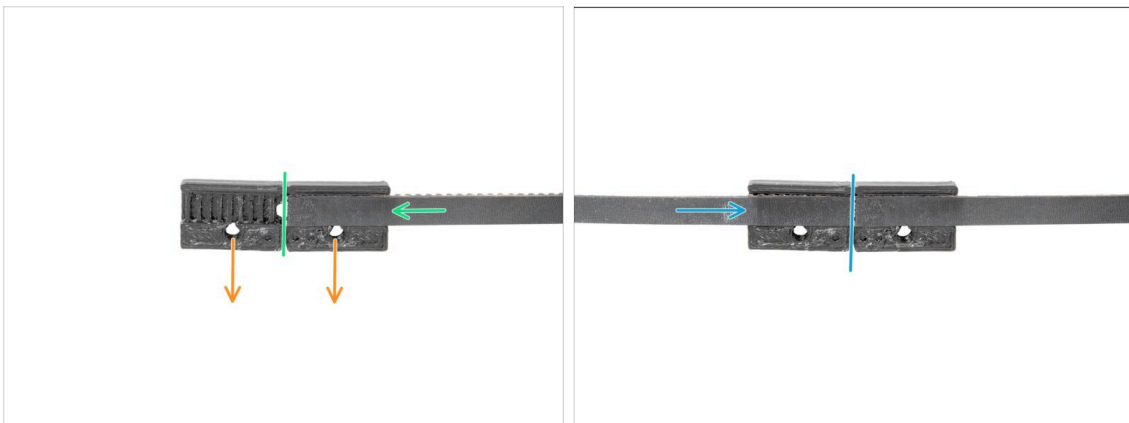


## SCHRITT 15 Upper belt attaching: right side



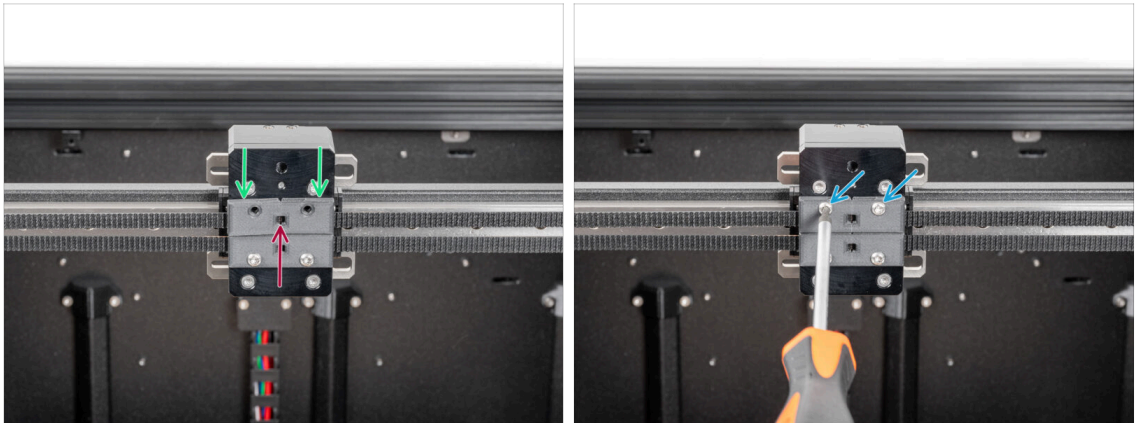
- i When you pull on the belt you will feel more resistance from the XY motor, that's perfectly fine.
- Pull more the belt and stretch the belt behind the Y-carriage-right-base.
- Pull the belt around the pulley on the right front side.
- Pull the belt around the pulley in the Y-carriage-right-base.

## SCHRITT 16 Upper belt attaching: belt clamp



- i This image has been taken outside the printer on a white background for better visibility and definition. Follow this step on your printer.
- Prepare one belt-clamp facing with the holes for the screws facing down.
- Attach the right end of the belt to the belt-clamp. The end of the belt must be on half of the belt-clamp.
- Attach the left end of the belt to the belt-clamp. The end of the belt must be on half of the belt-clamp.
- i The belt-clamp with the belts will be turned by 180° and attached to the X-carriage.

## SCHRITT 17 Lower belt attaching: belt clamp securing



- 🟢 Turn the prepared belt-clamp by 180° and attach the belt-clamp with the belts on the X-carriage.
- 🔴 Check the belts if they are in their position. If not repair the position by the previous step.
- 🔵 Insert two M3x12rT screws and secure them using a T10 Torx screwdriver.
- ⬛ Well done! Both of the belts are fastened.

## SCHRITT 18 Riemen Spannen



- ⬛ On the front side of the printer:
- 🟢 Using a 2.5mm Allen key, slightly tighten the M3 screw holding the left CoreXY tensioner.
- 🔵 Using a 2.5mm Allen key, slightly tighten the M3 screw holding the right CoreXY tensioner.
- ⬛ Do not fully tension the belt, proceed to the next step, where is a video about the adjusting of the belts tension.

## SCHRITT 19 Riemen spannen: Video

- Beim Original Prusa XL ist die Einstellung des Riemens auf die optimale Spannung entscheidend für eine gute Qualität der Drucke. Ein zu lockerer Riemen kann zu Schichtverschiebungen, Ghosting oder anderen Druckanomalien führen, z.B. zu einer unregelmäßigen Form anstelle eines perfekten Kreises. Ein zu stark gespannter Riemen kann zu einer unregelmäßigen Bewegung in der X- und Y-Achse führen.
- We have our own belt tuner. The application determines the belt tension by measuring the frequency of the vibration generated by strumming it. Follow the instructions in the video below to adjust the belt.

## SCHRITT 20 X-carriage cover: parts preparation



- **For the following steps, please prepare:**
- Neue X-carriage-cover (1x)

## SCHRITT 21 X-carriage-cover anbringen



- Bringen Sie die neue X-carriage-cover an.

## SCHRITT 22 Core XY cover: parts preparation



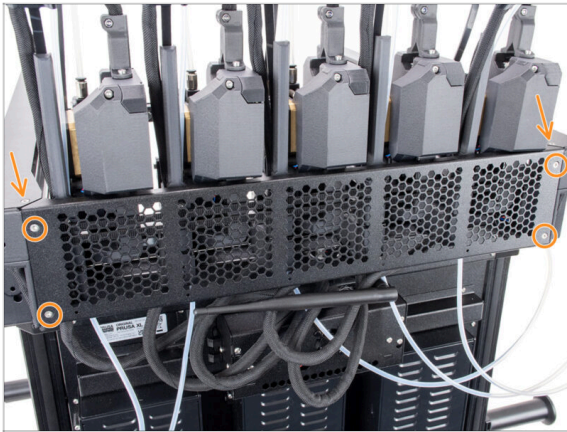
- For the next step, please prepare:
- CoreXY-cover (1x)
  - M3x6bT screws (6x) *removed in previous steps*

## SCHRITT 23 CoreXY-cover anbringen



- Gently attach the CoreXY cover on the back of the CoreXY.
- On the inner side of the CoreXY cover, connect the PE connector.
- Insert six M3x6bT screws and tighten them using a T10 Torx screwdriver.

## SCHRITT 24 CoreXY-cover befestigen



- Insert six M3x6bT screws and tighten them using a T10 Torx screwdriver.

## SCHRITT 25 Entfernen des Spulenhalters



- Using the **long** 3.0mm Allen key, unscrew the M4x12 screw holding the spool holder assembly.

- Entfernen Sie den Spulenhalter-Baugruppe.



**Falls Ihr Drucker über eine gedruckte Spulenhalterung verfügt**, ist diese im Profil mit einer M5-Schraube und einer M5nEs-Mutter ausgestattet.

Ersetzen Sie beide durch die mitgelieferte M4-Schraube und die M4nEs-Mutter, bevor Sie fortfahren.



## SCHRITT 26 Neuer Spulenhalter: Vorbereitung der Teile



- **For the following steps, please prepare:**
- Spoolholder-static (1x)
- Puck-universal (1x)
- O-Ring (1x)
- Schraube M4x12 (1x) *die Sie zuvor entfernt haben*

## SCHRITT 27 Installieren des Puck-universal



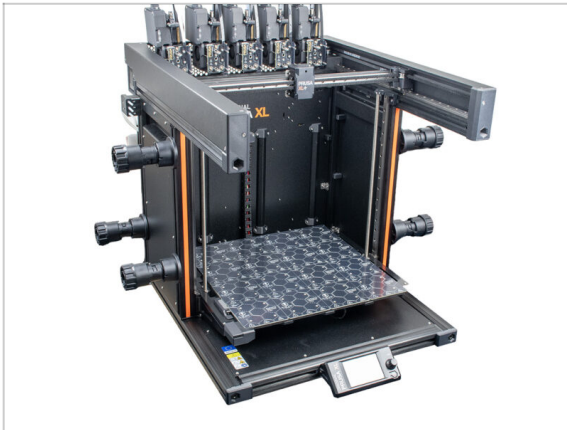
- Insert the M4x12 screw into the universal puck.
- Align the screw in the puck with the M3nEs nut in the profile.
- Make sure both tabs on the puck are inserted into the profile.
- Ziehen Sie die M4x12 Schraube vollständig an.

## SCHRITT 28 Assembling the spool holder



- Setzen Sie den O-Ring auf den Spulenhalter.
- Insert the spool holder into the puck.
- Insert the spool holder into the puck.
- **Repeat the same for the remaining spool holders.**

## SCHRITT 29 Es ist geschafft!



- Compare the final look of the assembly with the picture.
- Let's continue to the last chapter: **Finishing up.**

## 6. Fertigstellung



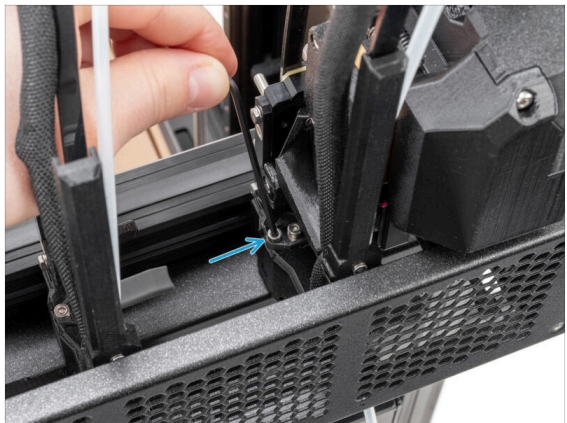
## SCHRITT 1 Before you start with Multi-Tool



- i** This chapter shows a brief description of the wizard. Please note that the screenshots are illustrative and might differ from those in the firmware.
- i** Stellen Sie sicher, dass Sie die **Firmware 6.10.1 oder neuer** verwenden.
- i** Some parts of the wizard must be done multiple times, this depends on the number of tool-heads. For example:

  - Kalibrierung Dock
  - Kalibrierung der Wägezelle
  - Filament-Sensor-Kalibrierung

## SCHRITT 2 Nozzle seal height calibration



- On the Nozzle seal height calibration steps were used docked Nextruder without the printer for better visibility, proceed next steps on your printer. **Do not dismantle the docks.**
- In the next step, we'll calibrate the height of the nozzle seal.
- Using the 2.5 mm Allen key, tighten or untighten the M3x30 screw to calibrate the height of the nozzle seal.

### SCHRITT 3 Nozzle seal height calibration



- If the nozzle seal is too low or too high, we need to reposition its height.
- Using a 2.5 mm Allen key, turn the M3x30 screw clockwise to set the Nozzle seal lower.
  - ⓘ If you are having trouble reaching the screw, then you can detach the adjacent printhead to gain better access.
- If the Nozzle seal is not bent and it is touching the nozzle, it is in the correct position.
  - ⓘ Try gently pushing on the bottom of the nozzle seal with your finger to check that the nozzle seal is touching the nozzle.

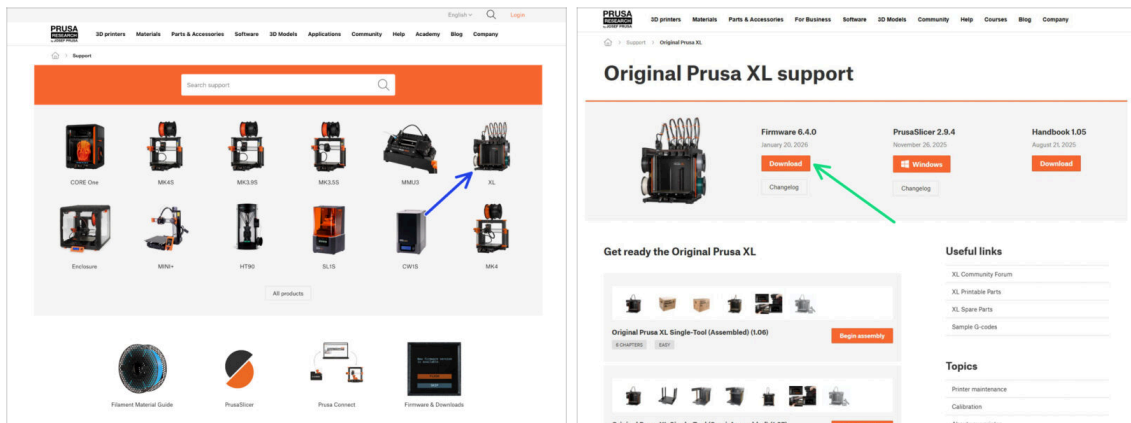
### SCHRITT 4 Vorbereiten des Druckers



- ⚠ Make sure that the printer is placed in a stable place where no ambient vibrations are transmitted (for example, where other printers are printing).
- From the rear side of the printer, plug in the PSU cable.
- Turn the power switch ON (symbol "I").



## SCHRITT 5 Firmware Update



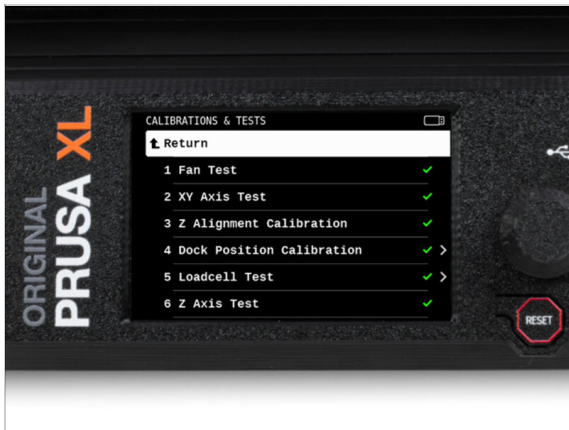
- ❗ Es wird jedoch empfohlen, die Firmware-Version zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.
- 🛒 Visit the [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com) page.
- 📍 Navigieren Sie zur Prusa XL+ Seite.
- 🟢 Save the firmware file (*.bbf*) onto the *bundled USB drive*.
- ❗ Pro-Tipp: Um auf die Homepage des Prusa XL+ zuzugreifen, können Sie die URL verwenden: <https://help.prusa3d.com/product/xl-plus>

## SCHRITT 6 Wizard: Network and Prusa Connect setup



- ❗ After the printer starts up, the screen prompts for the printer test and setup wizard.
- 🛒 The initial setup starts with the optional NETWORK SETUP, which also includes PRUSA CONNECT SETUP. Follow the instructions on the screen if you want your printer connected to Wi-Fi and Prusa Connect.

## SCHRITT 7 Assistent: Kalibrierungstests



**i** The wizard will test all important components of the printer. Some parts of the wizard require direct user interaction. Follow the instructions on the screen.

**⚠ WARNING: Do not touch the printer during the wizard unless prompted! Some parts of the printer may be HOT and moving at high speed.**

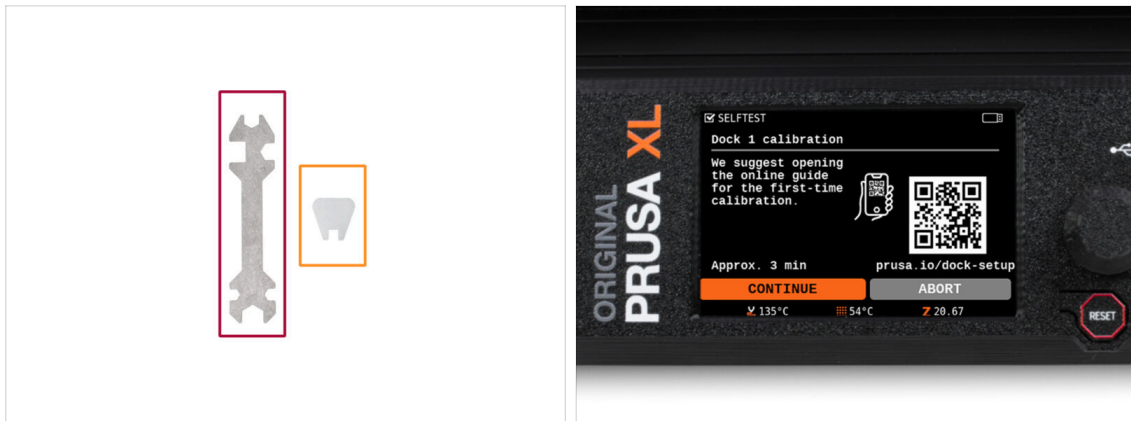
**📌** The wizard starts with these tests:

- Lüftertest
- X-axis and Y-axis test
- Kalibrierung der Z-Achsen-Ausrichtung

● These first tests are fully automatic during the first calibration.

**⚠ While testing the axes, make sure that there is nothing in the printer that is obstructing the movement of the axes.**

## SCHRITT 8 Wizard: Dock Position Calibration



- ❗ This test will require your input. The printer will guide you through properly calibrating the position of individual tool heads on the printer.
- Sie benötigen:
  - Universal-Schlüssel (1x)
  - Mini-Schlüssel (1x)
- ⚠ It is necessary to follow every step in the dock calibration properly! **Do not rush. Read every step twice, then proceed with the instruction.**

## SCHRITT 9 Wizard: Remove the dock pins



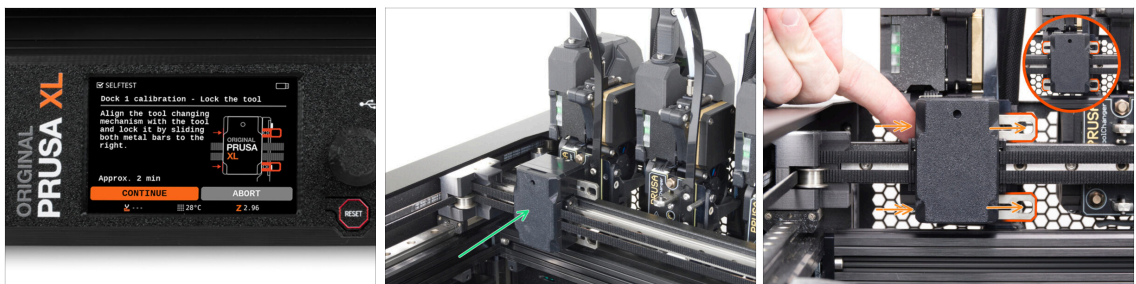
- Follow the wizard instructions on the screen.
- Using a Mini wrench, unscrew and remove both dock pins on Dock 1. Set them aside, we will use them again soon.

## SCHRITT 10 Assistent: Schrauben lösen



- Follow the wizard instructions on the screen.
- Using a Uni wrench, loosen two screws. **A few turns are enough; do not remove the screws.**

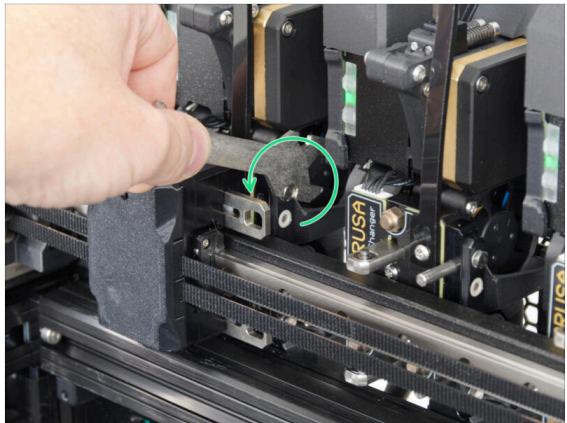
## SCHRITT 11 Wizard: Lock the tool



- Follow the wizard instructions on the screen.
- Slowly and carefully move the tool changing mechanism by hand to the first (leftmost) tool.
- Manually lock the metal bars as indicated in the picture.
- ! The tool has to be locked in the tool changer.**



## SCHRITT 12 Wizard: Tighten the upper screw



- Follow the wizard instructions on the screen.
- Using a Uni wrench, tighten the upper screw on the side of the dock.
- ⚠ After confirming by the *continue* button on the LCD, the XY axis will leave the dock with the tool. **Make sure that there are no obstacles in the way.**

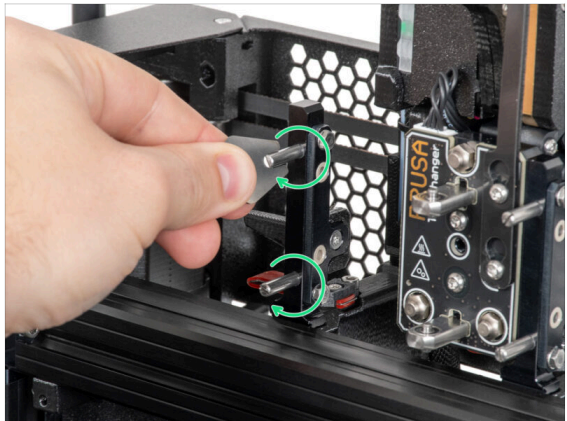
## SCHRITT 13 Wizard: Tighten the lower screw



- Follow the wizard instructions on the screen.
- Using a Uni wrench, tighten the lower screw on a side of the dock.

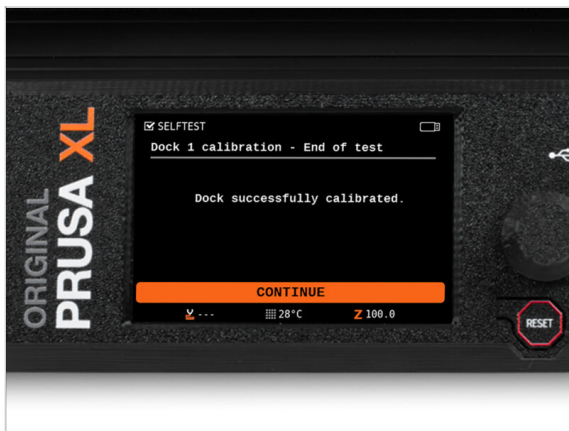


## SCHRITT 14 Wizard: Install the dock pins



- Follow the wizard instructions on the screen.
- Insert the two metal pins and tighten them with a Mini wrench.
- After clicking on the *continue* button on the LCD, the printer will put the tool back into dock 1 and perform a few calibration moves.

## SCHRITT 15 Wizard: Dock successfully calibrated



- Good job! Dock 1 is calibrated.
- Repeat the calibration process for all printheads.

## SCHRITT 16 Assistent: Wägezellentest



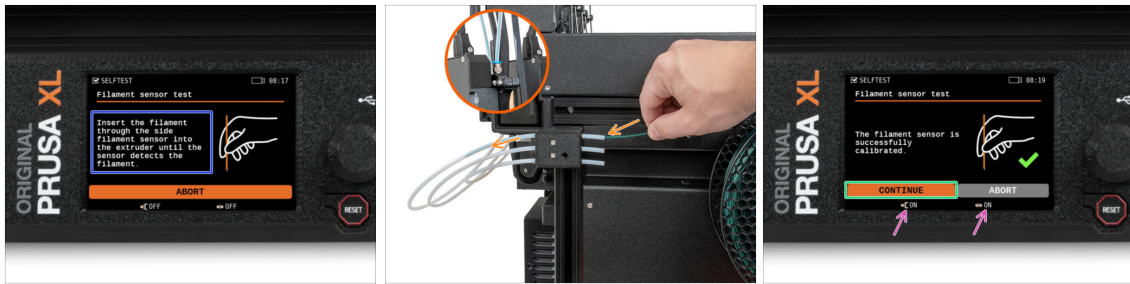
- ◆ Im nächsten Schritt des Assistenten werden Sie aufgefordert, die Düse zu berühren, um die Wägezelle zu testen und zu kalibrieren. Die Teile des Druckers werden während des Tests nicht erhitzt. Sie können die Teile des Druckers berühren. Klicken Sie auf **Weiter**.
- ◆ **Do not touch the nozzle yet.** Wait until the countdown finishes and the printer notifies you with a sound and display prompt.
- ◆ Tap the nozzle gently but firmly. Do not use excessive force. In case the loadcell does not detect your touch, you will be prompted to repeat the step.
- ❗ Repeat the loadcell test according to the number of print heads.
- 📌 After this step, proceed to the **Z Axis test** and the **Nozzle heater test** respectively. These two tests are automatic and require minimal input.

## SCHRITT 17 Wizard: Calibrate Filament Sensors



- ◆ Der Drucker wird Sie fragen, ob Sie den dritten Filament-Sensor neu zuordnen möchten. Wählen Sie **Links**. Ändern Sie die Seite nur, wenn Sie für den dritten Spulenhalter auf der linken Seite nicht genügend Platz um den Drucker herum haben.
- ◆ During the calibration of the filament sensors, you will be prompted to use at least 130 cm of filament. Use the Prusament shipped with your printer and mount it on the spool holder.
- ◆ When you have prepared the filament, click on **Yes**.
- ◆ Wait for the printer to prompt you to insert the filament into the side filament sensor.

## SCHRITT 18 Wizard: Calibrate Filament Sensors



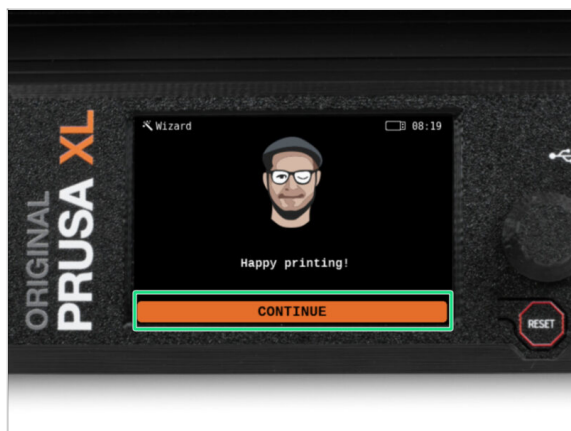
- Insert the filament into the side filament sensor through the PTFE tube. Push it in until it reaches the filament sensor in the extruder (you will feel a slight resistance).
- You can check the side filament sensor (left) and extruder filament sensor (right) status on the bottom bar on the screen.
- At the end of the test, you will be prompted to **remove the filament from the sensor**.
- i According to the number of print heads, repeat the filament sensor calibration process.
- Once all five filament sensors are successfully calibrated and tested, the printer will move on to the tool offset calibration. This will require your input. Move on to the next step →

## SCHRITT 19 Assistent: Phasenverschiebung



- **The last step is the phase stepping calibration.** This feature was introduced in firmware version 6.0.0. The calibration is automatic. Follow the instructions on the screen.
- ① You can find more information about the phase stepping via the following links:
  - 📌 **PHASE STEPPING GUIDE:** Necessary information about the phase stepping calibration.
  - 📌 **PHASE STEPPING BLOG ARTICLE:** A more in-depth look at the phase stepping feature.
- ① The printer will move the first print head to the middle of the heatbed and move the tool diagonally for the X and Y axes at different speeds.
- After the printer completes the test, the screen will show by how much the motor vibrations were reduced.

## SCHRITT 20 Es ist geschafft!



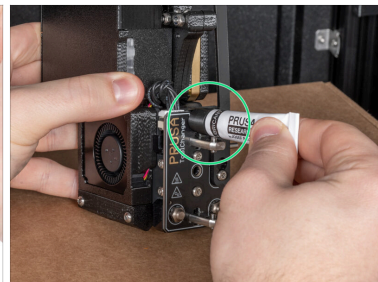
- **Well done! The printer is ready to print.** However, follow the instructions in this manual to the end.

## SCHRITT 21 Prusa nextruder sock (Optional)



- ❗ The nextruder sock helps to keep the temperature in the heater block stable. It also keeps your hotend clean from filament dirt and protects it in case the print detaches from the print surface.
- 🟡 A silicone sock is supplied with each Nextruder package.
- ⬛ **If you want to install the sock, we recommend doing it after the calibration.**
- ❗ How to install the sock - check the article.

## SCHRITT 22 Regelmäßige Druckerwartung



- ❗ To keep your printer working properly over time, it is highly recommended to do regular maintenance.
- ⬛ For regular printer maintenance, follow the Regular printer maintenance (XL) article for information and instructions.
- 📌 On multi-tool printers, it is necessary to focus on lubricating the coupler pins of the ToolHeads.
- ❗ Lubricating the coupler pins can be made along with the rest of the maintenance, or it can also be done if you notice that your prints have banding or ringing issues.
- 🟢 To lubricate the coupler pins use our dedicated online guide [How to lubricate the coupler pins on Original Prusa XL](#).
- ❗ You will need to print an applicator to lubricate the pins. Please refer to the dedicated guide for more information.



## SCHRITT 23 Quick guide for your first prints

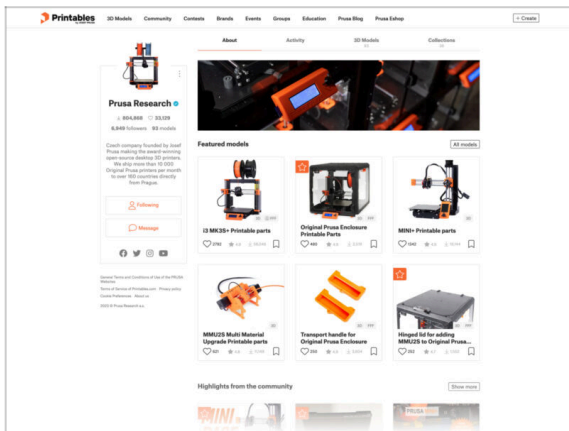


Lesen Sie jetzt bitte das **3D-Druck-Handbuch**, das auf Ihren Drucker zugeschnitten ist, und **befolgen Sie die Anweisungen, um den Drucker richtig einzurichten**. Die neueste Version finden Sie immer unter **diesem Link**.



Read the chapters *Disclaimer* and *Safety instructions*.

## SCHRITT 24 Druckbare 3D-Modelle



**Congratulations! You should be ready to print by now ;-)**



You can start by printing some of our test objects bundled on the included USB stick - you can check them out in this collection.

## SCHRITT 25 Geben Sie uns Feedback

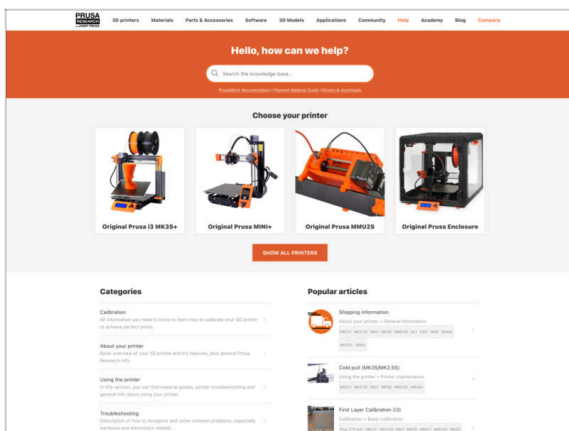


- Wir wissen, dass Sie es kaum erwarten können, mit dem Drucken zu beginnen, aber wir wären Ihnen sehr dankbar, wenn Sie sich 3-4 Minuten Zeit nehmen könnten, um uns Ihre Meinung zu diesem Handbuch mitzuteilen: wie klar es war, wie einfach es zu verstehen war und welche Verbesserungsvorschläge es gibt.

**i** This feedback is a little different from the usual comments you might leave on individual steps.

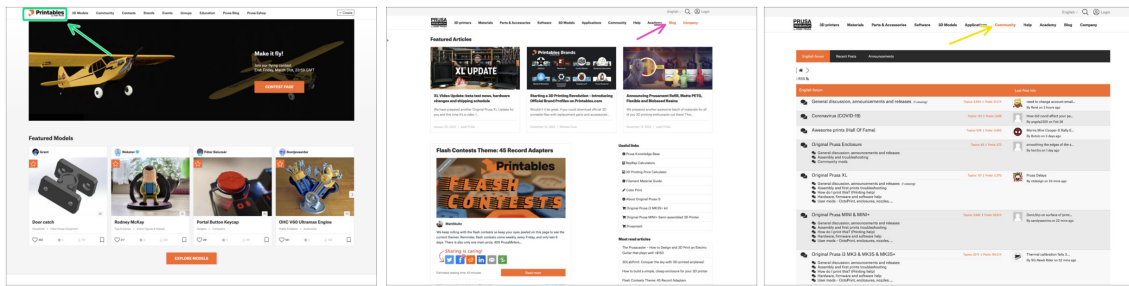
- Share your feedback here.**
- Thank you for helping us make our manuals even better!

## SCHRITT 26 Prusa-Wissensbasis



- If you encounter any problems at all, don't forget you can always check out our knowledge base at [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com)
- We're adding new topics every day!

## SCHRITT 27 Kommen Sie zu Printables!

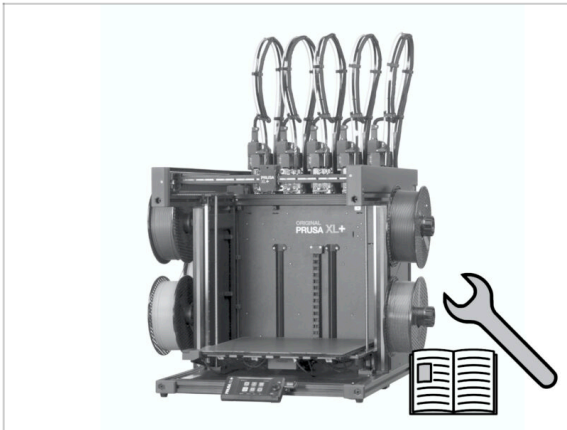


- **Don't forget to join the biggest Prusa community! Download the latest models in STL or G-code tailored for your printer. Register at [Printables.com](https://www.printables.com)**
- Looking for inspiration on new projects? Check our blog for weekly updates.
- If you need help with the build, check out our forum with a great community :-)
- i All services share one account.

# Änderungsprotokoll der Anleitung



## SCHRITT 1 Versionsgeschichte



### Versionen des Prusa XL+ Upgrade Handbuchs:

- 08/2026 - Erste Version 1.00



## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for handwriting or typing. The background is a clean, solid white color.



[illegible]



[illegible]



