Indice

1. Introduzione 7
- Passo 1 - Come navigare nel manuale 8
- Passo 2 - Visualizza immagini ad alta risoluzione 8
- Passo 3 - Tutti gli utensili necessari sono inclusi 9
- Passo 4 - Altri strumenti per questa guida 9
- Passo 5 - Guida alle etichette 10
- Passo 6 - Busta di componenti di scorta 10
- Passo 7 - Visualizza immagini ad alta risoluzione 11
- Passo 8 - Parti stampate - versione 11
- Passo 9 - Siamo qui per te! 12
- Passo 10 - Pro tip: inserire i dadi 13
- Passo 11 - Importante: Protezione dell'Elettronica 14
- Passo 12 - Datti una ricompensa 15
- Passo 13 - Come completare l'assemblaggio correttamente 16
- Passo 14 - Informazioni Aggiuntive 17
- Passo 15 - Prepara la scrivania 17

2. Gruppo Cornice 18
- Passo 1 - Attrezzi necessari per questo capitolo 19
- Passo 2 - Telaio YZ: preparazione dei componenti 19
- Passo 3 - Struttura YZ - assemblare i profilati più lunghi 20
- Passo 4 - Struttura YZ: montaggio dei profili estrusi più corti 21
- Passo 5 - Struttura YZ - controllo finale 21
- Passo 6 - Asse Y: preparazione piastra anteriore e posteriore 22
- Passo 7 - Asse Y: assemblaggio piastra anteriore 22
- Passo 8 - Asse Y: assemblaggio piastra posteriore 23
- Passo 9 - Asse Y: preparazione della scatola xBuddy 23
- Passo 10 - Asse Y: preparazione per l'alimentatore 24
- Passo 11 - Asse Y: controllo della geometria 24
- Passo 12 - Montare i piedini antivibrazione e i fermacavi: preparazione dei componenti 25
- Passo 13 - Montaggio dei piedini antivibrazione 25
- Passo 14 - Installare la clip del cavo 26
- Passo 15 - Installare le clip dei cavi 26
- Passo 16 - Alimentatore: preparazione dei componenti 27
- Passo 17 - Fissare l'alimentatore 27
- Passo 18 - Fissare l'alimentatore 28
- Passo 19 - Scatola xBuddy: preparazione dei componenti 29
- Passo 20 - Montare la scatola xBuddy: preparazione dei componenti 29
- Passo 21 - Montare la scatola xBuddy: inserire le viti 30
- Passo 22 - Attaccare il box xBuddy 30
- Passo 23 - Fissare la scatola xBuddy 31
- Passo 24 - Applicare i pad termici 31
- Passo 25 - Montare la scheda xBuddy 32
- Passo 26 - Fissare le fascette 33
- Passo 27 - Y-belt-idler: preparazione componenti 33
- Passo 28 - Assemblare Y-belt-idler 34
- Passo 29 - Montare il Supporto Y-belt-idler 34
- Passo 30 - Assemblaggio del motore Y: preparazione dei componenti 35
- Passo 31 - Assemblare il motore Y 35
- Passo 32 - Assemblare il Y-motor-holder 36

Passo 33 - Regolare la puleggia Y-motor-pulley 36
Passo 34 - Attaccare il supporto Y-motor-holder 37
Passo 35 - Haribo 38
Passo 36 - È fatta! 38
3. Gruppo asse X e carrello X 39
Passo 1 - Attrezzi necessari per questo capitolo 40
Passo 2 - Gruppo asse X: preparazione dei componenti 40
Passo 3 - Assemblare lo X-end-motor (parte I) 41
Passo 4 - Assemblare lo X-end-motor (parte II) 41
Passo 5 - Assemblare lo X-end-idler (parte I) 42
Passo 6 - Assemblare lo X-end-idler (parte II) 42
Passo 7 - Assemblare lo X-end-idler (parte III) 43
Passo 8 - Montare i cuscinetti: preparazione delle parti 43
Passo 9 - Inserimento dei cuscinetti: tamponi dei cuscinetti 44
Passo 10 - Inserire i cuscinetti: clip dei cuscinetti 44
Passo 11 - Coprire i cuscinetti: X-end-motor 45
Passo 12 - Inserimento dei cuscinetti: X-end-idler 45
Passo 13 - Assemblaggio dell'asse X: preparazione dei componenti 46
Passo 14 - Assemblaggio dell'asse X: Marcare i cuscinetti 46
Passo 15 - Assemblaggio dell'asse X: Inserimento delle aste lisce 47
Passo 16 - Assemblaggio dell'asse X: montare l'X-end-motor 47
Passo 17 - Assemblare il carrello X: preparazione dei componenti 48
Passo 18 - Assemblare il carrello X 48
Passo 19 - Fissare i distanziatori 49
Passo 20 - Fissare i distanziatori 49
Passo 21 - Assemblare la X-carriage-clip: preparazione dei componenti 50
Passo 22 - Assemblare la X-carriage-clip 50
Passo 23 - Attaccare la clip X-carriage-clip 51
Passo 24 - Fissare il motore X: preparazione dei componenti 52
Passo 25 - Fissare il motore X 52
Passo 26 - Fissare il motore X: montaggio della puleggia 53
Passo 27 - Orientare la cinghia X: preparazione dei componenti 53
Passo 28 - Orientare la cinghia X: X-end-idler 54
Passo 29 - Orientare la cinghia X: X-end-motor 54
Passo 30 - Orientare la cinghia X: Carrello X 55
Passo 31 - Assemblare il carrello X: controllo finale 55
Passo 32 - Haribo 56
Passo 33 - È fatta! 56
4. Assemblaggio asse Z 57
Passo 1 - Attrezzi necessari per questo capitolo 58
Passo 2 - Assemblaggio degli Z-bottom: preparazione dei componenti 58
Passo 3 - Inserire le barre 59
Passo 4 - Assemblare le parti Z-bottom 59
Passo 5 - Assemblaggio del motore Z: preparazione dei componenti 60
Passo 6 - Attaccare i pad in gomma 60
Passo 7 - Installazione dei motori Z 61
Passo 8 - Collegamento dei motori Z 61
Passo 9 - Montare il gruppo dell'asse X: preparazione dei componenti 62
Passo 10 - Assemblaggio dell'asse X e aste lisce 62
Passo 11 - Installazione del gruppo dell'asse X 63
Passo 12 - Assemblaggio dei dadi trapezoidali 63
Passo 13 - Installazione delle parti Z-top: preparazione dei componenti 64
Passo 14 - Posizionare le parti Z-top 64
Passo 15 - LoveBoard: Preparazione dei componenti 65

Passo 16 - Assemblare la LoveBoard 65
Passo 17 - Connettere il cavo principale dell'estrusore 66
Passo 18 - Montaggio del cavo principale dell'estrusore 66
Passo 19 - Collegamento del cavo principale dell'estrusore: preparazione dei componenti 67
Passo 20 - Connettere il cavo principale dell'estrusore 67
Passo 21 - Coprire il carrello X: preparazione dei componenti 68
Passo 22 - Coprire il carrello X: inserire il filamento di nylon 68
Passo 23 - Attaccare X-cover-back 69
Passo 24 - Orientamento del cavo principale: preparazione delle parti 70
Passo 25 - Avvolgere il cavo principale dell'estrusore 71
Passo 26 - Avvolgere la guaina in tessuto 72
Passo 27 - Attaccare Ext-cable-holder: preparazione dei componenti 72
Passo 28 - Avvolgere il cavo del motore X 73
Passo 29 - Collegare il supporto Ext-cable-holder 73
Passo 30 - Assemblaggio del supporto Ext-cable-holder 74
Passo 31 - Coprire il supporto Ext-cable-holder 74
Passo 32 - Montare il supporto Ext-cable-holder 75
Passo 33 - Meriti una ricompensa! 75
Passo 34 - Ecco qui! 76

5. Gruppo Nextruder 77

Passo 1 - Attrezzi necessari per questo capitolo 78
Passo 2 - Gruppo tenditore nextruder: preparazione dei componenti 78
Passo 3 - Assemblare l'Extruder-idler 79
Passo 4 - Assemblaggio dell'estrusore: preparazione dei componenti I. 79
Passo 5 - Assemblaggio dell'estrusore: preparazione dei componenti II. 80
Passo 6 - Assemblare l'estrusore 80
Passo 7 - Assemblaggio del riduttore 81
Passo 8 - Assemblare l'anello PG-ring 82
Passo 9 - Assemblare il gruppo PG-assembly 82
Passo 10 - Controllo del gruppo PG-assembly 83
Passo 11 - Assemblaggio del tenditore Nextruder 83
Passo 12 - Lubrificazione degli ingranaggi: preparazione dei componenti 84
Passo 13 - Lubrificazione degli ingranaggi 84
Passo 14 - Coprire l'ingranaggio planetario 85
Passo 15 - Montaggio Idler-swivel: preparazione dei componenti 85
Passo 16 - Assemblare l'Idler-swivel 86
Passo 17 - Assemblare il dado del tenditore (Idler-nut) 86
Passo 18 - Montare il gruppo Idler-swivel 87
Passo 19 - Termistore NTC e supporto della ventola: preparazione dei componenti 87
Passo 20 - Assemblare il termistore NTC 88
Passo 21 - Assemblaggio del Nextruder 88
Passo 22 - Collegare il Nextruder 89
Passo 23 - Connettere il termistore NTC 89
Passo 24 - Montaggio della ventola dell'hotend: preparazione dei componenti 90
Passo 25 - Montare la ventola dell'hotend 90
Passo 26 - Ventola di stampa: preparazione dei componenti 91
Passo 27 - Montaggio dell'involucro della ventola di stampa 91
Passo 28 - Montaggio della ventola di stampa 92
Passo 29 - Montaggio del copriventola 92
Passo 30 - Montaggio del gruppo ventola di stampa 93
Passo 31 - Collegamento della ventola di stampa 93
Passo 32 - Inserimento del gruppo hotend: preparazione dei componenti 94

Passo 33 - Inserimento del gruppo hotend 94
Passo 34 - Controllo dell'inserimento dell'ugello 95
Passo 35 - Collegare i cavi dell'hotend 95
Passo 36 - Coperchio dello sportello della ventola: preparazione dei componenti 96
Passo 37 - Montare il Fan-door-cover 96
Passo 38 - Connettere i cavi estrusore 97
Passo 39 - LoveBoard: Controllo del cablaggio 97
Passo 40 - Coprire la LoveBoard: preparazione dei componenti 98
Passo 41 - Coprire la LoveBoard: copertura laterale 98
Passo 42 - Coprire la LoveBoard: copertura superiore 99
Passo 43 - Regolare la tensione della cinghia dell'asse X 99
Passo 44 - Controllo della tensione della cinghia 100
Passo 45 - Testare la cinghia asse X 101
Passo 46 - È l'ora delle Haribo! 101
Passo 47 - L'estrusore è assemblato 102
6. Gruppo xLCD 103
Passo 1 - Attrezzi necessari per questo capitolo 104
Passo 2 - Gruppo xLCD: preparazione componenti (parte 1) 104
Passo 3 - Gruppo xLCD: preparazione componenti (parte 2) 105
Passo 4 - Installazione dell'adesivo xReflector 105
Passo 5 - Coprire il display xLCD 106
Passo 6 - Installare il Faston PE 106
Passo 7 - Cavi xLCD: preparazione dei componenti 107
Passo 8 - Collegamento del cavo xLCD e del cavo FE 107
Passo 9 - Fissare la manopola 108
Passo 10 - Montaggio del gruppo xLCD 108
Passo 11 - Collegamento dell'alimentatore: preparazione delle parti 109
Passo 12 - Collegamento dell'alimentatore: Cavo PE 109
Passo 13 - Informazione sui cavi di alimentazione 110
Passo 14 - Connettere l'unità di alimentazione (parte 1) 111
Passo 15 - Connettere l'unità di alimentazione (parte 2) 111
Passo 16 - Collegare il Power panic 112
Passo 17 - Disposizione del cavo del motore Z destro 112
Passo 18 - Guidare il fascio dei cavi di alimentazione 113
Passo 19 - Guidare i cavi di alimentazione 113
Passo 20 - Connettere i cavi dei motori X e Y 114
Passo 21 - Collegamento del cavo dell'alimentatore: preparazione delle parti 114
Passo 22 - Collegamento dei cavi dell'alimentatore: Cavo PE 115
Passo 23 - Connettere i cavi dell'alimentatore 115
Passo 24 - Fissare i cavi dell'alimentatore 116
Passo 25 - Disposizione del cavo del motore Z sinistro 116
Passo 26 - Connessione dei cavi xLCD 117
Passo 27 - Connettere il cavo principale dell'estrusore 117
Passo 28 - È ora di recuperare le energie! 118
Passo 29 - Ci siamo quasi! 118
7. Gruppo Carrello Y e Piano Riscaldato 119
Passo 1 - Attrezzi necessari per questo capitolo 120
Passo 2 - Montaggio del cavo del piano riscaldato: preparazione delle parti 121
Passo 3 - Assemblaggio cavi del piano riscaldato (parte 1) 121
Passo 4 - Assemblaggio cavi del piano riscaldato (parte 2) 122
Passo 5 - Assemblaggio cavi del piano riscaldato (parte 3) 122
Passo 6 - Coprire i cavi del piano riscaldato: preparazione delle parti 123

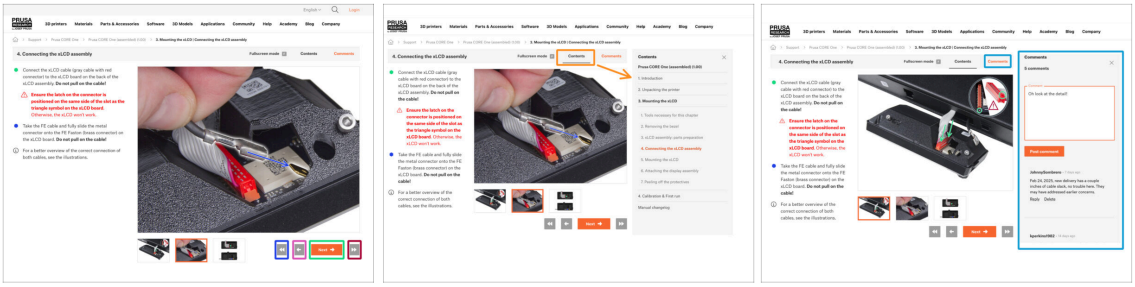
Passo 7 - Assemblare la copertura heatbed-cable-cover-bottom 123
Passo 8 - Assemblare la copertura heatbed-cable-cover: filamento di nylon 124
Passo 9 - Assemblare la copertura heatbed-cable-cover-bottom 124
Passo 10 - Assemblare la copertura heatbed-cable-cover-top 125
Passo 11 - Avvolgere la guaina in tessuto 125
Passo 12 - Carrello Y: preparazione componenti 126
Passo 13 - Montaggio delle clip dei cuscinetti 126
Passo 14 - Installare i cuscinetti sul carrello Y 127
Passo 15 - Allineare i cuscinetti 127
Passo 16 - Installare i cuscinetti sul carrello Y 128
Passo 17 - Posizionamento dei cuscinetti 128
Passo 18 - Asse Y: supporti aste lisce 129
Passo 19 - Inserire le aste lisce nel carrello Y 129
Passo 20 - Preparare Y-rod-holder 130
Passo 21 - Montaggio delle parti Y-rod-holder 130
Passo 22 - Installare il carrello Y 131
Passo 23 - Allineare le aste lisce 131
Passo 24 - Montaggio della cinghia Y: preparazione dei componenti 132
Passo 25 - Assemblare il supporto Y-belt-holder 132
Passo 26 - Assemblare la cinghia Y 133
Passo 27 - Fissaggio del supporto cinghia Y 133
Passo 28 - Montaggio del tendicinghia Y 134
Passo 29 - Fissaggio del tendicinghia Y 134
Passo 30 - Tendere la cinghia Y 135
Passo 31 - Controllo della tensione della cinghia 136
Passo 32 - Allineare la cinghia Y 136
Passo 33 - Installazione dei giunti di espansione: preparazione dei componenti 137
Passo 34 - Preparazione dei giunti di espansione 137
Passo 35 - Installazione dei giunti di espansione 138
Passo 36 - Montaggio del piano riscaldato: preparazione componenti 138
Passo 37 - Montaggio del piano riscaldato 139
Passo 38 - Serraggio del piano riscaldato 139
Passo 39 - Posizionamento dei cavi del piano riscaldato: preparazione dei componenti 140
Passo 40 - Assemblare il Wi-Fi 140
Passo 41 - Posizionamento dei cavi del piano riscaldato 141
Passo 42 - Installazione del gruppo di copertura WiFi 141
Passo 43 - Antenna NFC: preparazione dei componenti I. 142
Passo 44 - Antenna NFC: preparazione dei componenti II. 143
Passo 45 - Installazione della bobina NFC (preassemblata) 144
Passo 46 - Collegare l'antenna NFC 145
Passo 47 - Preparazione della bobina NFC 146
Passo 48 - Assemblare l'antenna NFC 147
Passo 49 - Ricontrolla nuovamente tutti i collegamenti! 147
Passo 50 - Coprire la scatola di xBuddy: coperchio inferiore 148
Passo 51 - Coprire la scatola di xBuddy 148
Passo 52 - Assemblaggio del doppio supporto bobina (parte 1) 149
Passo 53 - Assemblaggio del doppio supporto bobina (parte 2) 149
Passo 54 - Assemblare la guida del filamento: preparazione delle parti 150
Passo 55 - Montaggio della guida del filamento (parte 1) 150
Passo 56 - Montaggio della guida del filamento (parte 2) 151
Passo 57 - È l'ora delle Haribo! 151
Passo 58 - È tutto 152

8. Controllo finale 153
Passo 1 - Fissare la piastra di stampa 154
Passo 2 - Aggiornamento Firmware 155
Passo 3 - Primo avvio 155
Passo 4 - Setup Stampante 156
Passo 5 - Configurazione della rete: Connessione Wi-Fi (Opzionale) 157
Passo 6 - Configurazione della rete: Prusa Connect (Opzionale) 158
Passo 7 - Configurazione guidata - Avvio dell'autotest 159
Passo 8 - Configurazione guidata - Test della cella di carico 159
Passo 9 - Configurazione guidata - Allineamento della scatola degli ingranaggi 160
Passo 10 - Configurazione guidata - Calibrazione del sensore del filamento 160
Passo 11 - Configurazione guidata completata 161
Passo 12 - Datti una ricompensa! 161
Passo 13 - Caricare un filamento 162
Passo 14 - Modelli 3D stampabili 162
Passo 15 - PrusaSlicer per MK4S 163
Passo 16 - PrusaLink & Prusa Connect 163
Passo 17 - Una veloce guida per le prime stampe 164
Passo 18 - Nozioni base Prusa 164
Passo 19 - Unisciti a Printables! 165
Registro modifiche del manuale 166
Passo 1 - Storico versioni 167
Passo 2 - Modifiche al manuale (1) 167

1. Introduzione

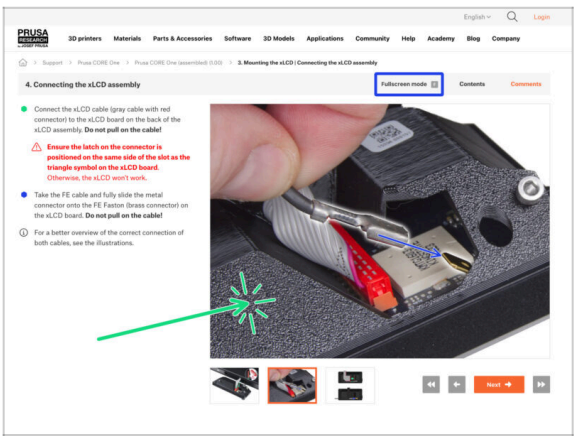


PASSO 1 Come navigare nel manuale



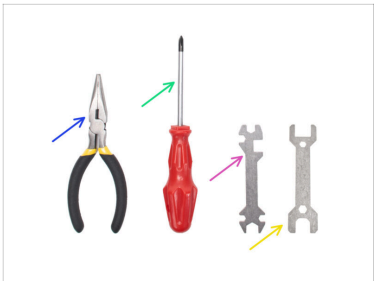
- Usa i pulsanti grafici di navigazione nell'angolo in basso a destra o i tasti freccia della tastiera:
  - **Pulsante successivo / Tasto freccia destra** - Passa all'immagine successiva o alla fase successiva se si tratta dell'ultima immagine della fase.
  - **Pulsante freccia sinistra / Tasto freccia sinistra** - Passa all'immagine precedente o alla fase precedente se si tratta della prima immagine della fase.
  - **Pulsante Play indietro / Tasto freccia su** - Vai al passo precedente.
  - **Pulsante Play Avanti / Tasto freccia giù** - Vai al passo successivo.
- Clicca su **Contenuti** per espandere l'elenco completo dei passi di questa guida. Questo ti permette di saltare a qualsiasi passo, indipendentemente dalla sequenza.
- Clicca su **Commenti** per aprire la discussione su un passo specifico e lasciare il tuo feedback.

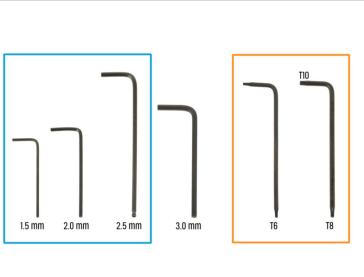
PASSO 2 Visualizza immagini ad alta risoluzione



- Quando sfogli la guida su help.prusa3d.com, per maggiore chiarezza puoi vedere le immagini originali in alta definizione.
- Clicca sull'immagine per aprirla ad alta risoluzione e vederla nel dettaglio.
- Clicca sulla **modalità a schermo intero** o premi il tasto F per massimizzare lo spazio sullo schermo e concentrarti completamente sulle istruzioni.

PASSO 3 Tutti gli utensili necessari sono inclusi

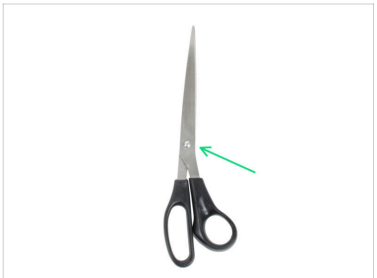


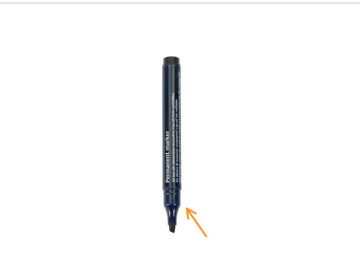




- **Il pacchetto di strumenti si trova nella scatola Fasteners & ELE. Il pacchetto di strumenti include:**
- Pinza a becchi lunghi (1x)
- Cacciavite a stella PH2 (1x)
- Chiave universale (1x)
- Chiave da 13 mm (1x)
- Set di chiavi a brugola
- Set di chiavi Torx
- Lubrificante *(incluso nella confezione Fasteners & ELE box)*

PASSO 4 Altri strumenti per questa guida







- **Alcuni passaggi del manuale richiedono l'utilizzo di oggetti comunemente reperibili (non inclusi nel kit):**
- Forbici - *Per tagliare la busta con i cuscinetti*
- Pennarello indelebile: scegli il nero o un altro colore scuro. *Il pennarello ti tornerà utile qualche capitolo più avanti, per marcare cuscinetti e magneti.*
- Carta assorbente o panno - *Per eliminare il grasso residuo dai cuscinetti e dalle aste lisce e come tappetino morbido per preparare il gruppo del carrello Y.*

ⓘ Non è necessario saldare o crimpare i fili.

PASSO 5 Guida alle etichette

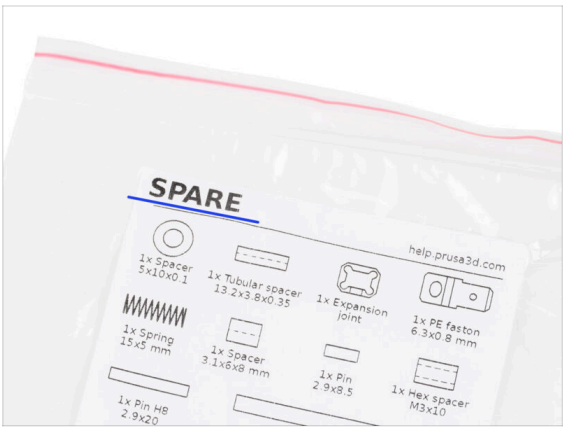




- Tutte le scatole e le buste contenenti le parti per l'assemblaggio sono etichettate.
- Le etichette includono l'elenco dei contenuti e il numero di pezzi.
- Puoi scaricare il **Cheatsheet** con disegni in scala 1:1 dal nostro sito prusa.io/cheatsheet-mk4s. Stampalo al 100 %, non ridimensionarlo, altrimenti non funzionerà.

ⓘ Per i veterani PRUSA: I dispositivi di fissaggio sono divisi in sacchetti individuali a seconda del tipo. Non in pacchetti per i singoli capitoli, come avveniva con le stampanti precedenti.

PASSO 6 Busta di componenti di scorta





- C'è una busta con parti di ricambio come pad termici, molle, ecc.
- La viteria di ricambio è inclusa in ogni sacchetto di viteria. La quantità di ricambi è sempre inclusa nel numero totale indicato sul sacchetto.

PASSO 7 Visualizza immagini ad alta risoluzione



- Quando sfogli la guida su help.prusa3d.com, per maggiore chiarezza puoi vedere le immagini originali in alta definizione.
- Semplicemente scorri il cursore sull'immagine e clicca sulla Lente di ingrandimento ("View original") nell'angolo in alto a sinistra.

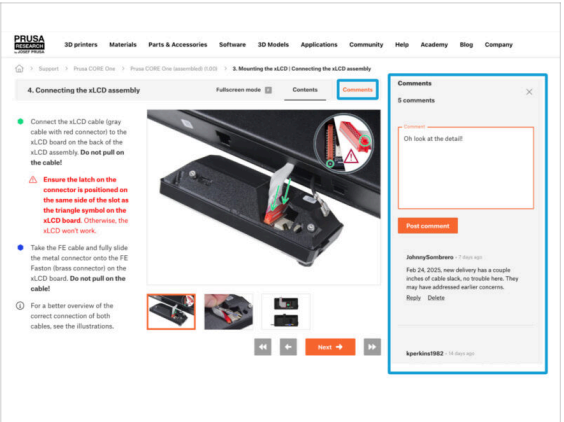
PASSO 8 Parti stampate - versione

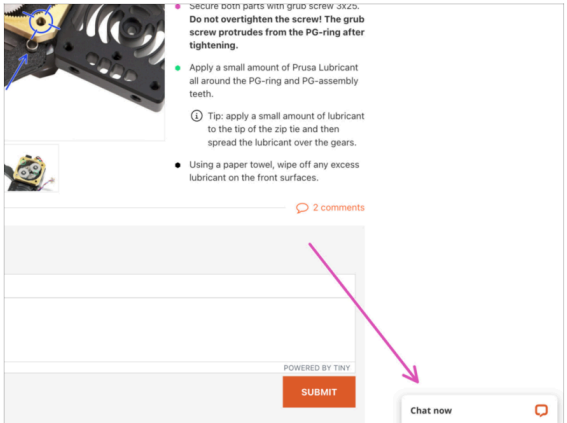


- La maggior parte dei componenti stampati in 3D sulle Original Prusa MK4S sono segnate con la loro versione.
  - **Serie E, F e Gx** (ad es. E1) - Queste parti sono stampate da Prusa Research e vengono distribuite con il kit.
  - **Serie R, S e Tx** (ad es. R1) - È possibile scaricare il file di queste parti su prusa.io/printable-parts-mk4s. Sono identiche a quelle di fabbrica.

ⓘ Nel caso in cui assemblando la stampante dovessi avere qualche problema con una specifica parte stampata, cerca questo contrassegno e comunicalo al nostro team di supporto.

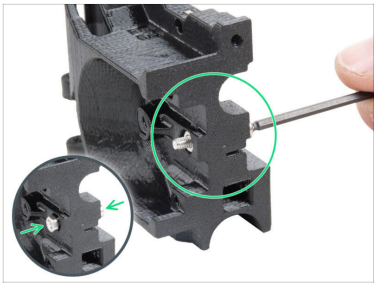
PASSO 9 Siamo qui per te!





- Ti sei perso nelle istruzioni, ti manca una vite o hai una parte stampata rotta? **Faccelo sapere!**
- Puoi contattarci attraverso i seguenti canali:
  - Utilizzando i commenti sotto ogni passo.
  - Utilizzando la nostra chat dal vivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, qui su help.prusa3d.com
  - Scrivendo una mail a info@prusa3d.com

PASSO 10 Pro tip: inserire i dadi

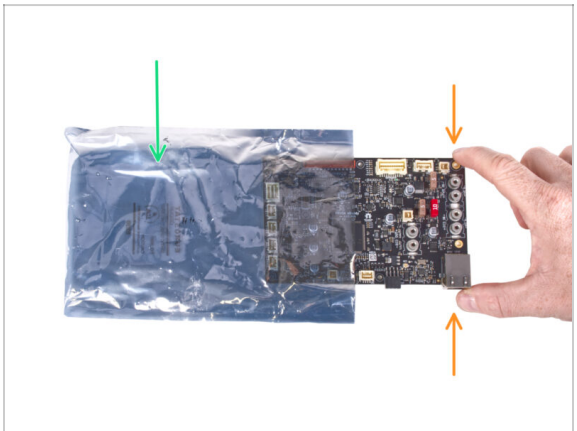




- Le parti stampate in 3D sono molto precise, tuttavia esiste una tolleranza, e lo stesso vale per la dimensione del dado.
- Per questo motivo può capitare che il dado non si inserisca facilmente o che cada. Vediamo come risolvere il problema:
  - **Il dado non entra:** usa una vite filettata per l'intera lunghezza (di solito M3x10, M3x18) e avvitala dal lato opposto dell'apertura. Stringendo la vite, il dado verrà tirato dentro. Rimuovi la vite alla fine dell'operazione.
  - **Opzione alternativa:** puoi utilizzare lo strumento X-holder incluso nella confezione. Inserisci una vite qualsiasi (in genere: M3x10 o M3x18) e avvita completamente il dado sulla punta della filettatura. Spingi il dado nella parte stampata e rimuovi la vite con X-holder.
  - **Il dado continua a cadere:** Usa un pezzo di nastro adesivo per fissare temporaneamente il dado in posizione, quando inserisci la vite potrai rimuoverlo. *Usare la colla è sconsigliato in quanto potrebbe raggiungere la filettatura e rendere impossibile stringere correttamente la vite.*
- Ogni volta che consigliamo di utilizzare la "tecnica del tiro della vite", ti verrà ricordato tramite l'avatar di Jo ;)

ⓘ Le parti nelle immagini sono usate come esempio.

PASSO 11 Importante: Protezione dell'Elettronica



⚠ **ATTENZIONE:** Accertati di **proteggere l'elettronica dalle scariche elettrostatiche (ESD)**. Spacchetta sempre l'elettronica solo non appena ti serve!

- Di seguito, alcuni **consigli per evitare danni all'elettronica:**
  - **Lascia l'elettronica dentro la busta ESD** fino a quando non ti viene chiesto di installarla.
  - **Maneggiando la scheda, toccane sempre solo i lati.** Evita di toccare i componenti sulla superficie.
  - **Prima di toccare l'elettronica**, serviti di una struttura conduttiva (metallica) nelle vicinanze per eliminare l'eventuale carica statica delle tue mani.
  - Presta particolare attenzione **alle stanze con tappeti**, che spesso sono una fonte di energia elettrostatica.
  - Anche i vestiti di lana o di alcuni tessuti sintetici possono accumulare facilmente elettricità statica. È più sicuro indossare abiti di cotone per l'assemblaggio.

PASSO 12 Datti una ricompensa



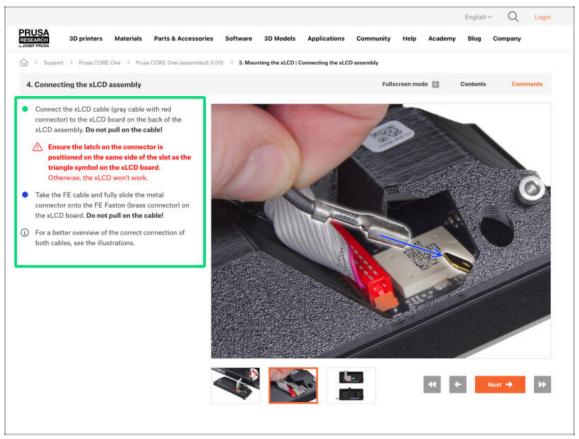
- In base ai commenti ricevuti, montare la stampante MK4S è ancora più piacevole rispetto alla MK4. Tuttavia, dovresti comunque concederti un premio per ogni capitolo finito. Cerca nella scatola e troverai un sacchetto di orsetti Haribo.

⚠ **Il problema principale secondo la nostra esperienza** (MK4, MK3S+, MK3S, MK3, MK2S, ...) è il consumo inadeguato di orsetti. Molti di voi non avevano abbastanza orsetti gommosi per tutti i capitoli, alcuni li hanno addirittura mangiati tutti prima di iniziare!

- Dopo anni di approfondite ricerche scientifiche, siamo giunti a una soluzione => Al completamento di ciascun capitolo ti verrà comunicata l'esatta quantità di orsetti gommosi da consumare.
- Mangiare una quantità non corretta rispetto a quella prescritta nel manuale potrebbe causare un improvviso aumento di energia. Consulta un professionista nel negozio di caramelle più vicino.

⚠ **Nascondi le Haribo per il momento!** In base alla nostra esperienza, un sacchetto di caramelle incustodito può scomparire all'improvviso. Confermato da diversi casi in tutto il mondo.

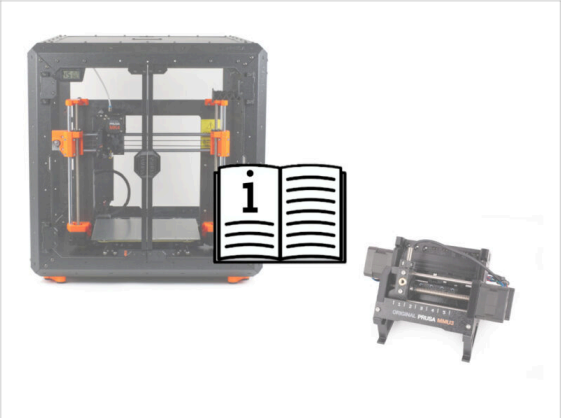
PASSO 13 Come completare l'assemblaggio correttamente



⚠ Per completare correttamente il montaggio del kit MK4S, segui tutte queste indicazioni:

- **Leggi sempre in anticipo tutte le istruzioni del passo corrente**, ti aiuterà a capire cosa dovrai fare. Non tagliare o accorciare niente a meno che non ti venga detto!!!
- **Non seguire solamente le immagini!** Non è sufficiente. Le istruzioni scritte sono il più breve possibile. **Leggile!**
- Leggi i commenti degli altri utenti, sono un'ottima fonte di idee. Anche noi li leggiamo e miglioriamo il manuale e l'intero processo di assemblaggio sulla base di questo feedback.
- **Usa una forza ragionevole**, le parti stampate sono resistenti, ma non indistruttibili. Se non entra, rivaluta il tuo approccio.
- **Mangia gli orsetti gommosi come indicato!** La disobbedienza non verrà tollerata :D
- **La cosa più importante: goditi il montaggio e divertiti.** Collabora con i tuoi figli, amici o partner.

PASSO 14 Informazioni Aggiuntive





Queste informazioni si applicano agli utenti che intendono installare accessori, come l'Original Prusa Enclosure, o aggiornamenti come la MMU3.

- Prima di installare qualsiasi accessorio, è fondamentale **assemblare e testare la stampante seguendo le istruzioni**. Una volta che la stampante è completamente funzionante, segui il manuale di assemblaggio della MMU3 o dell'Enclosure per modificare la stampante per l'installazione.

PASSO 15 Prepara la scrivania

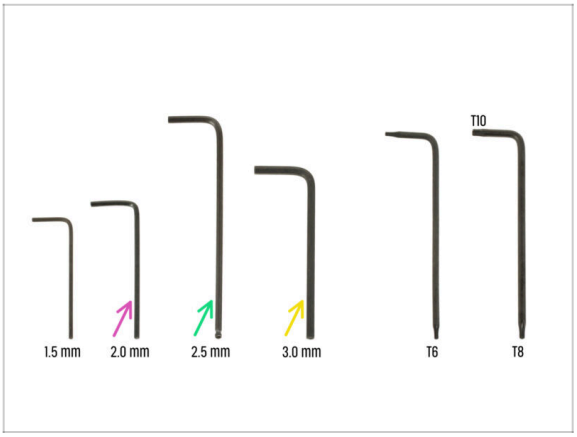


- **Metti in ordine la tua scrivania!** Riordinare diminuisce la probabilità di perdere piccoli pezzi.
- **Libera l'area di lavoro.** Assicurati di avere abbastanza spazio. Un bel banco da lavoro libero e piatto ti permetterà di ottenere i risultati sperati.
- **Che ci sia luce!** Assicurati di essere in un ambiente ben illuminato. Una lampada o una torcia in più possono essere utili.
- Prepara qualcosa per contenere i sacchetti di plastica e i materiali di imballaggio rimossi, in modo da poterli riciclare in seguito. Assicurati che non vengano buttate parti importanti.
- Ok, siamo pronti. Iniziamo! Vai al capitolo **2. Gruppo cornice**

2. Gruppo Cornice

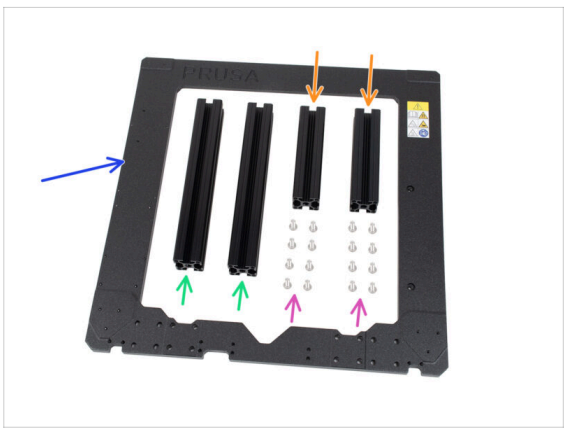


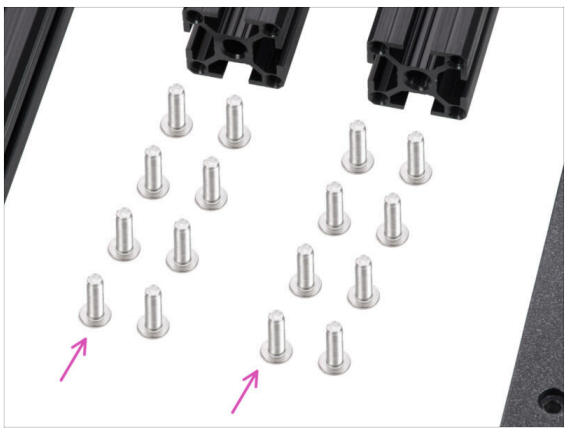
PASSO 1 Attrezzi necessari per questo capitolo



- **Per questo capitolo prepara:**
- Chiave a brugola da 2,0 mm *per stringere le viti di fissaggio*
- Chiave a brugola da 2,5 mm *per la maggior parte delle viti M3 del gruppo*
- Chiave a brugola da 3 mm *per le viti M5 utilizzate sul telaio*

PASSO 2 Telaio YZ: preparazione dei componenti



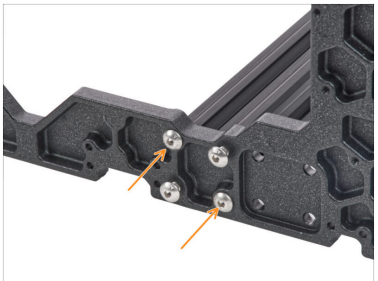


- **Prepara le parti seguenti per assemblare il telaio YZ:**
- Profilo estruso 3030 120 mm (2x)
- Profilo estruso 3030 205 mm (2x)
- Telaio stampante (1x)
- Vite M5x16r (16x)

⚠ Prima di procedere, posiziona la cornice su una superficie piana.

PASSO 3 Struttura YZ - assemblare i profilati più lunghi





- Prendi i profili estrusi **PIÙ LUNGHI** e posizionali accanto al telaio.

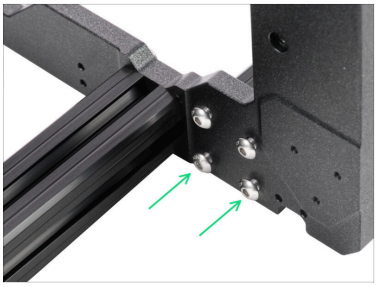
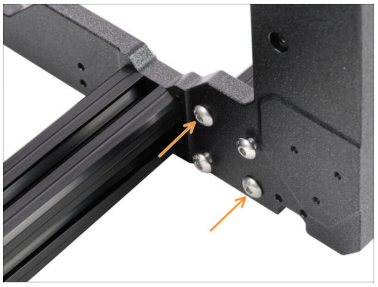
⚠ Assicurati che il **logo PRUSA** inciso (in alto a sinistra) sul telaio sia visibile. Questo è il **lato anteriore**. I profili estrusi più lunghi saranno montati sul **lato anteriore**.

ⓘ Nota: le viti vengono inserite dal lato opposto della cornice. Se devi maneggiare la cornice, accertati nuovamente che i profili estrusi siano sul lato corretto.

- Assicurati di utilizzare i **fori corretti più vicini al centro del telaio**, vedi la seconda immagine. Usa le viti M5 per collegare i profili estrusi al telaio. Stringi leggermente le viti con la chiave a brugola da 3 mm!
- A questo punto, stringi completamente le viti, ma **in uno schema DIAGONALE** (vedi l'ultima immagine). Non appena avrai terminato il serraggio della prima coppia diagonale, stringi la seconda. Poi procedi con l'altro profilo estruso lungo.

⚠ **Fai attenzione nel serrare** queste viti per evitare di danneggiare la sede per la chiave a brugola. Assicurati che la chiave a brugola sia completamente inserita nella testa della vite. **Stringi la vite con decisione ma con cautela.**

PASSO 4 Struttura YZ: montaggio dei profili estrusi più corti

- Prendi i profilati **CORTI** e posizionali accanto alla cornice.

⚠ **I profili estrusi corti devono essere posizionati sul lato con gli incavi esagonali.**

ⓘ Nota: le viti vengono inserite dal lato opposto della cornice. Se devi maneggiare la cornice, assicurati che i profili estrusi siano sul lato corretto.

- Assicurati di utilizzare i fori corretti, vedi la seconda immagine. Utilizza le viti M5x16r per fissare i profilati alla cornice. Stringi le viti solo parzialmente!
- A questo punto, stringi completamente le viti, **ma con uno schema DIAGONALE** (vedi l'ultima immagine). Non appena avrai terminato la prima coppia diagonale, stringi le altre viti. Poi procedi con l'ultimo profilo estruso.

⚠ **Fai attenzione nel serrare** queste viti per evitare di danneggiare la sede per la chiave a brugola. Assicurati che la chiave a brugola sia completamente inserita nella testa della vite. **Stringi la vite con decisione ma con cautela.**

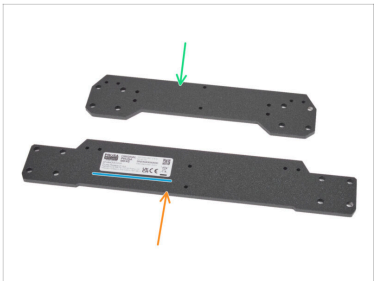
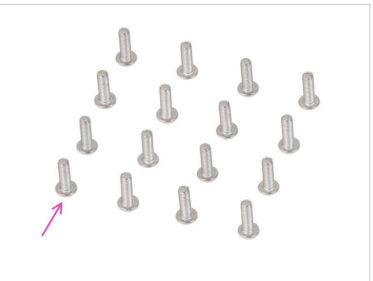
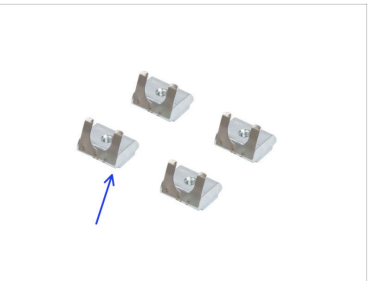
PASSO 5 Struttura YZ - controllo finale



⚠ Prima di proseguire facciamo un ultimo controllo. **È MOLTO IMPORTANTE** che i profilati siano posizionati sul lato corretto della cornice.

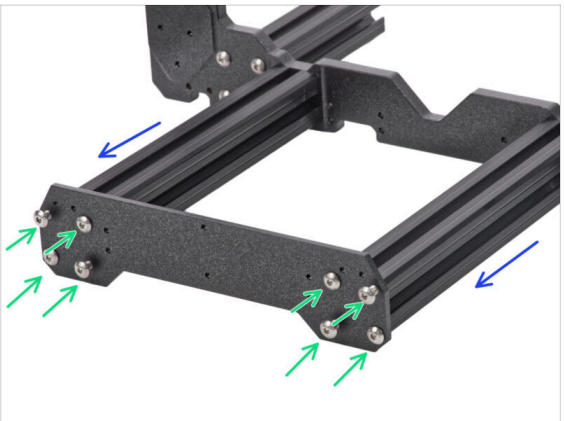
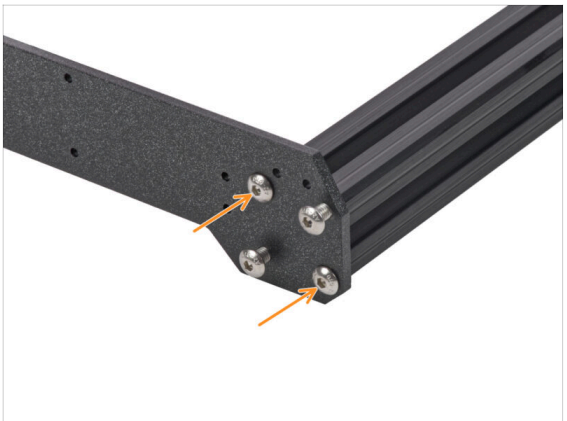
- **I profili estrusi lunghi** devono essere montati sul lato della cornice **con il logo Prusa**. Assicurati anche che i profili estrusi più lunghi siano **più vicini tra loro**.
- **Profili estrusi corti:** devono trovarsi sull'altro lato del telaio **senza il logo Prusa**. Assicurati anche che i profili estrusi più corti **siano più distanti l'uno dall'altro.**

PASSO 6 Asse Y: preparazione piastra anteriore e posteriore

- **Per i seguenti passi prepara:**
- Piastra anteriore (1x)
- Piastra posteriore (1x)
- Sulla piastra posteriore è presente un'etichetta argentata con il numero di serie. Tienila a mente, la usiamo come riferimento per orientare il pezzo in seguito. **Non rimuovere l'etichetta!**
- Vite M5x16r (16x)
- Dadi M3nEs (4x)

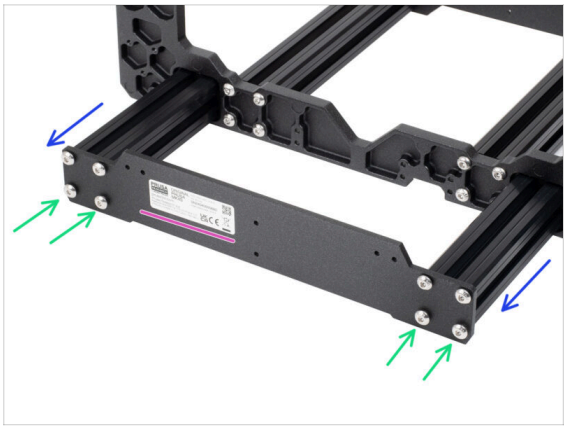
PASSO 7 Asse Y: assemblaggio piastra anteriore

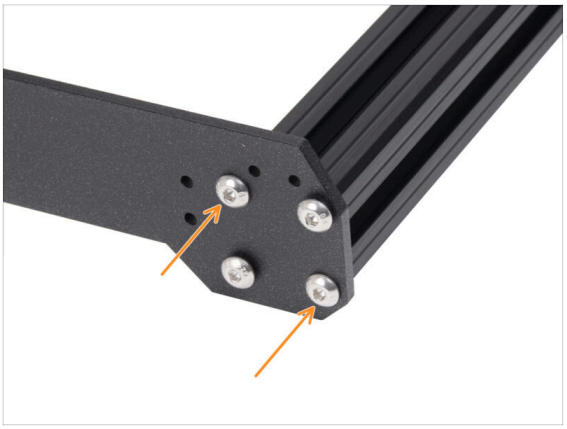



- Ruota il telaio in modo che i profili estrusi più lunghi siano rivolti verso di te.
- Posiziona la piastra anteriore (quella più corta) sui profili estrusi e fissala con le viti M5x16r, ma **NON STRINGERLE** ancora!
- A questo punto, stringi completamente le viti, ma **in uno schema DIAGONALE** (vedi la seconda immagine). Non appena avrai terminato la prima coppia diagonale, stringi la seconda. Poi procedi con l'altro profilo estruso lungo.

  ⚠ **Fai attenzione nel serrare** queste viti per evitare di danneggiare la sede per la chiave a brugola. Assicurati che la chiave a brugola sia completamente inserita nella testa della vite. **Stringi la vite con decisione ma con cautela.**

PASSO 8 Asse Y: assemblaggio piastra posteriore

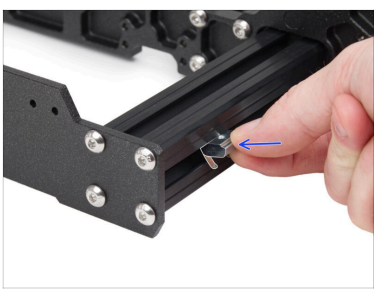




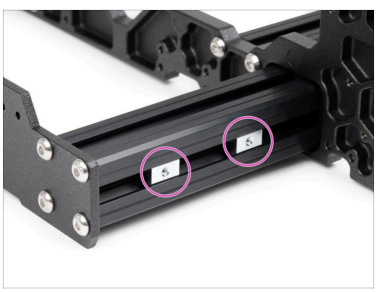
- Gira la stampante in modo che i **profili estrusi più corti siano rivolti verso di te**.
- Posiziona la piastra posteriore sui profilati e fissala con le viti M5x16r , **NON LE STRINGERE** ancora!
  - Orienta la parte in modo che l'adesivo si trovi sul retro della stampante.
- A questo punto, stringi completamente le viti, ma **in uno schema DIAGONALE** (vedi la seconda immagine). Non appena avrai terminato la prima coppia diagonale, stringi la seconda. Poi procedi con l'altro profilo estruso.

  ⚠ **Fai attenzione nel serrare** queste viti per evitare di danneggiare la sede per la chiave a brugola. Assicurati che la chiave a brugola sia completamente inserita nella testa della vite. **Stringi la vite con decisione ma con cautela.**

PASSO 9 Asse Y: preparazione della scatola xBuddy

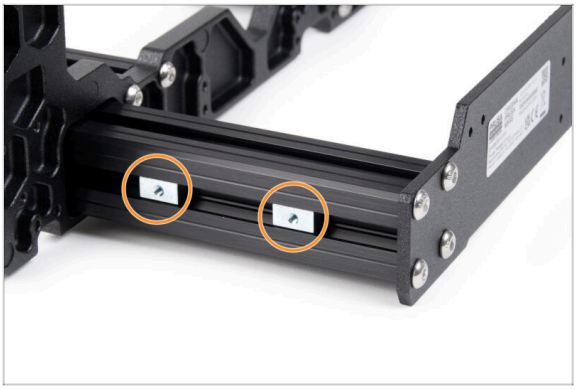






- Inserisci il dado M3nEs nel profilo estruso corto destro. Inserisci prima il lato con la molla (piastra metallica).
  - Orienta il dado con la molla metallica rivolta verso il basso.
- Spingi l'intero dado all'interno del profilo estruso usando il dito.
- Usa questo metodo per entrambi i dadi M3nEs. La posizione esatta dei dadi non è importante in questo momento.

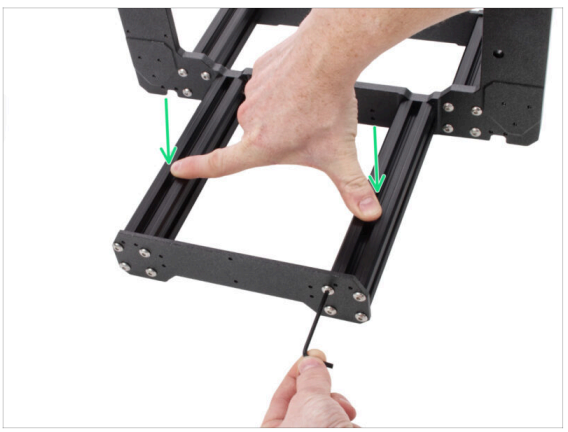
PASSO 10 Asse Y: preparazione per l'alimentatore



- Gira la stampante con il secondo profilo estruso rivolto verso di te.
- Seguendo la stessa procedura del passo precedente, inserisci due dadi M3nEs nel profilo estruso corto.
- La posizione esatta dei dadi non è importante in questo momento.

PASSO 11 Asse Y: controllo della geometria



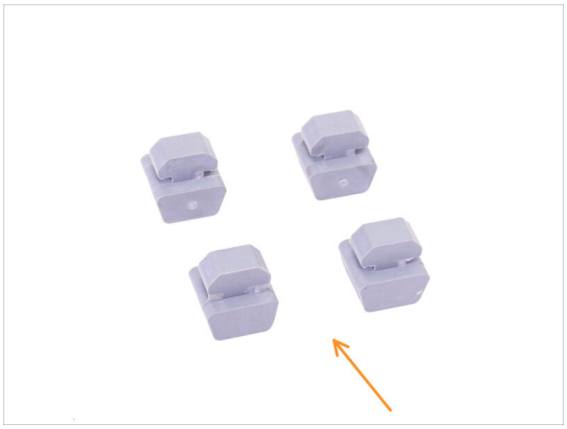


⚠ Prima di procedere, assicurati che il telaio sia appoggiato su una **SUPERFICIE PIANA.**

- Le aperture per le viti del telaio sono realizzate con macchinari CNC ad alta precisione. Un serraggio non uniforme può deformare leggermente il telaio. Tuttavia, è possibile correggerla.
- Prova a muovere il telaio da un lato all'altro con la mano per verificare se alcuni angoli si sollevano.
- Se dovessi trovare delle imperfezioni, allenta le viti, premi i profili estrusi contro la SUPERFICIE PIANA e stringili di nuovo. Poi controlla se il telaio oscilla ancora da un lato all'altro, avanti e indietro. **Ruota l'intero gruppo di 90 gradi e controlla di nuovo.** Ripeti l'intero processo se necessario.

⚠ Se uno degli angoli non si solleva per più di 2 mm (0,08 pollici), procedi al passo successivo.

PASSO 12 Montare i piedini antivibrazione e i fermacavi: preparazione dei componenti





- **Per i seguenti passi prepara:**
- Piedino antivibrazione (4x)
- Clip del cavo (6x)

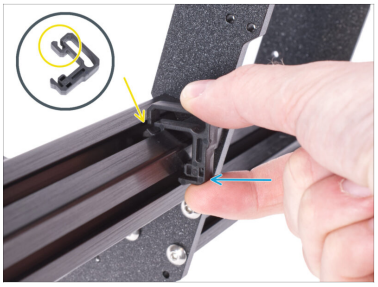
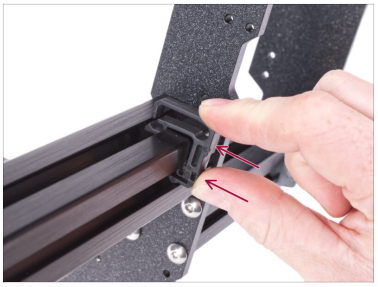
PASSO 13 Montaggio dei piedini antivibrazione





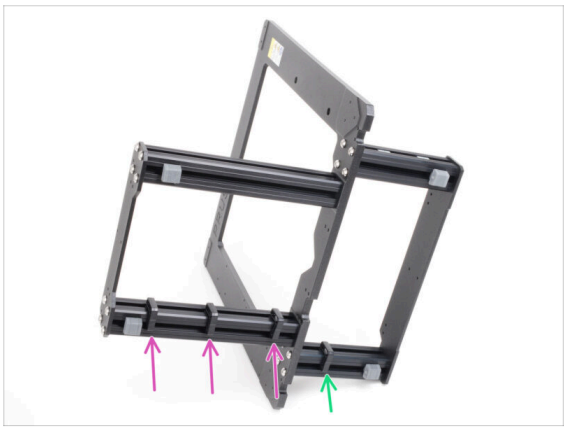
- Ruota l'intero telaio su un lato e inserisci un piedino antivibrazioni nella scanalatura inferiore di ogni profilo estruso. Inseriscilo e ruotalo di 90 gradi per bloccarlo in posizione.
- Ripeti questo procedimento per tutti e 4 i piedini. Posizionali a 1-2 cm di distanza dall'estremità di ogni profilo estruso.

PASSO 14 Installare la clip del cavo

- Gira la cornice come nell'immagine e metti a fuoco l'area contrassegnata
- Prendi uno dei fermacavi e aggancia il lato con il fermaglio nella scanalatura interna dell'estrusione inferiore più lunga. Sul componente è presente un gancio, vedi il dettaglio.
- Posiziona l'altra estremità della clip sul lato inferiore del profilo.
- Spingi con più forza sul lato inferiore del fermacavo. Deve entrare nella scanalatura e devi sentire un "clic".

PASSO 15 Installare le clip dei cavi



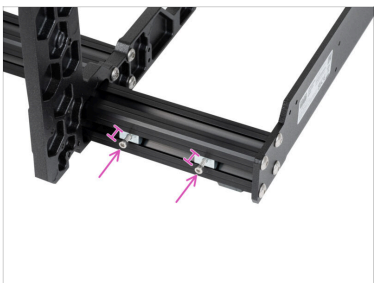

- Installa tre clip sull'estrusione lunga.
- Installa una clip sul profilo corto.
- Gira il telaio, installa due clip sul secondo profilo corto.

PASSO 16 Alimentatore: preparazione dei componenti



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Delta PSU 240 W 24 V (1x)
- Vite M3x10 (2x)
- Vite a testa tonda M4x10r (2x)
- L'alimentatore (PSU) è progettato per funzionare in tutto il mondo e adattarsi automaticamente alla tensione locale.

PASSO 17 Fissare l'alimentatore

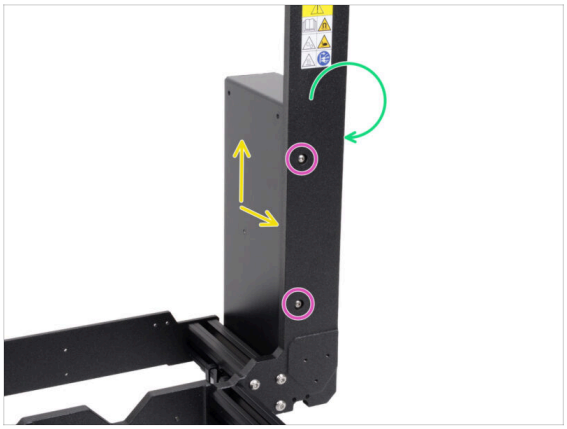






- Osserva il lato destro del telaio e individua i dadi M3nEs. Inserisci le viti M3x10 al loro interno. Girali solo 3-4 volte utilizzando una chiave a brugola da 2,5 mm, in modo da mantenere le viti in posizione.
- Prendi l'alimentatore e posizionalo sopra le viti. Regola i dadi M3nE in modo che si allineino con le scanalature sul fondo del telaio dell'alimentatore.
- Fai scorrere l'alimentatore sulle viti. Avvitale ancora un po', **ma non stringerle a fondo:** l'alimentatore deve potersi muovere leggermente in modo da poterne regolare la posizione nella fase successiva!
- Le viti dovrebbero riuscire a tenere l'alimentatore in una posizione "verticale" al momento.

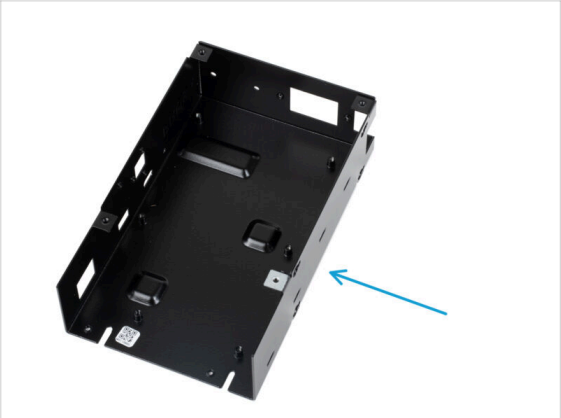
PASSO 18 Fissare l'alimentatore

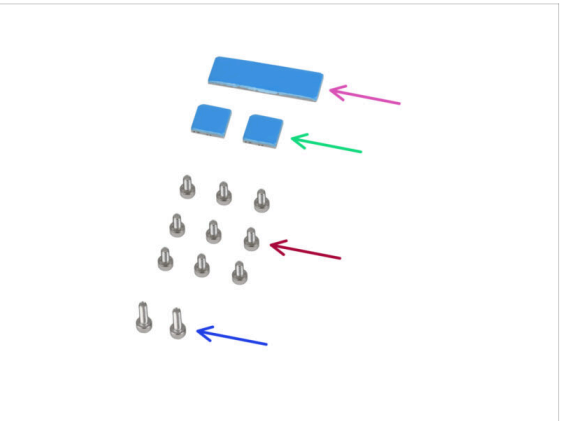




- Ora dai un'occhiata al telaio dal lato anteriore. Verifica che l'alimentatore si trovi sul lato posteriore destro del telaio quando lo guardi dal davanti.
- Inserisci le viti M4x10r nei fori del telaio, verso la parte anteriore dell'alimentatore.
- Regola la posizione dell'alimentatore: sono presenti dei fori nell'involucro dell'alimentatore, e questi devono essere allineati con i fori del telaio. Per impostazione predefinita, l'alimentatore si trova leggermente più in basso del necessario: tiralo un po' più in alto fino a quando le viti M4 non riescono ad agganciare la filettatura dell'alimentatore.
- Assicurati che l'alimentatore sia premuto contro il telaio e il profilo sul fondo.
- Allineato tutto? Stringi le viti M4 usando la stessa chiave a brugola da 2.5mm.
- Ora stringi le viti M3 sul fondo.

PASSO 19 Scatola xBuddy: preparazione dei componenti

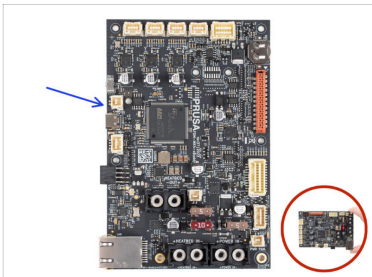




- **Per i seguenti passi prepara:**
- Scatola xBuddy (1x)
  - ⓘ La scatola xBuddy si trova nella scatola con le parti in plastica.
- Pad termico 40x12x2.2 mm (1x)
- Pad termico 12x12x2.2 mm (2x)
- Vite M3x6 (9x)
- Vite M3x10 (2x)

ⓘ L'elenco continua nel prossimo passo...

PASSO 20 Montare la scatola xBuddy: preparazione dei componenti



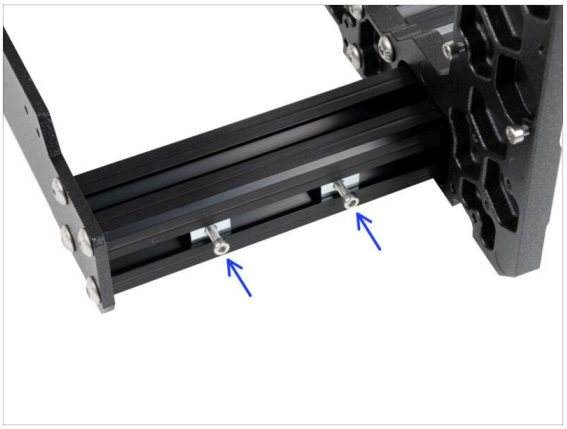




- **Per i seguenti passi prepara:**
- Scheda xBuddy (1x)
  - ⚠ **Quando maneggi la scheda elettronica, tocca sempre e solo i lati della stessa.** Evita di toccare i chip, i condensatori e altre parti dell'elettronica.
- Fascetta (4x)
- X-holder (1x)

PASSO 21 Montare la scatola xBuddy: inserire le viti



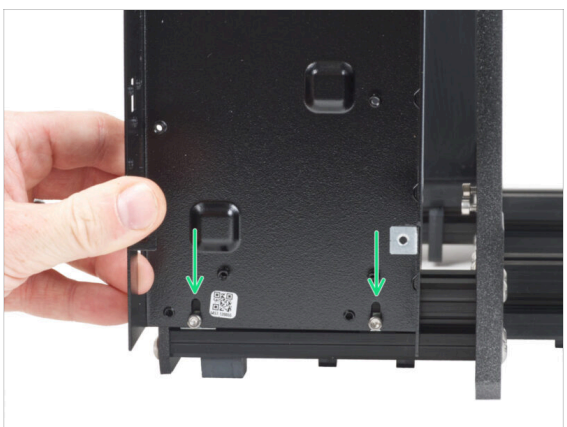


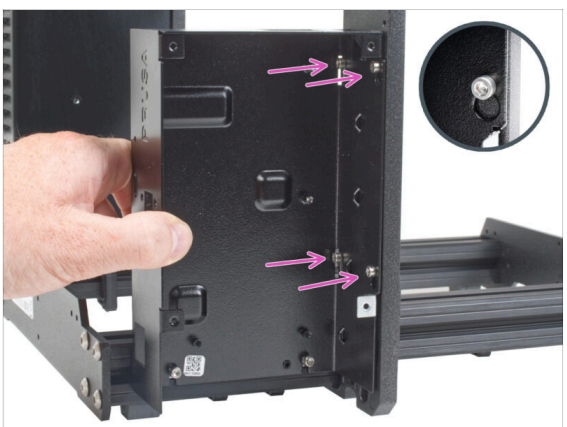
- Inserisci quattro viti M3x6 nella parte posteriore del telaio (lato con profili estrusi più corti), in modo da formare una sagoma rettangolare. Stringi completamente le viti nel telaio per pulire le filettature. Poi allenta le viti, **lasciando uno spazio di almeno 3 mm tra la testa della vite e il telaio.**

  ⚠ **Assicurati di utilizzare i fori corretti.**

- Inserisci due viti M3x10 nei dadi M3nE del secondo profilo estruso. Utilizzando una chiave a brugola da 2,5 mm, girale solo 3-4 volte, in modo che le viti rimangano in posizione.

PASSO 22 Attaccare il box xBuddy

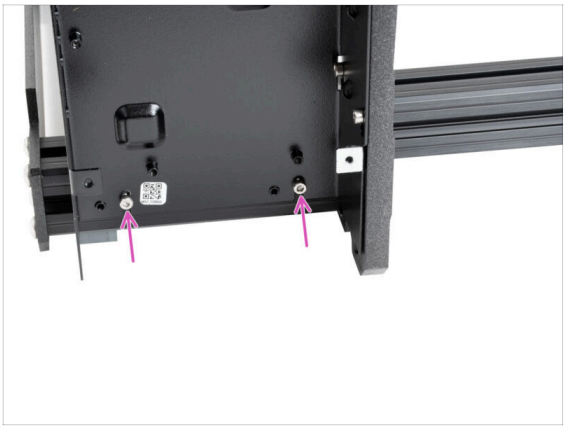




- Fissa la scatola xBuddy sulle viti M3x10 del profilo estruso. **Non stringere le viti al momento!**
- Fai scorrere la scatola xBuddy sul telaio e fissala alle 4 viti della cornice. Le viti devono entrare nella parte superiore del foro "da appendere". Vedi il dettaglio.

PASSO 23 Fissare la scatola xBuddy

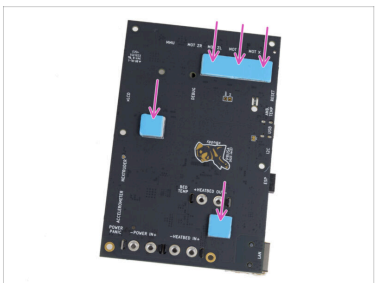


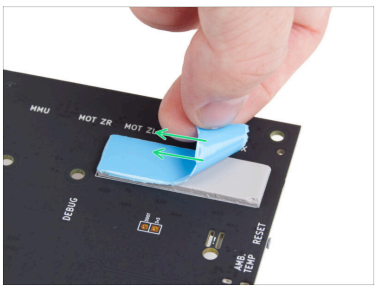


- Stringi completamente le quattro viti M3x6 per fissare la scatola xBuddy.
  - ⓘ Fai attenzione quando stringi la vite superiore "posteriore". Usa il lato più corto della chiave a brugola per il serraggio finale.
- Stringi completamente entrambe le viti M3x10 nei dadi M3nE.

PASSO 24 Applicare i pad termici





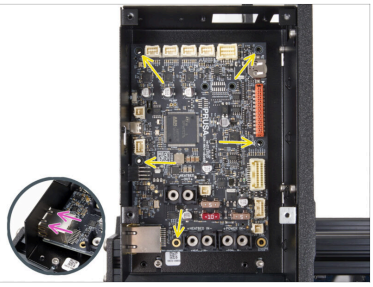


- Stacca lo strato protettivo bianco da tutti i pad termici.
  - ⚠ **Quando maneggi la scheda elettronica, tocca sempre e solo i lati della stessa.** Evita di toccare i chip, i condensatori e altre parti dell'elettronica.
- Attacca i pad sul retro della scheda xBuddy. Ci sono dei segni che indicano le dimensioni e le posizioni corrette.
  - ⓘ La superficie su cui vengono attaccati i tamponi deve essere ripulita dal grasso. Questo garantirà una migliore adesione.

⚠ Per proteggere i componenti elettronici della scheda, ti consigliamo vivamente di posizionare la scheda xBuddy su un tappetino morbido. Puoi utilizzare la confezione di pluriball originale della xBuddy.

- Stacca lo strato protettivo blu da tutti i pad termici.

PASSO 25 Montare la scheda xBuddy

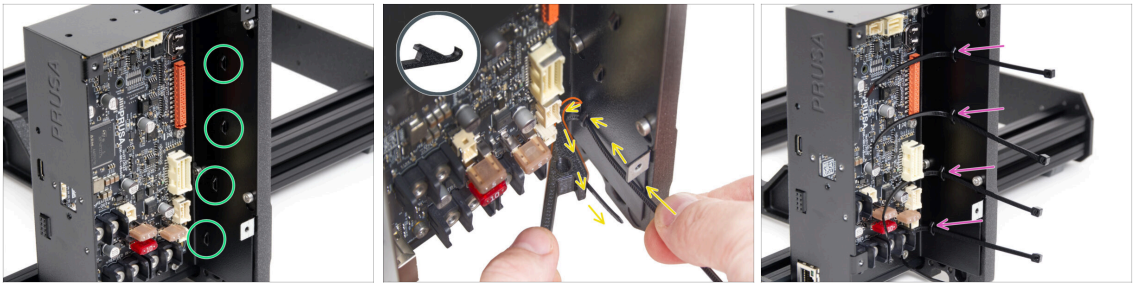




- Per accedere meglio alla scatola di xBuddy, appoggia con cautela il telaio sul lato con l'alimentatore.
- Inserisci la scheda xBuddy nella scatola xBuddy. **Prima di fissarla completamente, centra i fori** della scheda con i fori (colonne) della scatola xBuddy.
- Assicurati che il connettore Ethernet sia inserito correttamente nel foro della scatola xBuddy.
- Fissa in posizione la scheda xBuddy inserendo **cinque** viti M3x6. **Non stringere completamente le viti.** Per ora sono sufficienti pochi giri.

  ⚠ **Frena l'istinto e lascia vuoto il foro in basso a destra.**

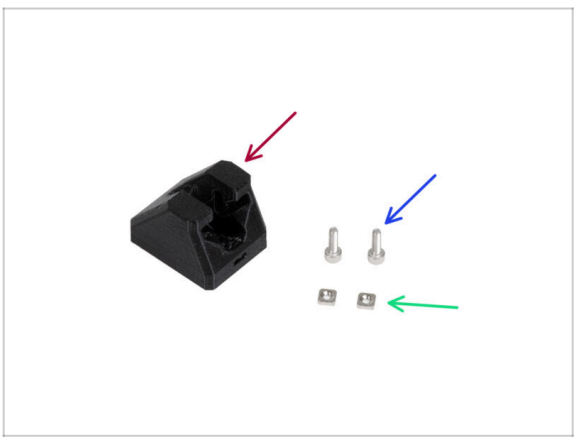
- Stringi a fondo tutte e cinque le viti, **ma con molta cautela,** altrimenti potresti danneggiare la scheda elettronica.

PASSO 26 Fissare le fascette



- Dai un'occhiata più da vicino alla scatola xBuddy. Sono presenti quattro perforazioni sull'involucro metallico.
- Puoi posizionare la cornice sul lato dell'alimentatore per avere un migliore accesso alla scatola di xBuddy.
- **Procedi con molta attenzione. Fai attenzione a non danneggiare i connettori o i condensatori della scheda xBuddy.**
- Usa il supporto X-holder come guida per la fascetta. Posiziona l'X-holder dietro la perforazione più bassa come nell'immagine. Spingi la fascetta attraverso la sporgenza fino al X-holder. Fai sporgere la fascetta di 3-5 cm dalla perforazione.
  - Nota il corretto orientamento della fascetta. I denti della fascetta devono essere sul lato visibile.
- Utilizza questa procedura per tutte e quattro le sporgenze.
- **Non buttare via il supporto X-holder.** Ti servirà di nuovo in seguito.
- Riposiziona la stampante sui suoi "piedini".

PASSO 27 Y-belt-idler: preparazione componenti



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Y-belt-idler (1x)
- Vite M3x10 (2x)
- Dado M3nS (2x)

PASSO 28 Assemblare Y-belt-idler

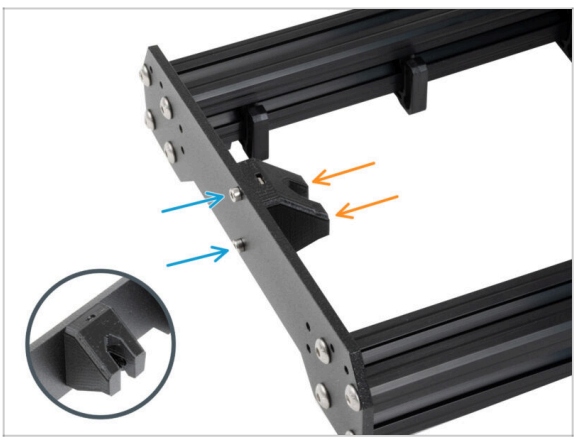




- Inserisci due dadi M3nS nel Y-belt-idler.

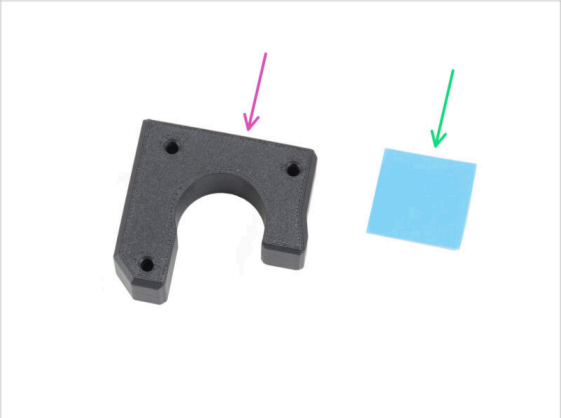
  ⓘ Nel foro è presente una scanalatura per spingere il dado fino in fondo con una chiave a brugola.

PASSO 29 Montare il Supporto Y-belt-idler



- Disponi il telaio in modo che i profili estrusi più lunghi siano rivolti verso di te.
- Monta la parte Y-belt-idler dall'interno alla piastra anteriore. **Nota il corretto orientamento del pezzo.**
- Fissa il Y-belt-idler con due viti M3x10.

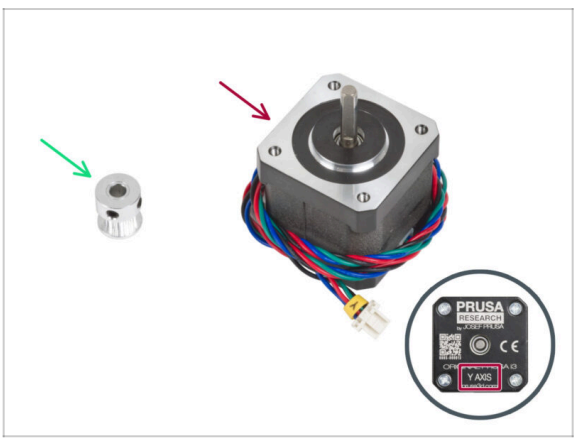
PASSO 30 Assemblaggio del motore Y: preparazione dei componenti





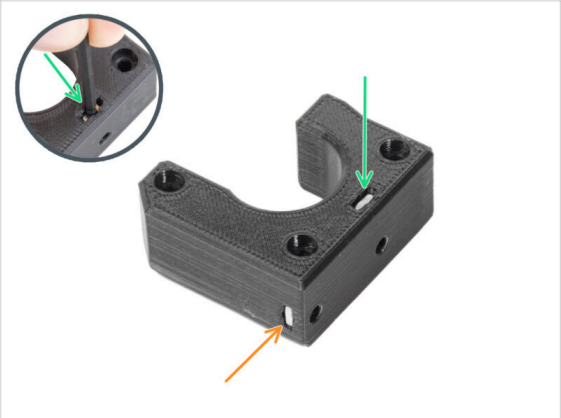
- **Per i seguenti passi prepara:**
- Y-motor-holder (1x)
- Pad termico 25 x 25 x 1.2 mm (1x)
- Vite M3x18 (3x)
- Vite M3x10 (2x)
- Dado M3nS (2x)
- L'elenco continua nel prossimo passo...

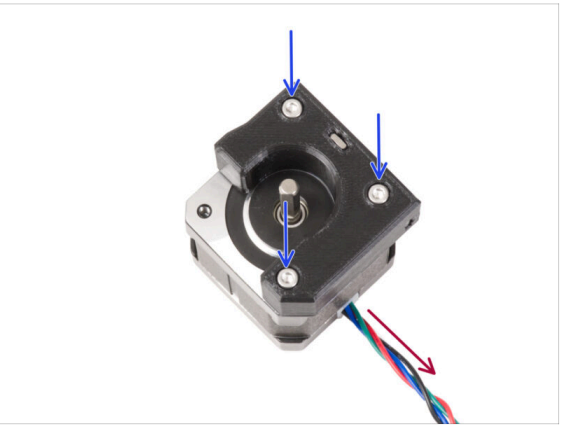
PASSO 31 Assemblare il motore Y



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Motore Y (1x)
  - **Assicurati di utilizzare il motore corretto**, c'è un'etichetta sul fondo del motore. Il motivo è che ogni motore ha i cavi di diversa lunghezza.
- Puleggia GT2-16 (1x)

PASSO 32 Assemblare il Y-motor-holder





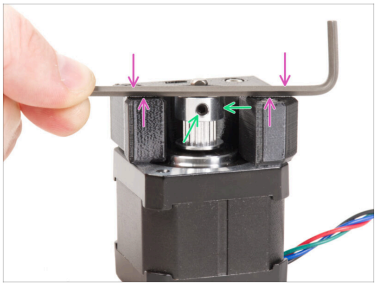
- Inserisci il dado M3nS nelle aperture corrispondenti sul lato superiore del supporto del motore Y. Utilizzando la chiave a brugola, spingi il dado fino in fondo.

  ⓘ Alcune versioni precedenti del componente possono essere leggermente diverse dal punto di vista visivo. Tuttavia, ciò non influisce sulla procedura.
- Inserisci il dado M3nS fino in fondo e lateralmente nel componente.
- Posiziona il motore Y come nell'immagine. Usa il cavo del motore come riferimento.
- Collega il supporto Y-motor-holder al motore Y e unisci le due parti con tre viti M3x18.

PASSO 33 Regolare la puleggia Y-motor-pulley



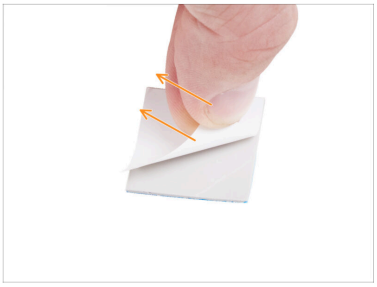
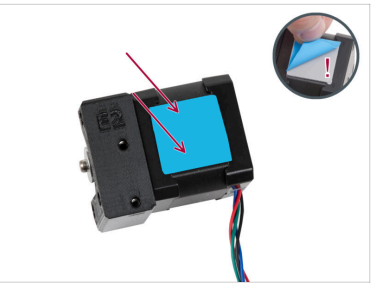
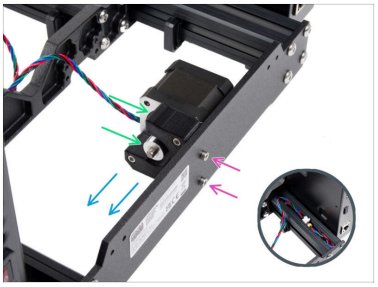




- Sull'albero motore c'è una parte piatta. Ruota l'albero in modo che la parte piatta sia rivolta verso di te attraverso l'apertura del supporto del motore Y.
- Monta la puleggia sull'albero e assicurati che una delle viti di fissaggio sia rivolta verso la parte piatta dell'albero. **Non stringere ancora la vite di fissaggio.**

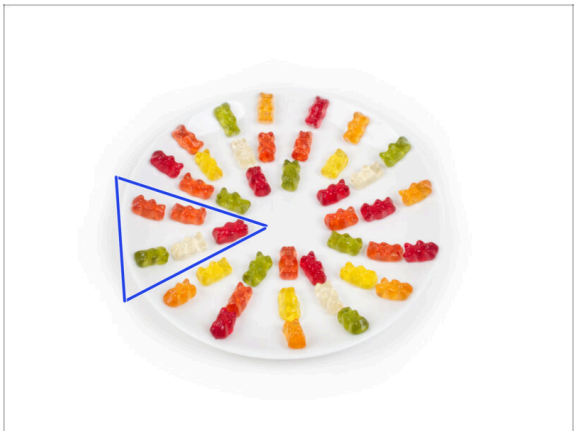
  ⚠ **Nota l'ORIENTAMENTO CORRETTO della puleggia.**
- Metti una delle chiavi a brugola sulla **superficie PIÙ ALTA** della parte stampata, come nell'immagine. Allinea la puleggia con la chiave a brugola.
- Quando la puleggia è allineata, stringi il grano della puleggia contro la parte piatta dell'albero. **Poi ruota la puleggia e stringi il secondo grano.**

PASSO 34 Attaccare il supporto Y-motor-holder

- Stacca la pellicola protettiva bianca dal pad termico 25x25x1,2 mm
  - ⓘ Il lato con la pellicola bianca è più adesivo. Se hai un pad termico con una pellicola protettiva blu su entrambi i lati, è indifferente.
- Applica il pad termico sul motore Y e **rimuovi il secondo layer protettivo.**
  - ⓘ La superficie su cui viene incollato il tampone deve essere pulita dal grasso. Questo garantirà una migliore adesione.
- Posiziona il supporto Y-motor-holder sul lato interno della piastra posteriore del telaio.
- Assicurati che l'orientamento sia corretto. La puleggia deve essere rivolta verso l'alimentatore.
- Fissa il supporto Y-motor-holder con due viti M3x10.
- Per tenere al sicuro il cavo del motore Y durante l'assemblaggio, nascondilo temporaneamente nel profilo estruso sul lato della scatola di xBuddy.

PASSO 35 Haribo



⚠ **In silenzio e facendo attenzione** apri la busta con le caramelle Haribo. **Il rumore potrebbe attirare predatori nelle vicinanze!**

- Distribuisci l'intero contenuto della busta su un piatto pulito e disponilo secondo l'immagine. Il colore non ha molta importanza.

ⓘ La quantità totale contenuta nella tua confezione può variare leggermente. Tuttavia, il numero esatto è importante. Se mancano degli orsetti gommosi, recati immediatamente al negozio di caramelle più vicino.

- Mangia cinque orsetti gommosi.

ⓘ **Sapevi che** gli orsetti gommosi sono stati creati per la prima volta da un produttore di caramelle tedesco di nome Hans Riegel negli anni '20

PASSO 36 È fatta!





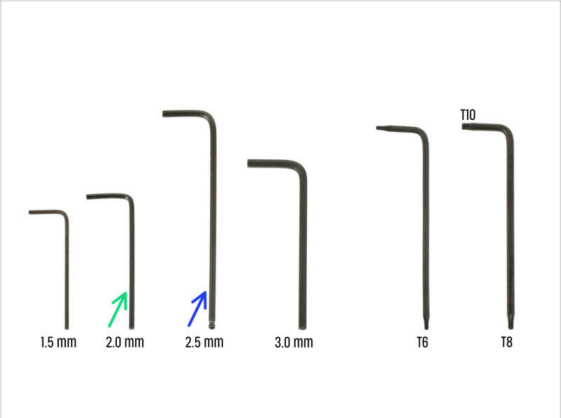


- Confronta l'aspetto finale del tutto con l'immagine.
- È stato un inizio facile, vero? Ottimo lavoro in ogni caso!
- Ora vediamo il prossimo capitolo: **3. Gruppo asse X e carrello X**

3. Gruppo asse X e carrello X



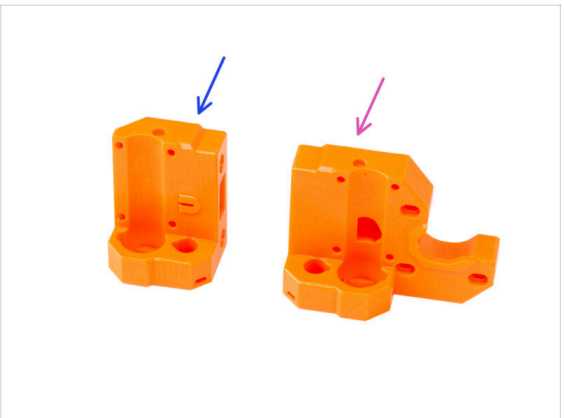
PASSO 1 Attrezzi necessari per questo capitolo

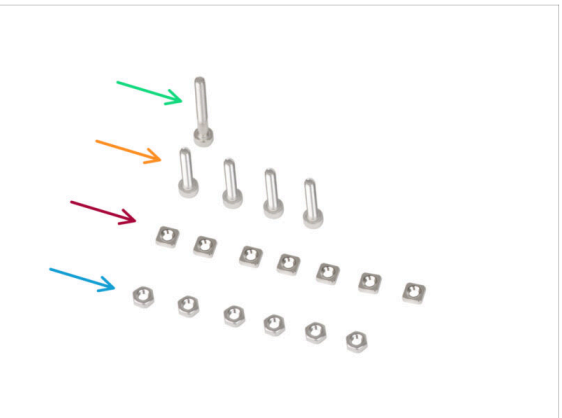




- **Per questo capitolo prepara:**
- Chiave a brugola da 2.0mm
- Chiave a brugola da 2.5mm
- Pennarello indelebile (*non incluso nel kit)*

PASSO 2 Gruppo asse X: preparazione dei componenti





- **Per i seguenti passi prepara:**
- X-end-idler (1x)
- X-end-motor (1x)
- Vite M3x25 (1x)
- Vite M3x16 (4x)
- Dado M3nS (7x)
- Dado M3n (6x)

PASSO 3 Assemblare lo X-end-motor (parte I)



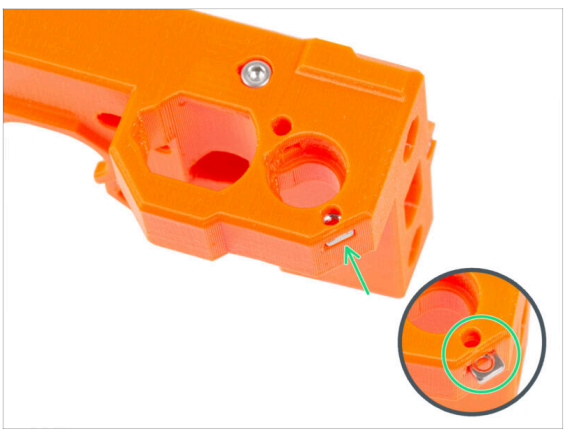


- Inserisci quattro dadi M3n nei fori sul lato posteriore dell'X-end-motor.
  - ⓘ Usa la tecnica di tiro della vite.
- Inserisci e stringi il dado M3nS nella parte in plastica.
- Avvita la vite M3x25 nella parte in plastica. Non stringere completamente la vite. Tieni la testa della vite allineata con la superficie superiore del pezzo.
- Dal lato "inferiore" del componente, inserisci e stringi la vite M3x16.
  - Nella parte in plastica non c'è una filettatura, né un dado. La vite crea una filettatura nella plastica quando viene avvitata.

⚠ **Assicurati di utilizzare la vite di lunghezza corretta M3x16** e non M3x18. Se non sei sicuro, confronta sempre le dimensioni delle viti con il foglio illustrativo.

- Inserisci e stringi una vite M3x16 dal lato "superiore" del componente.

PASSO 4 Assemblare lo X-end-motor (parte II)

- Dall'interno dell'apertura ovale, inserisci il dado M3nS nell'X-end-motor.
- Dal lato, inserisci il secondo dado M3nS nel pezzo.

⚠ Non esercitare una pressione eccessiva sul dado per evitare di danneggiare la parete stampata del lato opposto.

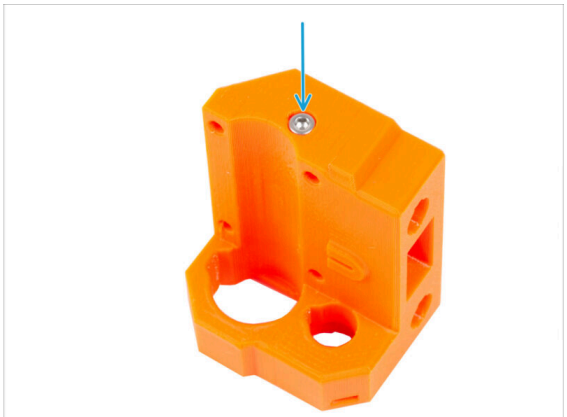
PASSO 5 Assemblare lo X-end-idler (parte I)





- Inserisci due dadi M3n nei fori sul lato posteriore dell'X-end-idler.
  - ⓘ Usa la tecnica di tiro della vite.
- Inserisci due dadi M3nS lateralmente nella parte in plastica.

PASSO 6 Assemblare lo X-end-idler (parte II)

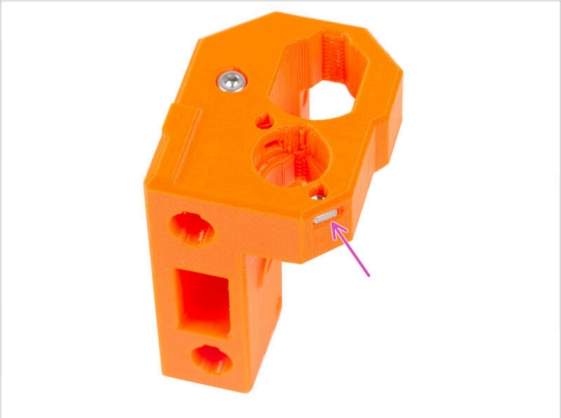




⚠ **Assicurati di utilizzare la vite di lunghezza corretta M3x16** e non M3x18. Se non sei sicuro, confronta sempre le dimensioni delle viti con il foglio illustrativo.

- Dal lato "inferiore" del componente, inserisci e stringi la vite M3x16.
  - Nella parte in plastica non c'è una filettatura, né un dado. La vite crea una filettatura nella plastica quando viene avvitata.
- Inserisci e stringi la seconda vite M3x16 dal lato "superiore" del componente.

PASSO 7 Assemblare lo X-end-idler (parte III)



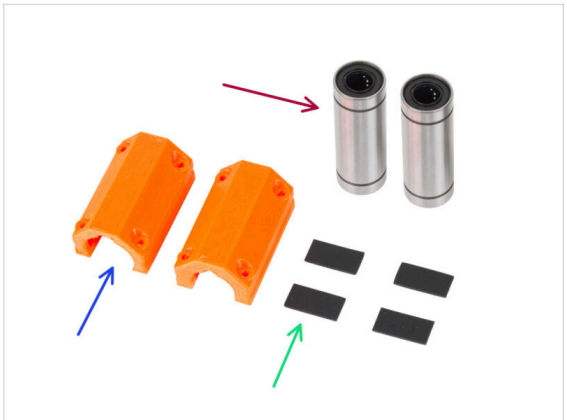


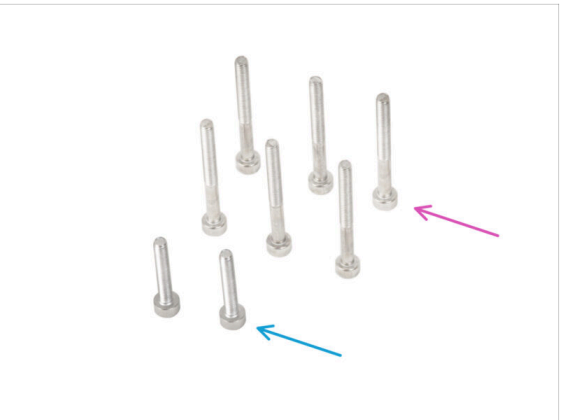
- Inserisci il dado M3nS lateralmente nel X-end-idler.

⚠ Non esercitare una pressione eccessiva sul dado per evitare di danneggiare la parete stampata del lato opposto.

- Dall'interno dell'apertura ovale, inserisci il dado M3nS nell'X-end-idler.

PASSO 8 Montare i cuscinetti: preparazione delle parti

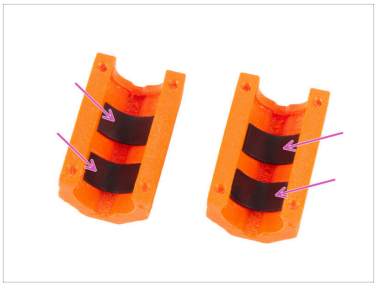




- **Per i seguenti passi prepara:**
- Cuscinetto Lineare LM10LUU (2x)
- I cuscinetti vengono forniti pre-lubrificati dalla nostra fabbrica e non necessitano di ulteriore lubrificazione al primo utilizzo.
- X-end-clip (2x)
- Pad in gomma 20x10x1 mm (4x)
- Vite M3x30 (6x)
- Vite M3x18 (2x)

PASSO 9 Inserimento dei cuscinetti: tamponi dei cuscinetti

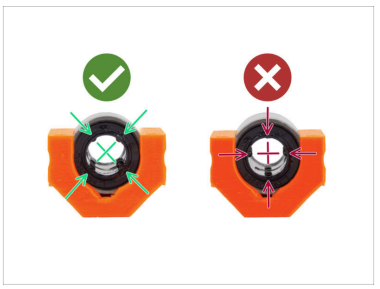




- Prendi un X-end-clip. Nota che ci sono due tasche rettangolari all'interno della parte in plastica.
- Inserisci i pad di gomma in entrambe le tasche spingendole con il dito.
- Applica la stessa procedura per entrambe le X-end-clips.

PASSO 10 Inserire i cuscinetti: clip dei cuscinetti





- Inserisci con attenzione uno dei cuscinetti LM10LUU nella clip del cuscinetto.
- Spingilo il più possibile verso il bordo posteriore della clip del cuscinetto.

  ⚠ Assicurati che i cuscinetti siano in posizione quando inserisci il cuscinetto.
- Posiziona il cuscinetto come nella terza immagine. Le file di sfere devono essere orientate ad "X" nella clip del cuscinetto.
- Ripeti la stessa procedura per la seconda clip del cuscinetto.

PASSO 11 Coprire i cuscinetti: X-end-motor



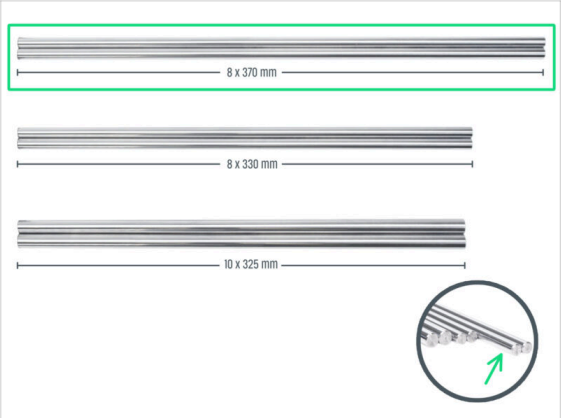
- Inserisci il gruppo della clip del cuscinetto nel canale della guida del cuscinetto nel X-end-motor.
- Fai scorrere il gruppo della clip del cuscinetto con il cuscinetto il più vicino possibile all'aletta di arresto del X-end-motor.
- Inserisci quattro viti M3x30 nella clip X-end-clip. Stringi le viti in diagonale.
  - Stringi le viti completamente, **ma in diagonale.**

PASSO 12 Inserimento dei cuscinetti: X-end-idler



- Inserisci il gruppo della clip del cuscinetto nel canale della guida del cuscinetto nel X-end-idler.
- Fai scorrere la clip del cuscinetto con il cuscinetto il più vicino possibile all'aletta di battuta del terminale X-end-idler.
- **Esistono due tipi di viti per le X-end-clip sull'X-end-idler:**
  - Inserisci due viti M3x30 nei fori sul **lato sinistro.**
  - Inserisci due viti M3x18 nei fori sul **lato destro.**
  - Stringi le viti completamente, **ma in diagonale.**

PASSO 13 Assemblaggio dell'asse X: preparazione dei componenti





- **Per i seguenti passi prepara:**

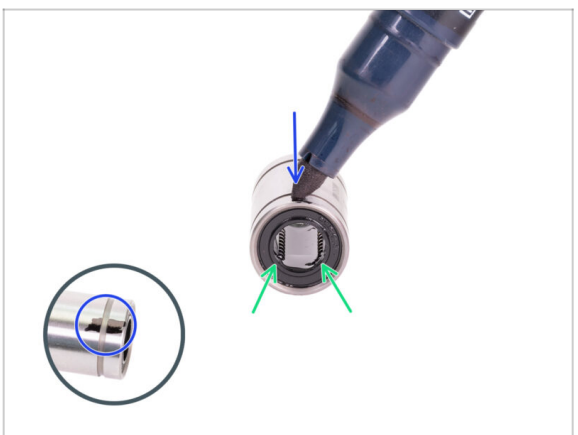
⚠ Si noti che hai ricevuto **aste lisce di tre lunghezze diverse.** Ti consigliamo di disporle una accanto all'altra per confrontare più facilmente le loro misure.

- Asta liscia 8x370 mm (2x) *la coppia più lunga*

ⓘ Ripulisci le aste lisce dall'olio protettivo con un tovagliolo di carta o un panno.

- Cuscinetto LM8UU (3x)
- I cuscinetti vengono forniti pre-lubrificati dalla nostra fabbrica e non necessitano di ulteriore lubrificazione al primo utilizzo.

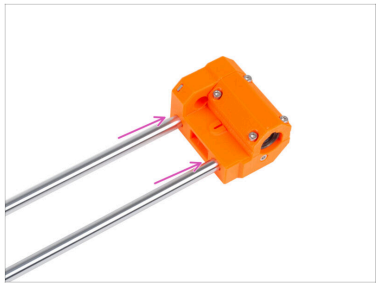
PASSO 14 Assemblaggio dell'asse X: Marcare i cuscinetti

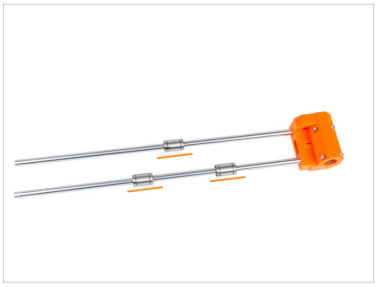


- Ripulire il grasso in eccesso sulla superficie all'esterno del cuscinetto con un tovagliolo di carta.
- Posiziona il cuscinetto in modo da poter vedere le due file di sfere. Come in foto.
- Fai un segno con un pennarello indelebile sulla superficie esterna del cuscinetto, al centro sopra due file di sfere.
- Ripeti il procedimento per i due cuscinetti rimanenti.

ⓘ Useremo queste marcature nei prossimi capitoli per ottenere l'orientamento desiderato del cuscinetto.

PASSO 15 Assemblaggio dell'asse X: Inserimento delle aste lisce





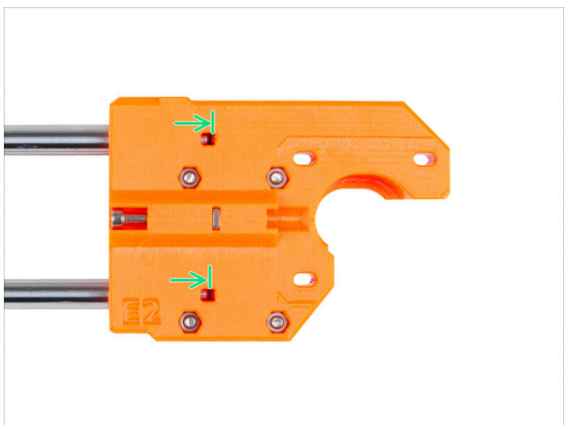
- Inserisci le aste lisce fino in fondo nell'X-end-idler.

⚠ **Inserisci le aste con cautela. Non inclinarle troppo.**

- Attraverso il foro di ispezione controlla che le aste lisce siano in contatto con le viti all'interno del pezzo.
- **Con attenzione e cautela,** fai scorrere tre cuscinetti sulle aste lisce. Un cuscinetto sull'asta superiore e due cuscinetti sull'asta inferiore. Vedi l'immagine. L'orientamento dei segni non è importante in questo momento

ⓘ Nel caso in cui dovesse uscire qualche sfera dal cuscinetto, contale. Una o due sfere non dovrebbero creare problemi, ma se dovessero uscirne di più ti consigliamo di ordinare dei nuovi cuscinetti.

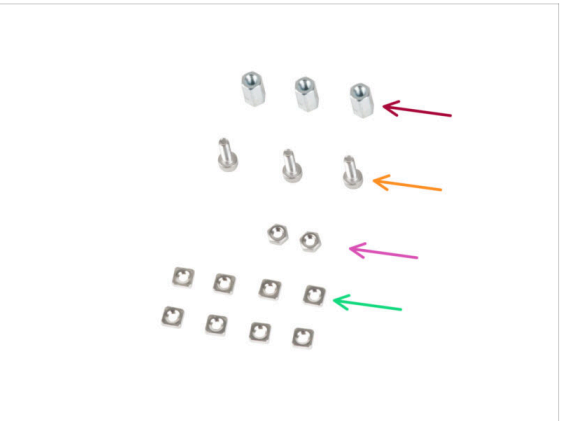
PASSO 16 Assemblaggio dell'asse X: montare l'X-end-motor

- Con cautela, inserisci entrambe le aste lisce a fondo nell'X-end-motor.
- Attraverso il foro di ispezione controlla che le aste lisce siano a contatto con la vite.

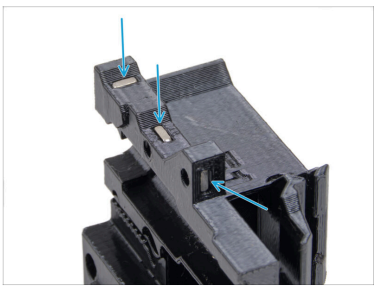
PASSO 17 Assemblare il carrello X: preparazione dei componenti





- **Per i seguenti passi prepara:**
- Carrello X (1x)
- Distanziatore esagonale M3x10 (3x)
- Dado M3n (2x)
- Vite M3x10 (3x)
- Dado M3nS (8x)

PASSO 18 Assemblare il carrello X







- Individua le sporgenze sul carrello X e inserisci tre dadi M3nS nei fori quadrati.
- Dal "fondo" del componente, inserisci cinque dadi M3nS all'interno del componente.

PASSO 19 Fissare i distanziatori



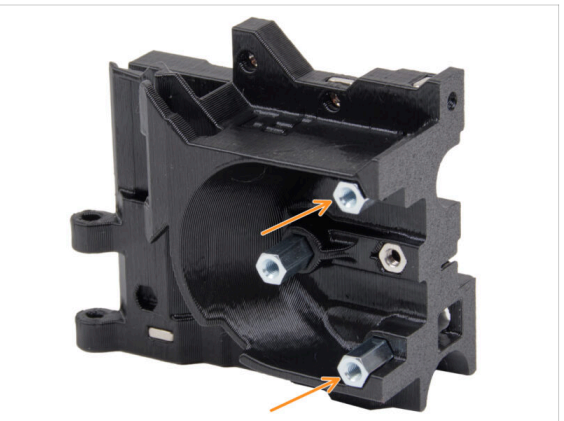


- Inserisci due dadi M3n nell'X-carriage-back.

  ⓘ Usa la tecnica di tiro della vite.

- Dal lato opposto, inserisci la vite M3x10 nel foro dell'X-carriage-back. La vite deve sporgere dal lato "anteriore" del pezzo.
- Monta il distanziatore esagonale sulla vite M3x10 e stringi la vite. **Nota il ritaglio della stessa forma del distanziatore. Deve combaciare perfettamente e non deve ruotare.**

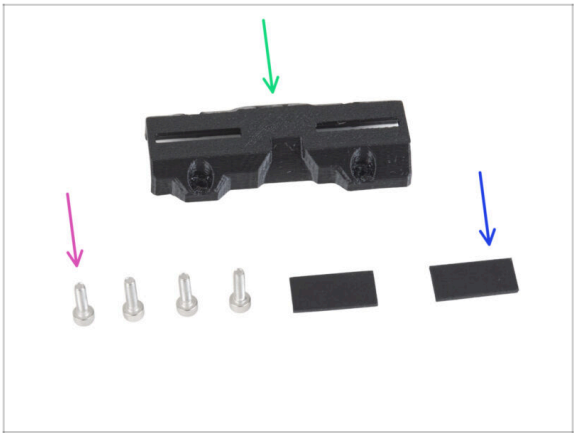
PASSO 20 Fissare i distanziatori

- Spingi le due viti M3x10 attraverso il carrello X.
- Dal lato "anteriore" del carrello X, fissa due distanziatori esagonali sulle viti M3x10 sporgenti nello stesso modo descritto nel passo precedente. Stringi le viti.

  ⚠ Nota il ritaglio della stessa forma del distanziatore. Deve combaciare perfettamente e non deve ruotare.

PASSO 21 Assemblare la X-carriage-clip: preparazione dei componenti



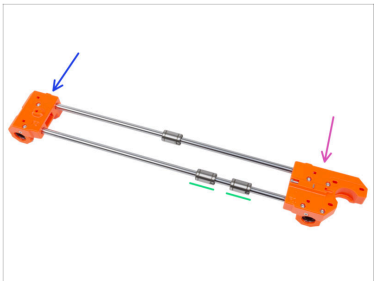
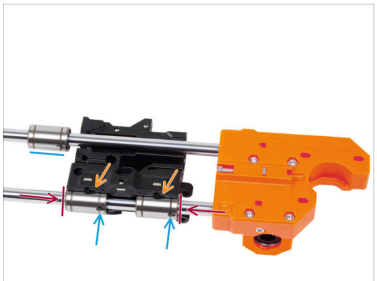
- **Per i seguenti passi prepara:**
- X-carriage-clip (1x)
- Vite M3x10 (4x)
- Pad in gomma 20x10x1 mm (2x)

PASSO 22 Assemblare la X-carriage-clip



- Inserisci due pad di gomma nelle tasche rettangolari all'interno del X-carriage-clip.

PASSO 23 Attaccare la clip X-carriage-clip

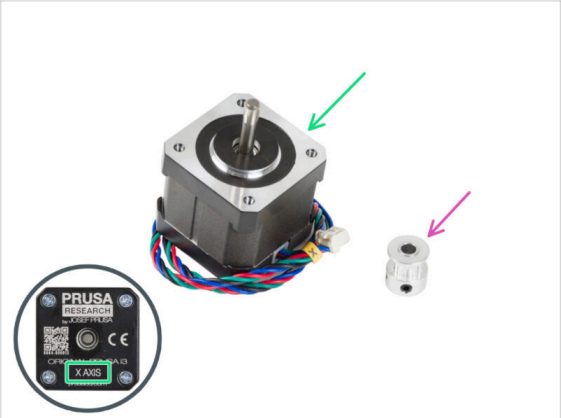



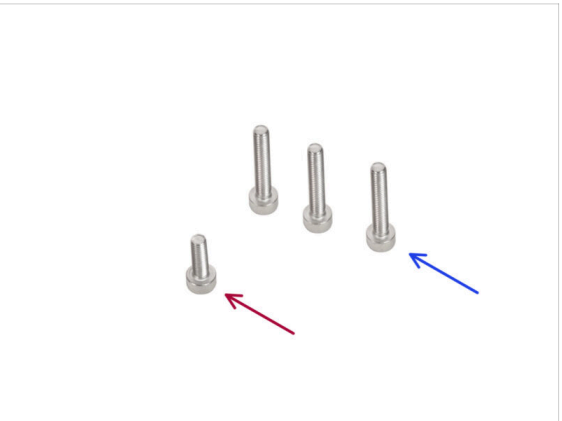

⚠ **ATTENZIONE: assicurati che le parti siano orientate correttamente:**

- X-end-idler sulla sinistra.
- X-end-motor sulla destra.
- Due cuscinetti sull'asta liscia “inferiore” (più vicina a te).

- Fissa il carrello X su entrambi i cuscinetti dell'asta inferiore. Vedi l'orientamento dell'X-carriage-motor nella foto.
- Fai scorrere entrambi i cuscinetti inferiori fino in fondo nelle tasche del carrello X e allineali alla superficie esterna del carrello X.
- Ruota entrambi i cuscinetti in modo che la marcatura sia rivolta verso di te (verso il basso). Per il momento lascia fuori dal carrello X il cuscinetto superiore.
- Copri i cuscinetti con la X-carriage-clip e fissala con quattro viti M3x10. Nota l'orientamento della parte. **Non stringere a fondo le viti per il momento.**

PASSO 24 Fissare il motore X: preparazione dei componenti

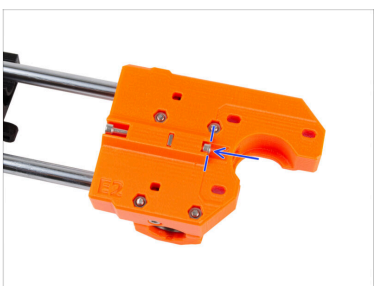




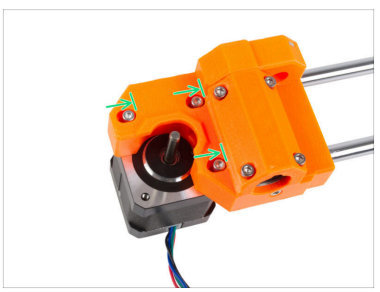
- **Per i seguenti passi prepara:**
- Motore X (1x)

  ⚠ **Assicurati di utilizzare il motore corretto**, c'è un'etichetta sul fondo del motore. Il motivo è che ogni motore ha i cavi di diversa lunghezza.
- Puleggia GT2-16 (1x)
- Vite M3x18 (3x)
- Vite M3x10 (1x)

PASSO 25 Fissare il motore X



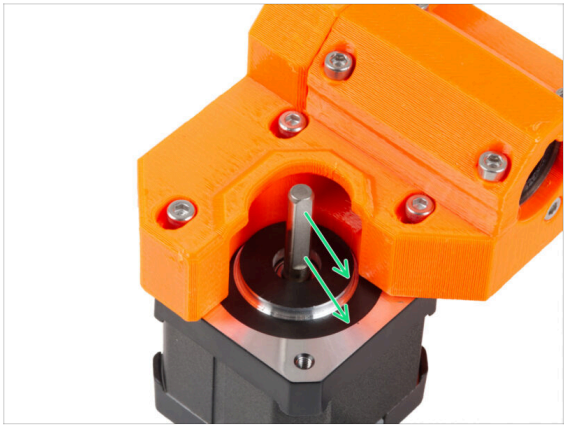


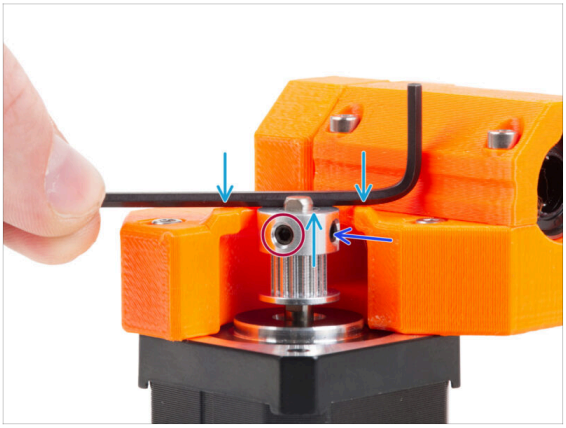


- Inserisci la vite M3x10 nel terminale X-end-motor. Allineala con il bordo della sporgenza di plastica. Non provare a stringere la vite, in quanto non c'è filettatura all'interno. Inseriscila e basta.
- Posiziona il motore X sull'X-end-motor. Fissalo con tre viti M3x18. **Stringi le viti solo leggermente.** Le regoleremo in seguito.

  ⚠ **Nota il corretto orientamento del motore X.** Il cavo deve essere rivolto verso di te.
- Assicurati che la vite di "tensione" sul lato del motore X non cada durante la manipolazione.
- Posiziona il motore in modo che le viti si trovino all'estremità interna dei fori ovali.

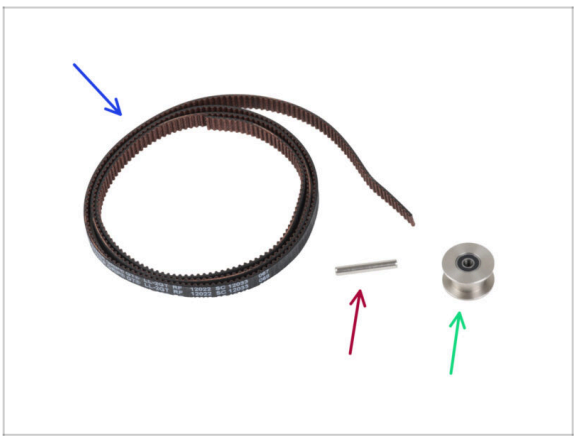
PASSO 26 Fissare il motore X: montaggio della puleggia





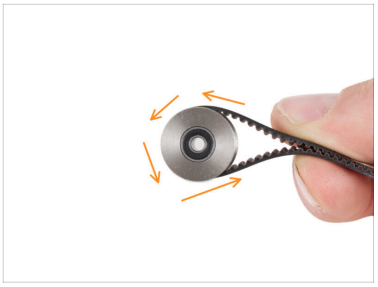
- Sull'albero del motore è presente una parte piatta. Ruota l'albero del motore con la parte piatta rivolta verso l'apertura dell'X-end-motor.
- ⚠ Infila la puleggia, osserva l'orientamento **CORRETTO**. Fai un confronto con la seconda immagine!
- Posiziona una delle chiavi a brugola sulla superficie superiore, come nell'immagine, e allinea la puleggia con la chiave a brugola.
- **Una delle viti di fissaggio deve essere rivolta direttamente contro la parte piatta dell'albero.** Stringi la vite a grano.
- Ruota la puleggia e stringi il secondo grano.

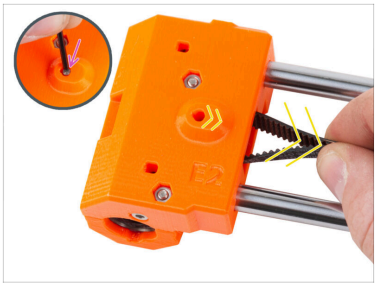
PASSO 27 Orientare la cinghia X: preparazione dei componenti



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Cinghia X (1x)
- Perno H8 2.9x20 (1x)
- Puleggia folle GT2-20 (1x)

PASSO 28 Orientare la cinghia X: X-end-idler

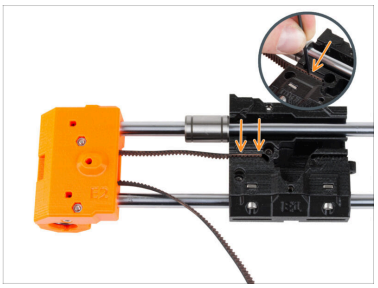
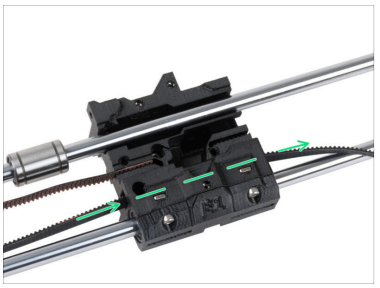
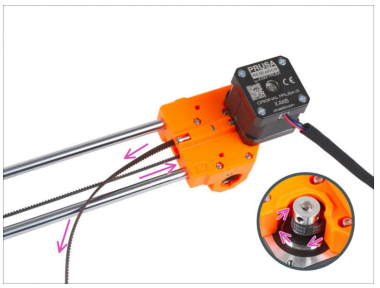




- Fai passare la cinghia X intorno alla puleggia folle.
- Inserisci la puleggia "bloccata" con la cinghia all'interno dell'X-end-idler.
- Allinea il foro della puleggia con il foro di sinistra della parte in plastica.
- Dopo aver allineato la puleggia, spingi il perno attraverso la parte in plastica e la puleggia. Spingi il perno fino in fondo utilizzando la chiave a brugola.

  ⚠ **Non applicare una forza eccessiva** quando si spinge il perno, in quanto questo potrebbe spingere il perno attraverso la parte plastica, causandone la rottura.
- Tira leggermente la cinghia per fissare la posizione della puleggia. Vedrai il perno nel foro scorrere all'interno del componente. Una volta fissata la puleggia, il perno non sarà più visibile.

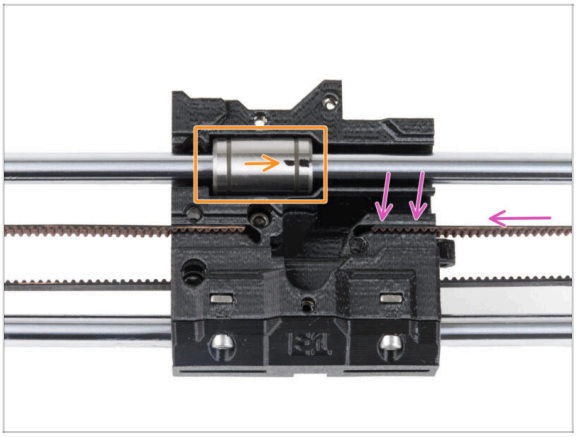
PASSO 29 Orientare la cinghia X: X-end-motor

ⓘ Lascia libero il cuscinetto superiore per il momento.

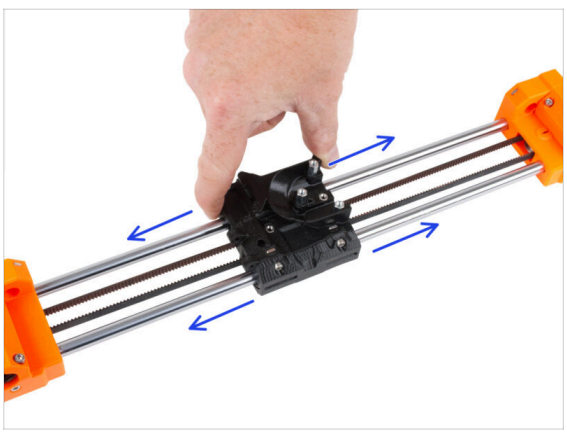
- Inserisci l'estremità "superiore" della cinghia nella scanalatura del carrello X. Spingila fino in fondo utilizzando la chiave a brugola.
- Spingi l'estremità "inferiore" della cinghia attraverso il canale della cinghia nel carrello X.
- Guida la cinghia attraverso lo X-end-motor attorno alla puleggia e ritorna indietro verso il carrello X.

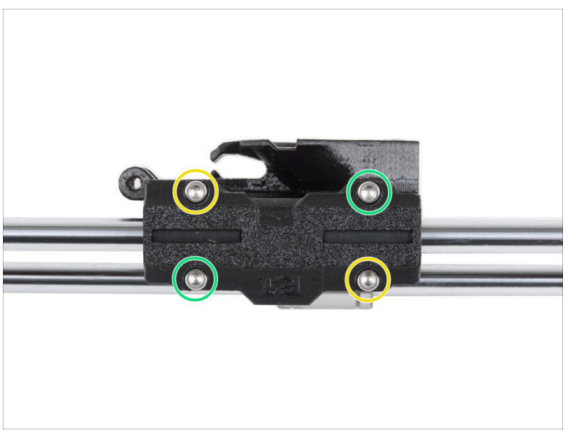
PASSO 30 Orientare la cinghia X: Carrello X



- Guida la cinghia X verso il carrello X e spingila il più possibile nella scanalatura della parte in plastica. Spingila fino in fondo usando la chiave a brugola.
  - La cinghia non deve essere troppo allentata (cedevole). Regoleremo la tensione in seguito.
- Posiziona il cuscinetto superiore nell'incavo del carrello X. La marcatura deve essere rivolta verso di te, come nell'immagine.

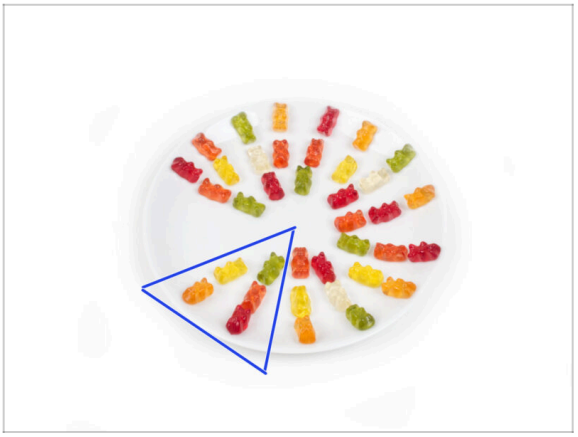
PASSO 31 Assemblare il carrello X: controllo finale





- Muovi il carrello X da un lato all'altro più volte per verificare che il movimento sia fluido.
- Dopo esserti assicurato che il movimento sia fluido, stringi completamente le viti della X-carriage-clip in questo ordine:
  - Vite superiore sinistra
  - Vite in basso a destra
  - Vite superiore destra
  - Vite inferiore sinistra
- Muovi il carrello X più volte su entrambi i lati e controlla che il movimento sia ancora fluido.

PASSO 32 Haribo



- Mangia cinque orsetti gommosi.

ⓘ **Sapevi che** gli orsetti gommosi originali erano ispirati agli orsetti ballerini europei e Riegel li chiamò "Gummibärchen", che in tedesco significa "orsetti di gomma"?

PASSO 33 È fatta!



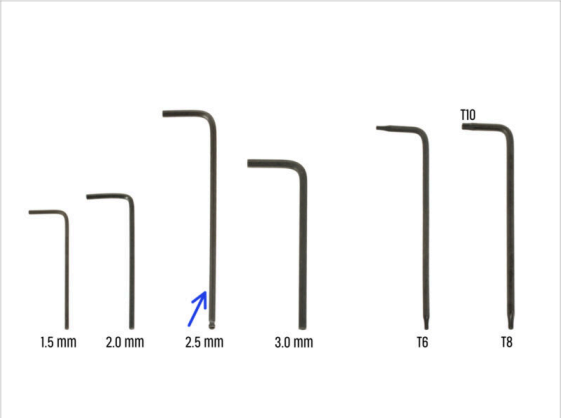


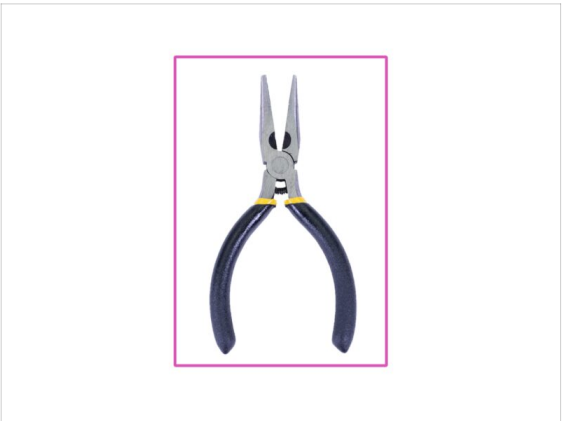
- Paragona il tuo assemblaggio con l'immagine
- È tutto a posto? **Ottimo lavoro**, hai appena assemblato correttamente l'asse X.
- Passiamo al capitolo successivo: **4. Gruppo asse Z**

4. Assemblaggio asse Z



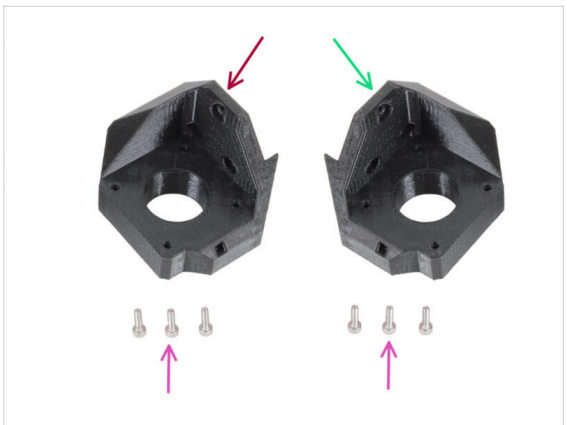
PASSO 1 Attrezzi necessari per questo capitolo

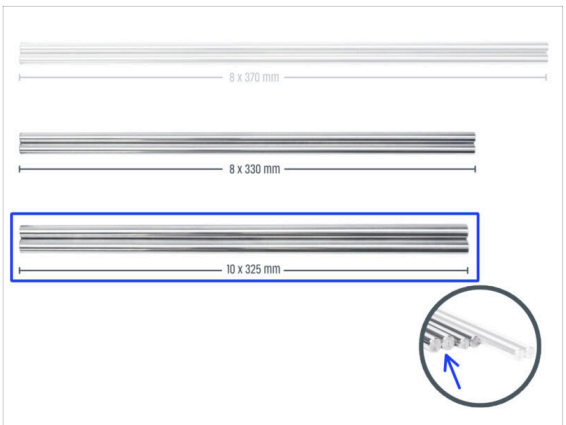




- **Per questo capitolo prepara:**
- Chiave a brugola da 2.5mm
- Pinza a becchi lunghi

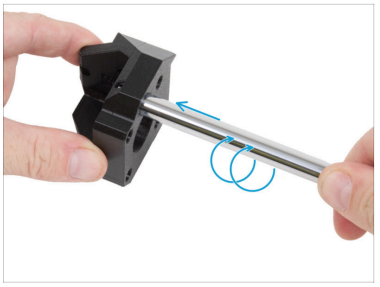
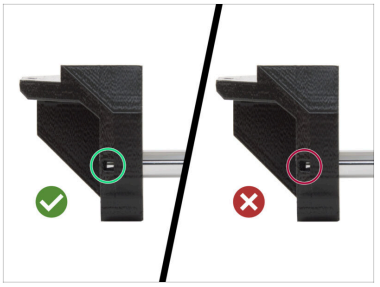
PASSO 2 Assemblaggio degli Z-bottom: preparazione dei componenti





- **Per i seguenti passi prepara:**
- Z-bottom left (1x)
- Z-bottom right (1x)
- Vite M3x10 (6x)
- Asta liscia 10 x 325 mm (2x)

PASSO 3 Inserire le barre

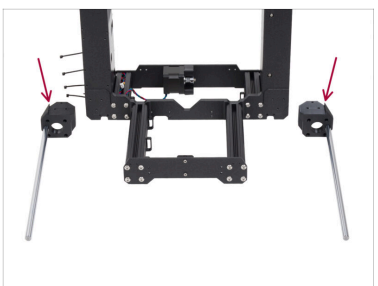
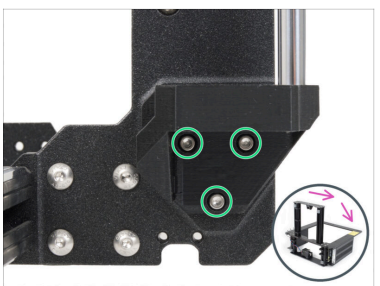
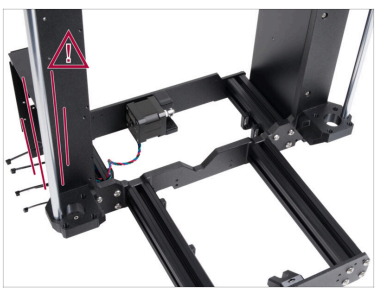




- Utilizzando un tovagliolo di carta, pulisci le aste lisce dall'olio di conservazione. Le aste lisce devono essere perfettamente lisce.
- Inserisci ogni asta liscia da 10 mm nella parte Z-bottom. Fai un movimento a vite per facilitare l'inserimento dell'asta.

  ⓘ Suggerimento: se il movimento è ancora troppo duro, applica una piccola quantità di lubrificante Prusa, incluso nella confezione, all'estremità dell'asta.

⚠ Attraverso il foro di ispezione in entrambe le parti Z-bottom, controlla che l'asta sia completamente inserita. **Non deve esserci NESSUNO spazio tra l'asta liscia e il fondo del foro.**

PASSO 4 Assemblare le parti Z-bottom

⚠ **ATTENZIONE**: le parti stampate non sono uguali! Ci sono parti destre e sinistre. Vedi la sporgenza (dente) su ogni parte. Per il lato destro del telaio, c'è una sporgenza sul lato destro della parte in plastica e viceversa.

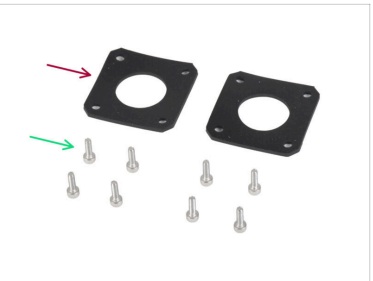
- Collega entrambi i Z-bottom alla cornice e fissa ciascuna delle parti con tre viti M3x10.
  - Suggerimento: puoi girare la stampante sul lato posteriore per avere un migliore accesso all'installazione del componente Z-bottom. Si consiglia di posizionare un tappetino di cartone sotto la stampante per proteggere il banco di lavoro e la stampante da eventuali graffi.

ⓘ In caso si riscontri una maggiore resistenza durante il serraggio, prova prima a far passare le viti attraverso il foro filettato senza la parte stampata. Poi rimuovi le viti e monta la parte stampata.

⚠ **Evita di far oscillare le aste dei supporti Z,** perché potrebbero rompersi e danneggiare le parti in plastica, con il rischio di lesioni.

PASSO 5 Assemblaggio del motore Z: preparazione dei componenti

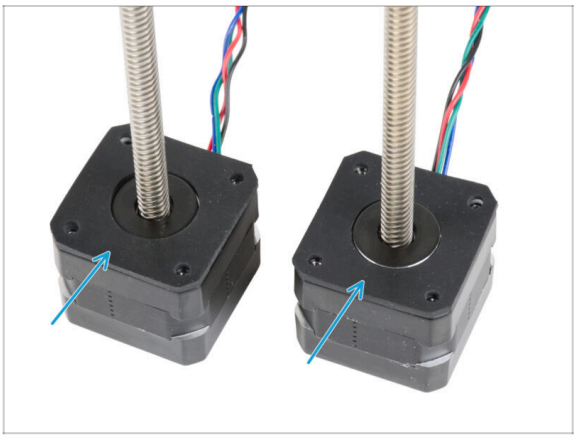






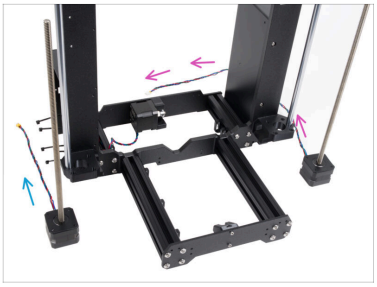
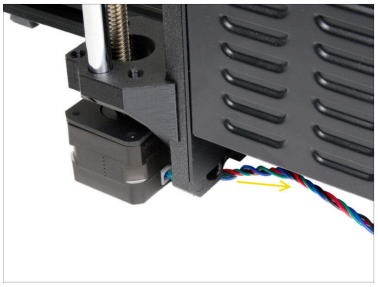
- **Per il seguente passo prepara:**
- Motore Z sinistro (etichettato Z axis left, con il cavo più corto)
- Motore Z destro (etichettato Z axis right, con il cavo più lungo)
- Vite M3x10 (8x)
- Pad in gomma 42x42x2 mm (2x)
- Per evitare di buttare accidentalmente dei pezzi, prepara i dadi trapezoidali dalla scatola del motore e conservali in un luogo sicuro. Ti serviranno tra qualche passo.

PASSO 6 Attaccare i pad in gomma



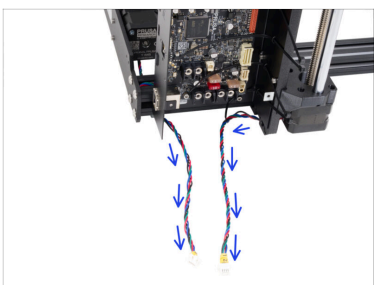
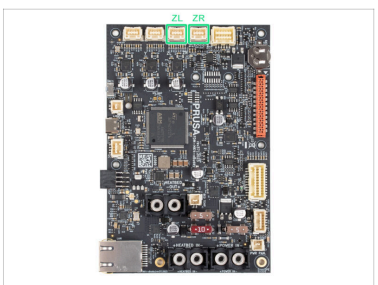
- Posiziona entrambi i tamponi di gomma sulla superficie del motore. **Assicurati che i fori dei tamponi siano allineati con i fori dei motori.**

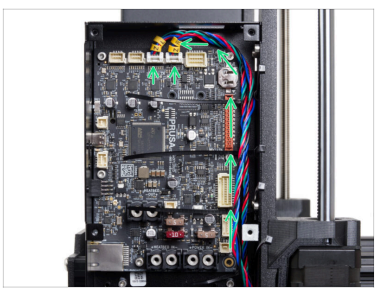
PASSO 7 Installazione dei motori Z


- Posiziona il motore Z a sinistra (cavo corto) accanto al supporto Z-bottom di sinistra.
- Posiziona il motore Z destro (cavo lungo) accanto alla parte Z-bottom di destra.
- I cavi del motore devono passare sotto il telaio per raggiungere l'alimentatore (a destra) e la xBuddy Box (a sinistra).
- Spingi ogni motore attraverso il fondo a Z e fissalo con quattro viti M3x10. **Non stringerle completamente per il momento.**

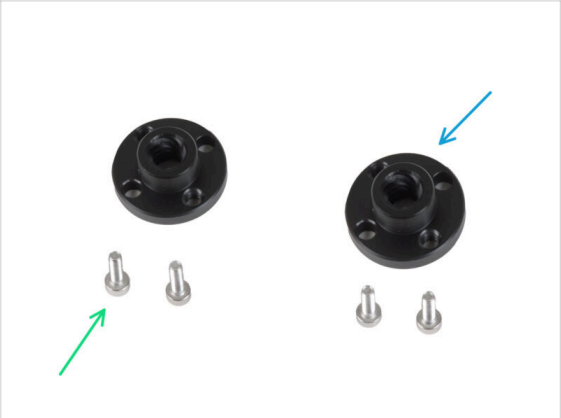
PASSO 8 Collegamento dei motori Z



- Guida entrambi i cavi dei motori Z sotto il telaio verso la scatola xBuddy.
- Collega i cavi al terzo e al quarto slot sulla parte superiore della scheda xBuddy. Il cavo del motore etichettato ZL va collegato allo slot di sinistra, mentre ZR a quello di destra.

PASSO 9 Montare il gruppo dell'asse X: preparazione dei componenti

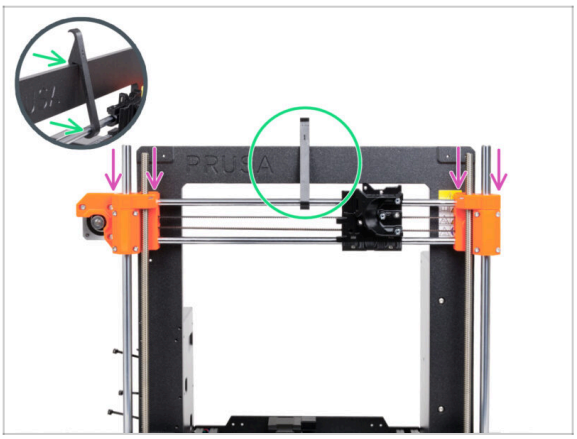




- **Per i seguenti passi prepara:**
- Dado trapezoidale (2x)

  ⓘ I dadi trapezoidali sono inclusi nella confezione Motor kit.
- Vite M3x10 (4x)
- X-holder (1x)

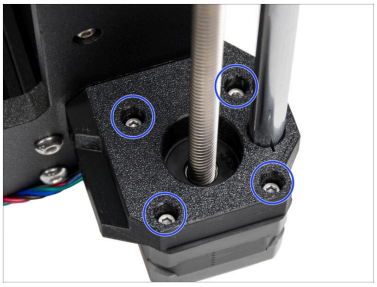
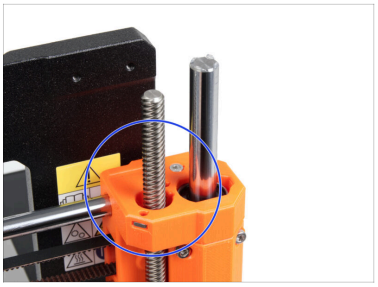
PASSO 10 Assemblaggio dell'asse X e aste lisce



- Fai scorrere con cautela il gruppo dell'asse X sulle aste lisce dell'asse Z.
- **Fissa la posizione dell'asse X al telaio.** Aggancia il supporto X-holder **AL CENTRO** dell'asse X, prima sull'asta liscia superiore e poi sulla cornice della stampante.

⚠ È importante posizionare il supporto X-holder al centro della cornice e dell'asse X. In caso contrario, i risultati della centratura potrebbero essere imprecisi.

PASSO 11 Installazione del gruppo dell'asse X

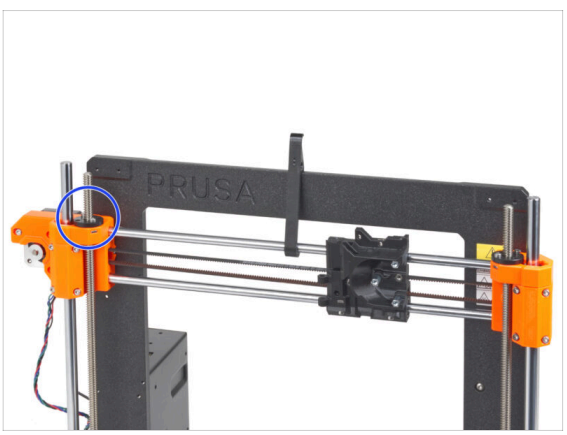

ⓘ La centratura delle aste filettate dei motori Z è importante. Tuttavia, non è necessario che sia perfetto. Per saperne di più, vedi le seguenti istruzioni:

- Inizia con il **motore Z destro.**
- Stringendo con cautela e gradualmente le singole viti che tengono il motore Z, allinea l'asta filettata all'interno del terminale X-end-idler. **Osserva il movimento dell'asta filettata durante il serraggio.** Stringendo la vite anteriore destra, la parte superiore dell'asta si inclina verso la parte posteriore sinistra e viceversa. **Stringi tutte le viti con decisione.**

⚠ Osserva l'asta filettata dall'alto. **Le aste filettate devono essere il più possibile vicine al centro del foro dell'X-end-idler.** L'asta filettata non deve toccare la superficie della parte stampata. Vedi la terza immagine.

- **PROCEDI ALLO STESSO MODO CON IL MOTORE Z DI SINISTRA.**

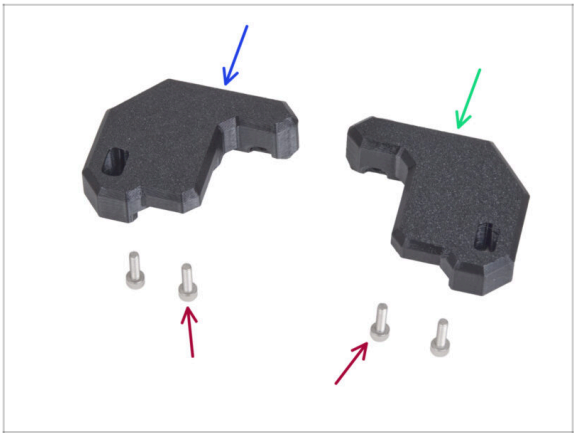
PASSO 12 Assemblaggio dei dadi trapezoidali

- Avvita il dado trapezoidale sull'asta filettata destra. **Nota il corretto orientamento del dado.** Il diametro più piccolo del dado deve inserirsi nel foro dell'estremità X-end. In caso contrario, l'asta filettata non è centrata correttamente.
- Fissa il dado trapezoidale con due viti M3x10. Non importa quali fori del dado si utilizzino.

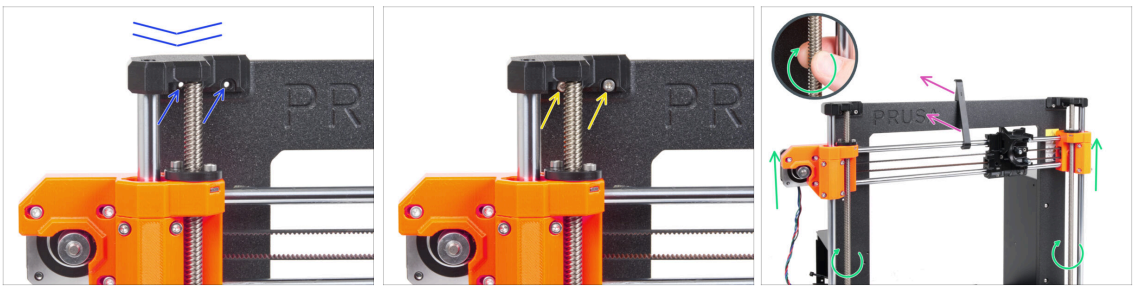
  ⓘ Potrebbe esserci un piccolo spazio tra il dado trapezoidale e la parte stampata. Stringendo le due viti, il dado aderirà completamente alla parte.
- Allo stesso modo, installa il secondo dado trapezoidale sul X-end-motor (asta filettata sinistra).

PASSO 13 Installazione delle parti Z-top: preparazione dei componenti



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Z-top-left (1x)
- Z-top-right (1x)
- Vite M3x10 (4x)

PASSO 14 Posizionare le parti Z-top

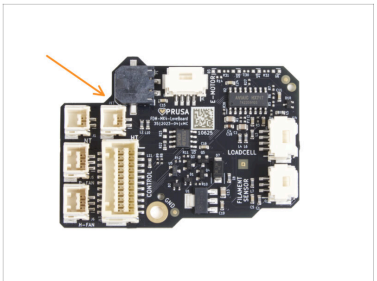


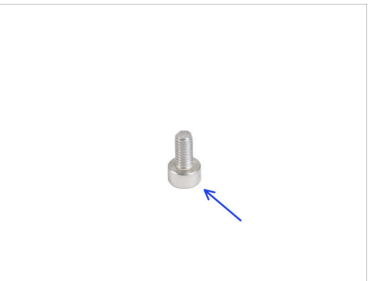
- Posiziona il componente Z-top-left sulle aste e allinearlo con la cornice, quindi allinea i fori delle parti in plastica con i fori della cornice.
- Usa due viti M3x10 per fissare la parte Z-top-left.

  ⚠ **Non esercitare una forza eccessiva durante il serraggio.** Se la resistenza è alta, prova a inserire le viti prima dall'altro lato del telaio per "ripulire" il foro filettato. Poi torna al lato anteriore.

  ⓘ Suggerimento: sposta l'asse X di qualche centimetro verso il basso per fare spazio se non riesci a raggiungere la vite dietro l'asta.
- Ripeti questo passo per l'altro lato della cornice con il supporto Z-top-right.
- Ruota entrambe le aste filettate in parallelo per spostare il gruppo dell'asse X di qualche centimetro più in alto e liberare il supporto X-holder.
- Rimuovere il supporto X-holder dalla stampante.

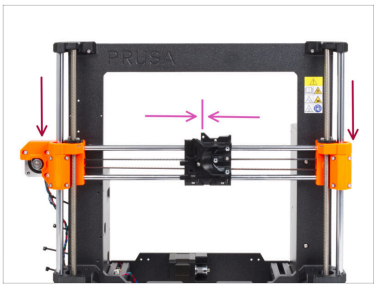
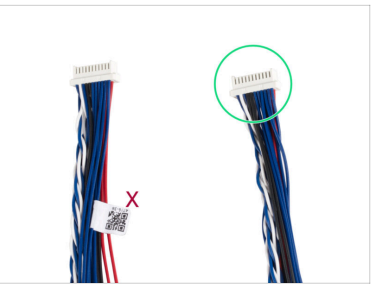
PASSO 15 LoveBoard: Preparazione dei componenti

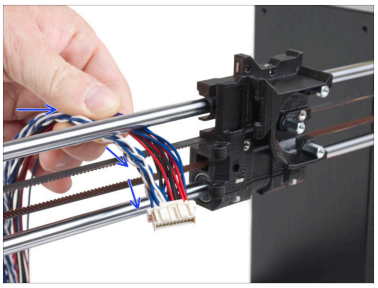




- **Per i seguenti passi prepara:**
- LoveBoard (1x) *inclusa nella confezione ELECTRONICS BOX*
- Cavo principale dell'estrusore (1x)
- Vite M3x6 (1x)

PASSO 16 Assemblare la LoveBoard

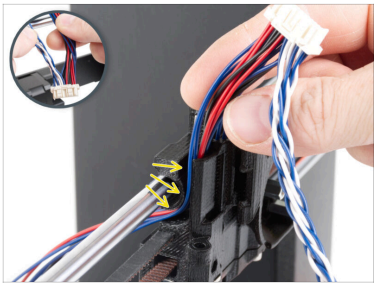
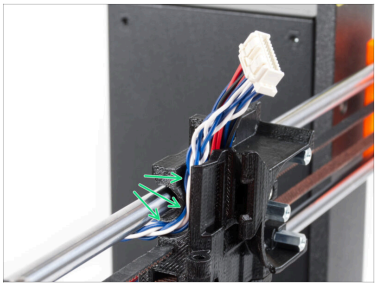
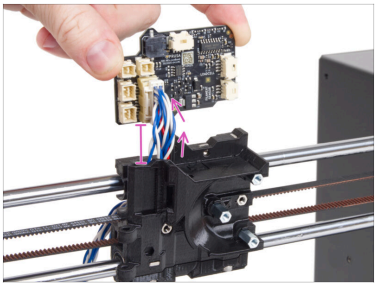





- Sposta il gruppo dell'asse X al centro dell'altezza dell'asse Z.

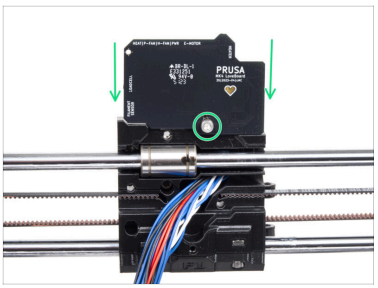
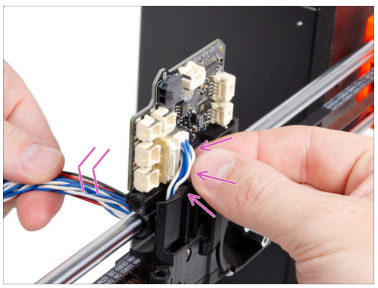
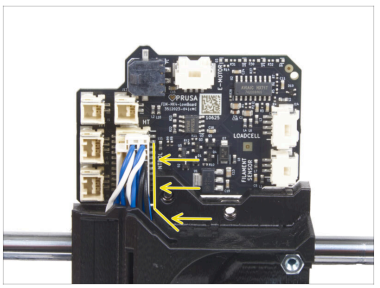
  ⚠ **Non spingere sul gruppo dell'asse X! Ruota le barre filettate per spostare l'asse.**
- Sposta il carrello X all'incirca al centro dell'asse X.
- Prendi l'estremità del cavo principale dell'estrusore senza l'etichetta bianca.
- Dal retro della stampante, guida il cavo principale dell'estrusore verso la parte anteriore della stampante attraverso lo spazio tra la cinghia e l'asta superiore.

PASSO 17 Connettere il cavo principale dell'estrusore

- Dividi tra loro i fili intrecciati e i cavi dritti.
- **Per prima cosa, guida i cavi dritti** attraverso il canale nel carrello X.
- **Quindi guida i cavi intrecciati** attraverso il canale.
- Collega il cavo principale dell'estrusore alla LoveBoard. Lascia il cavo principale dell'estrusore prolungato per circa 2 centimetri (0,8 pollici).

PASSO 18 Montaggio del cavo principale dell'estrusore

- Fissa la LoveBoard sul retro del carrello X e fissala con la vite M3x6.
- Con molta cautela, tira il fascio di cavi principali dell'estrusore per accorciarlo sul lato del connettore. L'anello deve essere di dimensioni minime. In caso contrario, il cavo interferirà con le altre parti del capitolo successivo.
- I cavi non devono interferire con il vano del motore dell'estrusore.

PASSO 19 Collegamento del cavo principale dell'estrusore: preparazione dei componenti

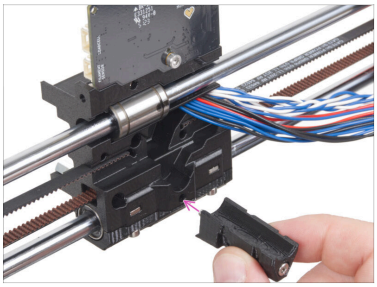


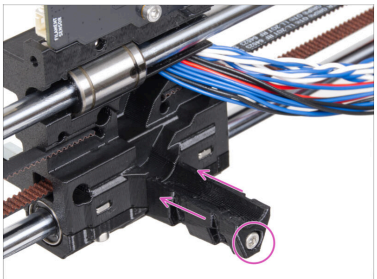


- **Per i seguenti passi prepara:**
- X-carriage-cable-holder (1x) *con il foro per la vite*
- Vite M3x40 (1x)

PASSO 20 Connettere il cavo principale dell'estrusore



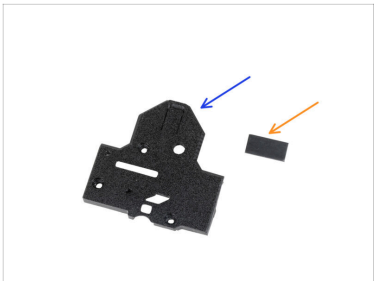
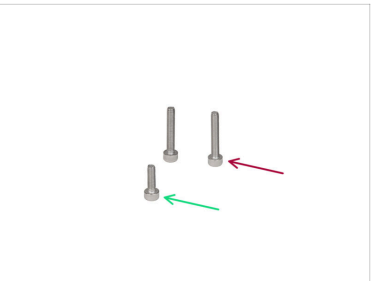
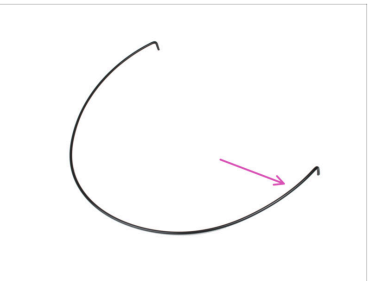




- Spingi la vite M3x40 attraverso il supporto X-carriage-cable-holder.
- Monta il supporto X-carriage-cable-holder al carrello X sotto il cavo principale dell'estrusore e stringi la vite M3x40.

⚠ **Non schiacciare nessun filo del cavo principale dell'estrusore!**

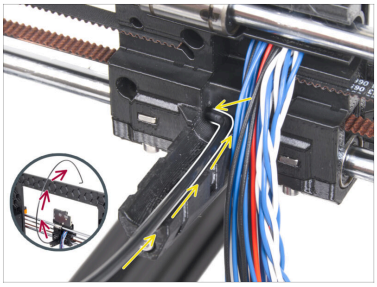
PASSO 21 Coprire il carrello X: preparazione dei componenti

- **Per i seguenti passi prepara:**
- X-carriage-back (1x)
- Pad in gomma 20x10x1 (1x)

  ⓘ Il cuscinetto in gomma 20x10x1 si trova nella busta Z-AXIS.
- Vite M3x18 (2x)
- Vite M3x10 (1x)
- Nylon 3x555 mm (1x)

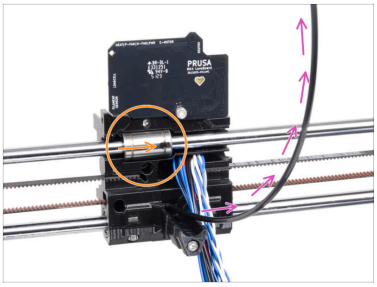
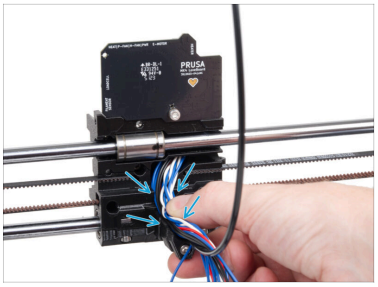
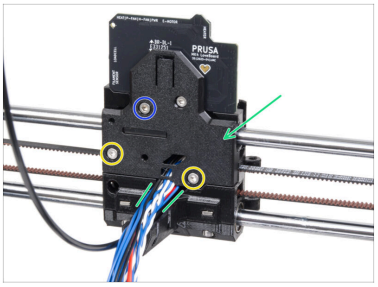
PASSO 22 Coprire il carrello X: inserire il filamento di nylon


- Posiziona il pad in gomma nella tasca rettangolare dell'X-carriage-back.
- Inserisci una delle estremità piegate del filamento di nylon nel foro che si trova sul lato sinistro del canale del cavo principale dell'estrusore nel carrello X.

  ⚠ **Il filamento di nylon deve CURVARE VERSO L'ALTO.** Non verso il basso, né verso i lati. Guarda il dettaglio.
- Dopo aver inserito il filamento di nylon nel carrello X, controlla che sia orientato verso l'alto come si vede nell'immagine. Se invece è rivolto verso il basso, reinserisci il filamento di nylon nel carrello X dall'altra estremità piegata e controlla di nuovo.

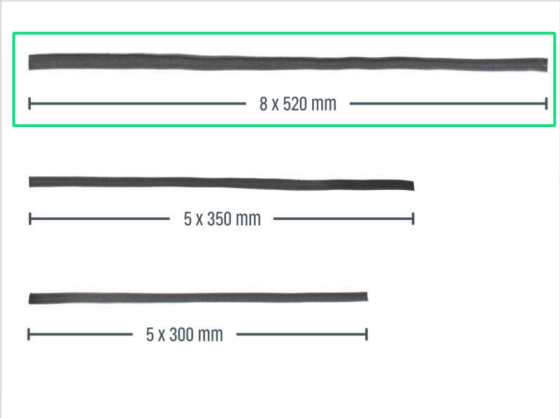
PASSO 23 Attaccare X-cover-back

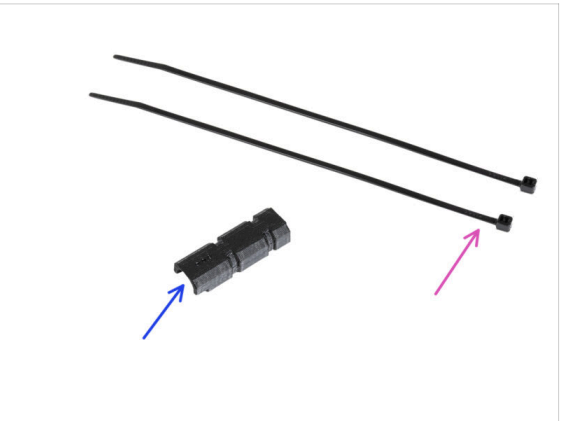




- **Prima di ricoprire la parte posteriore del carrello X, assicurati che:**
  - il cuscinetto superiore è nella tasca all'interno del carrello X e la marcatura è rivolta verso di te
  - il filamento di nylon è rivolto verso l'alto
- Allinea il gruppo di cavi nel canale presente sul supporto X-carriage-cable-holder.
- Posiziona la parte X-carriage-back sul carrello X e disponi i fili del cavo principale come nell'immagine.

  ⚠ **Fai attenzione, nessun filo deve essere schiacciato!**
- Fissa la parte X-carriage-back con due viti M3x18.
- Inserisci e stringi la vite M3x10 nel foro superiore del X-carriage-back.

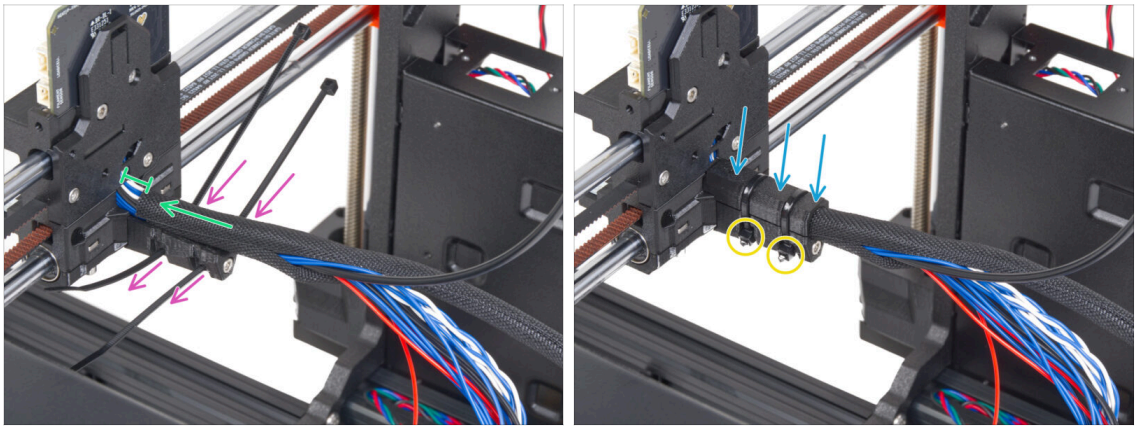
PASSO 24 Orientamento del cavo principale: preparazione delle parti





- **Per i seguenti passi prepara:**
- Guaina in tessuto 8x520 (1x)
  - Nella confezione del kit sono presenti tre diverse misure di guaine in tessuto. Puoi sempre verificare confrontando le loro lunghezze.
  - Le estremità delle guaine in tessuto sono termosaldate in fabbrica per evitare la rottura. Per aprirle, è necessario tagliare o strappare le giunzioni terminali sigillate.
- Fascetta (2x)
- X-carriage-cable-holder-cover (1x)

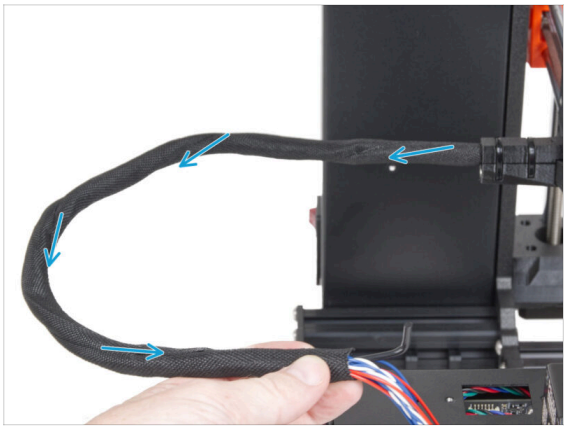
PASSO 25 Avvolgere il cavo principale dell'estrusore

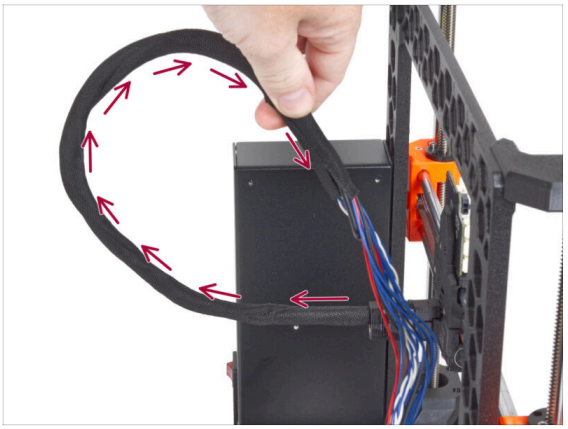


- Spingi due fascette attraverso il supporto X-carriage-cable-holder. Osserva l'orientamento corretto delle fascette.
- Avvolgi il cavo principale dell'estrusore e il filamento di nylon vicino al carrello X con la guaina di tessuto. Mantieni uno spazio di 1 cm (0,39 pollici) tra la guaina e il carrello X. Per il momento avvolgi solo questa parte vicino al giunto, continueremo ad avvolgere il fascio nel prossimo passo.
- Coprilo con la copertura X-carriage-cable-holder-cover.
- Stringi entrambe le fascette in modo che le "teste" si inseriscano nelle tasche della parte in plastica. Taglia la fascetta in eccesso.

  ⚠ **È importante che le teste delle fascette siano inserite nelle tasche.** In caso contrario, potrebbero urtare il telaio della stampante durante la calibrazione dell'asse X e la calibrazione potrebbe fallire.

PASSO 26 Avvolgere la guaina in tessuto

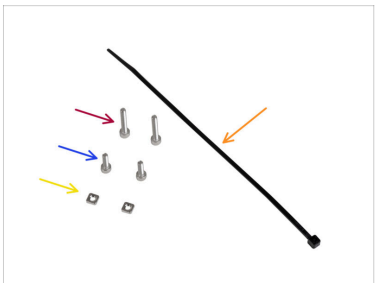




- Avvolgi la guaina di tessuto intorno al cavo principale dell'estrusore e al filamento di nylon.
  - Procedi con un movimento a spirale intorno al fascio in modo che sia ben compatto.
- Tieni il fascio di cavi verso l'alto mentre lo avvolgi e continua finché non è completamente avvolto.

PASSO 27 Attaccare Ext-cable-holder: preparazione dei componenti

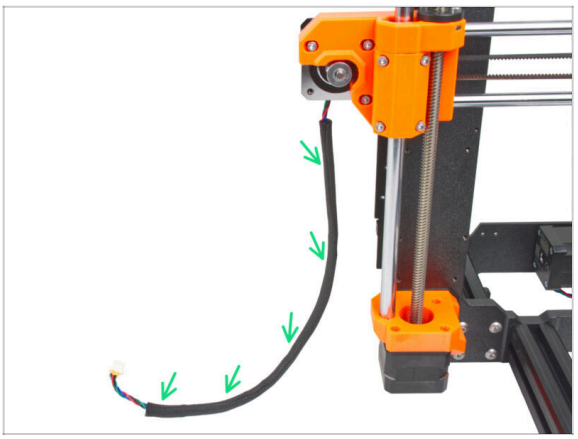






- **Per i seguenti passi prepara:**
- Ext-cable-holder-b (1x)
- Ext-cable-holder-a (1x)
- Fascetta (1x)
- Vite M3x18 (2x)
- Vite M3x10 (2x)
- Dado M3nS (2x)
- Guaina in tessuto 5x300 mm (1x)

PASSO 28 Avvolgere il cavo del motore X

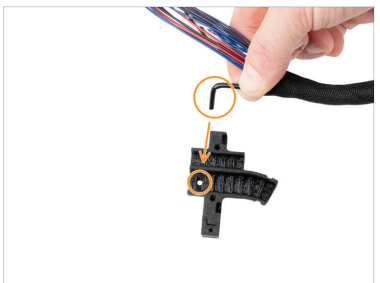


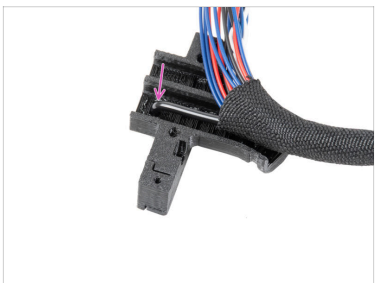
- Avvolgi il cavo del motore X con la guaina in tessuto.

ⓘ È normale che il manicotto in tessuto non copra l'intera lunghezza del cavo del motore.

PASSO 29 Collegare il supporto Ext-cable-holder

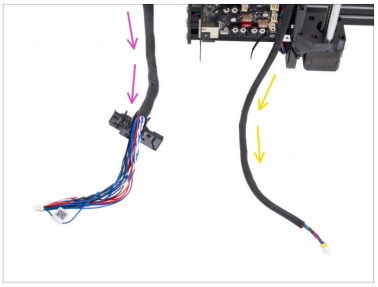
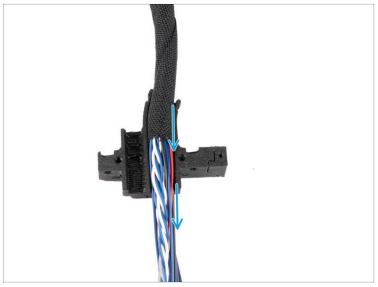
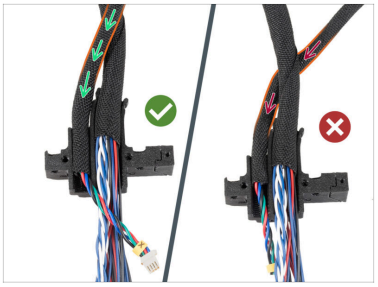






- Inserisci i due dadi M3nS fino in fondo nella parte Ext-cable-holder-a.
- Prendi l'estremità piegata del filamento di nylon. Quindi individua il foro nel Ext-cable-holder-a.
- Spingi la parte piegata del filamento di nylon nel foro del Ext-cable-holder-a.

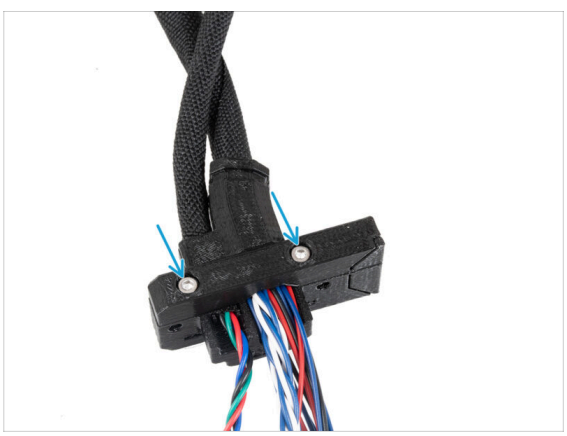
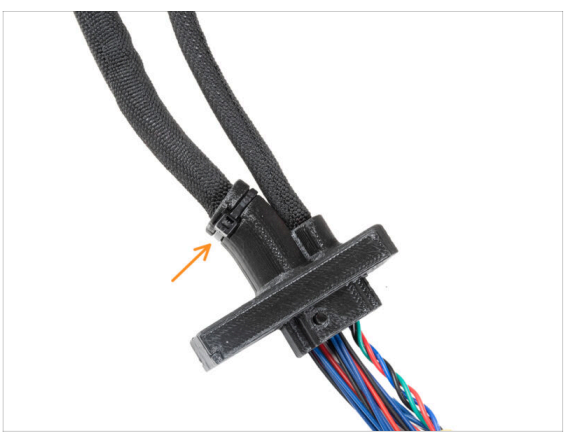
PASSO 30 Assemblaggio del supporto Ext-cable-holder

- Allontana il cavo principale dell'estrusore e lascialo libero. Non torcerlo o ruotarlo.
- Allontana dalla stampante il cavo del motore X e lascialo libero.
- Inserisci il cavo principale dell'estrusore nell'apposita canalina del Extr-cable-holder-a.
- Prendi il cavo del motore X e guidalo **sopra il cavo principale dell'estrusore** attraverso il canale nel supporto Ext-cable-holder-a.

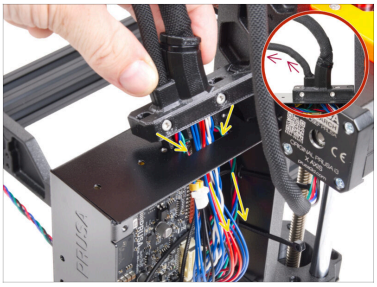
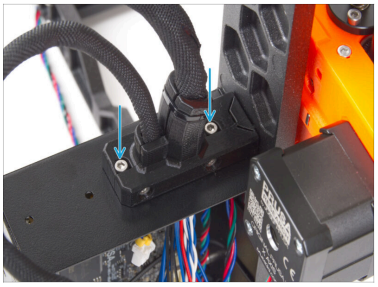
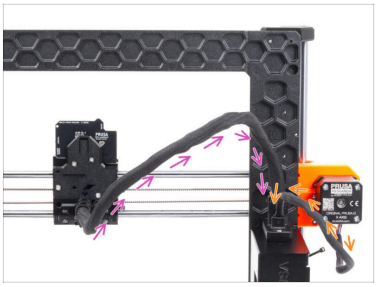
  ⚠ Se il cavo del motore X viene posizionato dietro il cavo principale, si potrebbero verificare dei problemi durante lo spostamento dell'asse in fase di stampa.

PASSO 31 Coprire il supporto Ext-cable-holder

- Copri i cavi con il supporto Ext-cable-holder-b e fissalo con due viti M3x18.
- Fissa i due supporti Ext-cable-holder tra loro con una fascetta sulla scanalatura. Stringi la fascetta e taglia via l'eccesso.

PASSO 32 Montare il supporto Ext-cable-holder

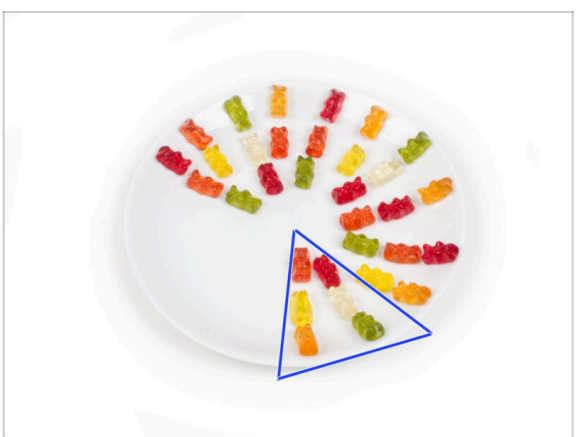




- Spingi il cavo del motore dell'asse X e il cavo principale dell'estrusore attraverso il foro nella scatola xBuddy fino all'elettronica.

  ⚠ Controlla che il **cavo del motore X non passi dietro il cavo principale dell'estrusore**. Confrontalo con l'immagine.

- Collega il supporto Ext-cable-holder sulla scatola xBuddy con due viti M3x10.
- Per ora lascia liberi i cavi nella scatola di xBuddy. Li collegheremo in seguito.
- In base alla terza immagine, confronta il percorso del cavo principale dell'estrusore. Nota la curva della guida del cavo.
- Confronta l'orientamento del cavo del motore X.

PASSO 33 Meriti una ricompensa!



- Mangia sei orsetti gommosi.

ⓘ **Sapevi che** nel 2014 è stata aggiunta allo standard Unicode un'emoji ispirata agli orsetti gommosi, permettendo agli appassionati di esprimere il loro amore per le caramelle nelle conversazioni digitali.

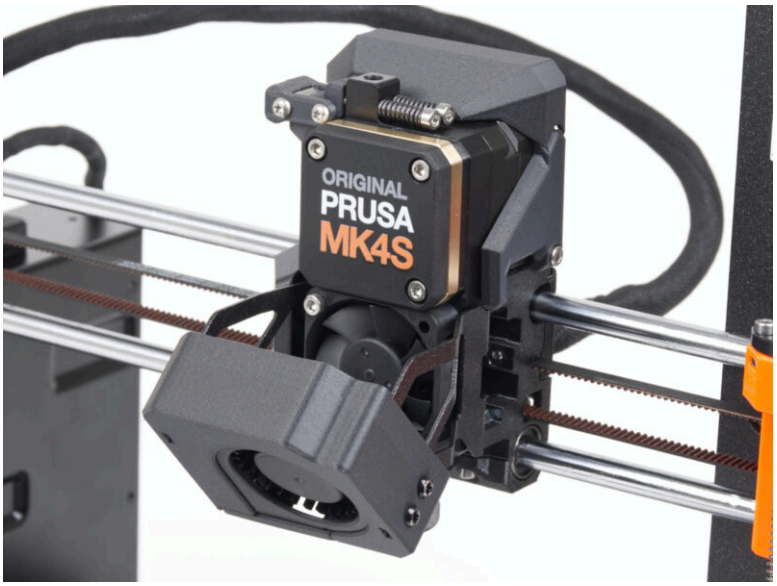
PASSO 34 Ecco qui!



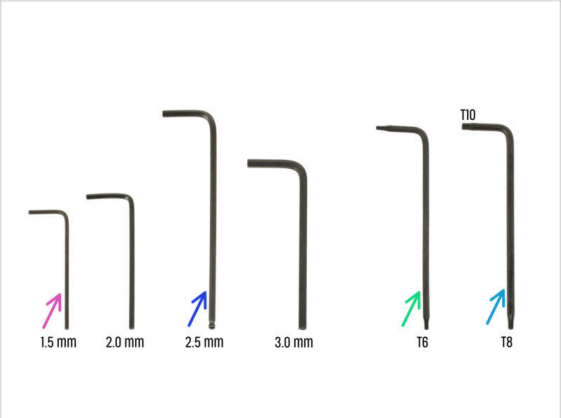


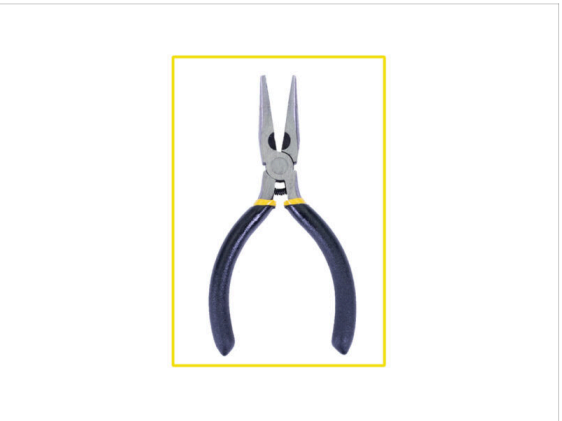
- Confronta la tua realizzazione con l'immagine.
- È tutto a posto? Congratulazioni! Hai assemblato correttamente l'asse Z e altre piccole cose.
- Quindi, continuiamo con il prossimo capitolo: **5. Gruppo Nextruder**

5. Gruppo Nextruder



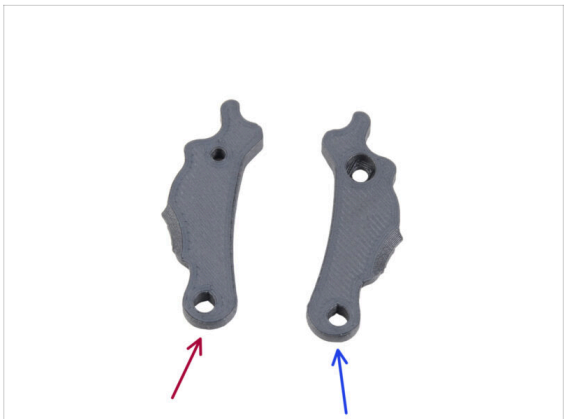
PASSO 1 Attrezzi necessari per questo capitolo

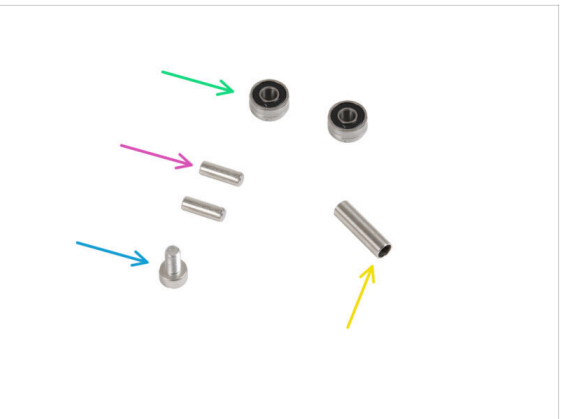




- **Per questo capitolo prepara:**
- Chiave a brugola da 1.5mm
- Chiave a brugola da 2.5mm
- Chiave Torx TX6
- Chiave Torx TX10/8
- Pinza a becchi lunghi

PASSO 2 Gruppo tenditore nextruder: preparazione dei componenti





- **Per i seguenti passi prepara:**
- Idler-lever-a (1x)
- Idler-lever-b (1x)
- Cuscinetto 693 2RS (2x)
- Pin 2.9x8.5 (2x)
- Vite M3x6 (1x)
- Distanziatore tubolare 13.2x3.8x0.35 (1x)

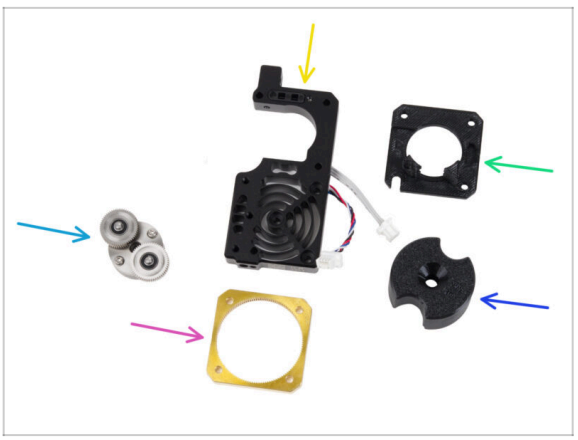
PASSO 3 Assemblare l'Extruder-idler





- Posiziona entrambi i cuscinetti nel Idler-lever-a.
- Inserisci un perno 2,9x8,5 in ogni cuscinetto 693 2RS, come si vede nell'immagine.
- Chiudilo con la leva del tenditore Idler-lever-b e fissalo con la vite M3x6. **Non stringere troppo la vite.** Entrambi i cuscinetti devono essere in grado di ruotare senza incontrare una resistenza significativa.
- Dallo stesso lato, spingi il distanziatore tubolare nel gruppo. Il "fondo" del distanziatore tubolare deve essere a filo con la parte inferiore del gruppo tenditore.

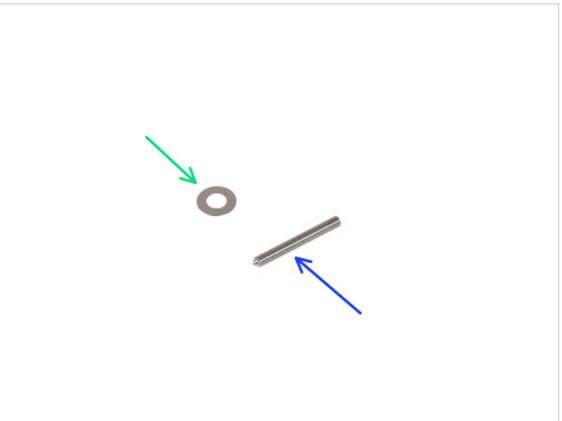
PASSO 4 Assemblaggio dell'estrusore: preparazione dei componenti I.



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Gruppo PG-assembly (1x)
  - **Nota:** sono disponibili due tipi di riduttori planetari. Entrambi sono funzionalmente identici, quindi il montaggio rimane lo stesso. L'ultima versione presenta diversi fori intorno all'ingranaggio principale.
- Gruppo dissipatore (1x)
- Piastra principale (1x)
- PG-ring (1x)
- PG-assembly-adapter (1x)
- L'elenco continua nel prossimo passo...

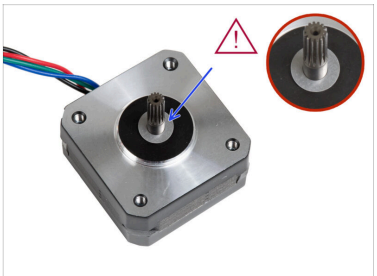
PASSO 5 Assemblaggio dell'estrusore: preparazione dei componenti II.





- Motore estrusore (1x)
- Spessore 5x10x0.1 mm (1x)
- Vite a grano M3x25 (1x)

PASSO 6 Assemblare l'estrusore







- Posiziona lo spessore 5x10x0,1 sull'albero motore dell'estrusore.
- Posiziona il dissipatore sul motore dell'estrusore. Nota l'orientamento di entrambe le parti.
  - Il cavo del motore deve essere rivolto verso l'alto.
  - I cavi del dissipatore devono trovarsi sul lato destro.
- Posiziona la piastra principale sul dissipatore. Prendi nota dell'orientamento del componente. Usa il ritaglio come guida.

⚠ Prima di passare alla fase successiva, **assicurati che lo spessore 5x10x0,1 sia posizionato sul motore dell'estrusore.**

PASSO 7 Assemblaggio del riduttore



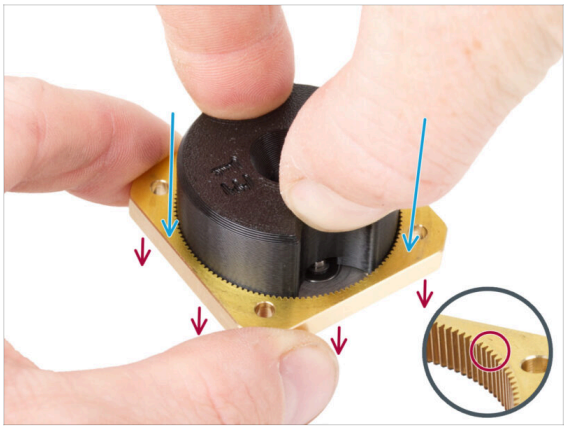


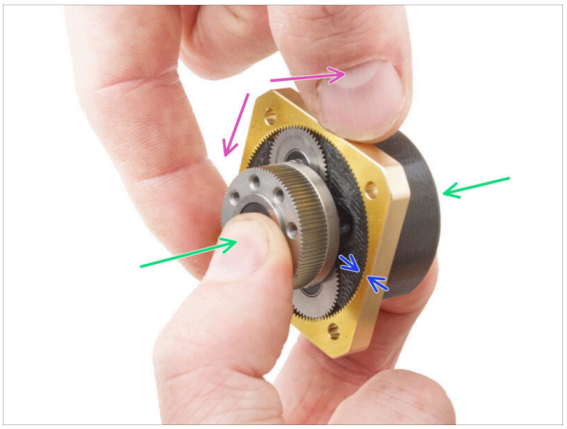
Le seguenti istruzioni devono essere eseguite correttamente e con attenzione. Per capire meglio e assemblare correttamente il tutto, guarda il video allegato alla guida: prusa.io/PG-assembly

- Dopo aver visto il video, segui i passi di questa guida.

- Monta l'adattatore PG-assembly-adapter sul gruppo PG. Nota le tasche per gli ingranaggi nell'adattatore.

PASSO 8 Assemblare l'anello PG-ring

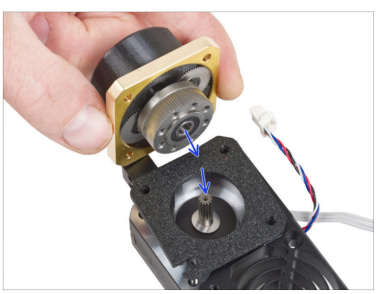


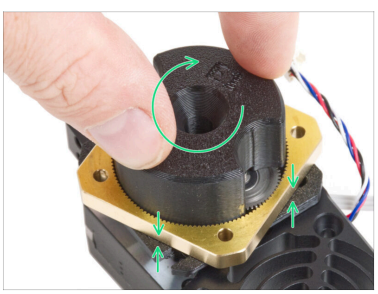


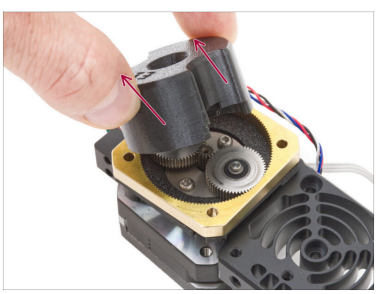
⚠ **Non assemblare il riduttore senza l'adattatore PG-assembly-adapter.** Questo strumento serve a garantire che gli ingranaggi vengano montati correttamente.

- Fai scorrere l'anello PG-ring sull'adattatore.
  - Nota che c'è uno smusso su un lato dei denti dell'anello PG-ring. Questo lato deve essere rivolto verso il basso (verso il gruppo PG).
- Afferra l'intero gruppo con una mano in modo da poterlo ruotare con l'anello PG-ring.
- Con l'altra mano, fai scorrere l'anello PG-ring sul gruppo PG con un movimento oscillante (muovi l'anello PG a destra e a sinistra ripetutamente) - un quarto di giro è sufficiente.
- Fermati quando le superfici degli ingranaggi sono approssimativamente a filo con la superficie dell'anello PG.

PASSO 9 Assemblare il gruppo PG-assembly



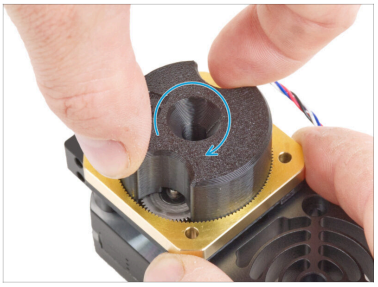
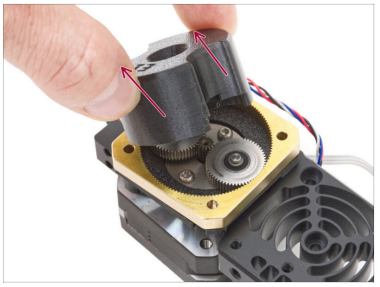
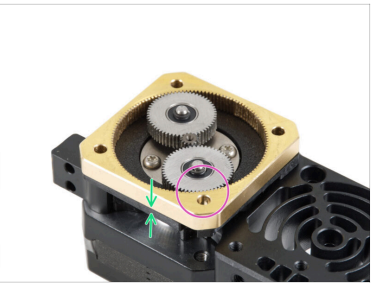




⚠ **Procedi con molta attenzione in questa fase.**

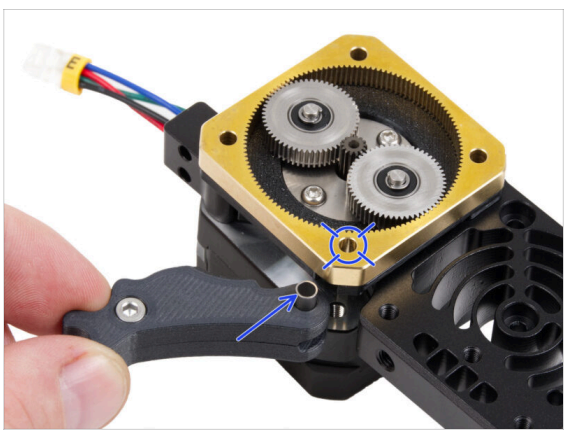
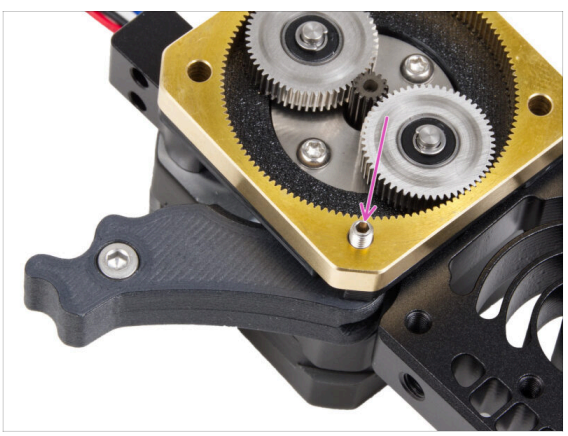
- Mantieni la posizione del gruppo PG-assembly e fissalo all'albero del motore dell'estrusore.
- Ruota molto delicatamente e liberamente l'intero gruppo PG (PG-assembly-adapter, PG-assembly e PG-ring) fino a farlo abbassare in modo che non ci sia spazio tra il gruppo e la piastra principale. **Non spingere il gruppo.**
- Rimuovi il PG-assembly-adapter.

PASSO 10 Controllo del gruppo PG-assembly

- Ricollega nuovamente l'adattatore PG-assembly-adapter sul gruppo PG-assembly per verificare che tutte le parti siano posizionate correttamente.
- Ruota l'adattatore PG-assembly-adapter. **L'adattatore PG assembly deve essere facile da ruotare senza dover esercitare molta forza.**
- Rimuovi l'adattatore PG. Non ti servirà più durante l'assemblaggio. Ti consigliamo di conservarlo per la manutenzione.
- Assicurati che il gruppo PG-assembly non sporga al di sopra dell'anello PG-ring. Deve essere posizionato più in basso o allo stesso livello della superficie dell'anello PG-ring.
- Assicurati che lo spazio tra l'anello PG e la piastra principale sia minimo. Se lo spazio è notevole, smonta il gruppo di ingranaggi planetari e riposizionalo.

PASSO 11 Assemblaggio del tenditore Nextruder

- Inserisci il gruppo del tenditore tra l'anello PG-ring e il motore dell'estrusore. Nella piastra principale è presente un ritaglio per il distanziatore. Allinea il distanziatore del tenditore con il foro dell'anello PG-ring.
- Fissa entrambe le parti con il grano 3x25. **Non stringere troppo la vite! La vite sporge dall'anello PG-ring dopo il serraggio.**

PASSO 12 Lubrificazione degli ingranaggi: preparazione dei componenti





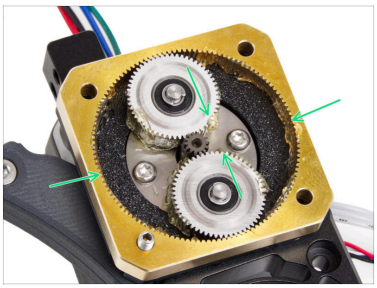


- **Per i seguenti passi prepara:**
- PG-case (1x)
- Vite M3x25 (3x)
- Lubrificante (1x) *incluso nella confezione Fasteners & ELE box*
- Diversi tovaglioli di carta per pulire il grasso dalle mani.

PASSO 13 Lubrificazione degli ingranaggi

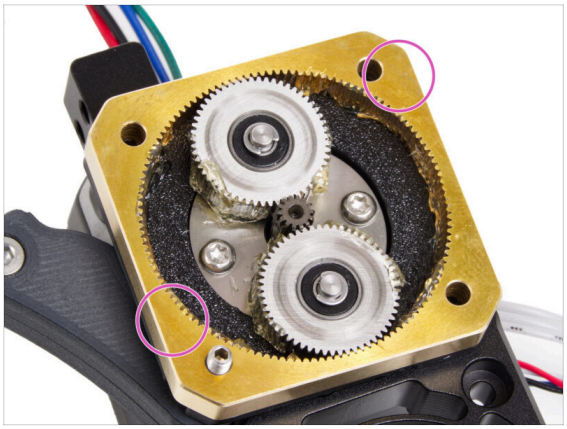






- Rimuovi il tappo dal lubrificante. Usa la punta sul lato opposto del tappo per praticare un foro nell'apertura del tubo del lubrificante.
- Spremi una piccola quantità di lubrificante sulla punta della fascetta, poi distribuiscila sugli ingranaggi.
- Applica una piccola quantità di lubrificante Prusa **tutto intorno** sull'anello PG-ring e ai denti del gruppo PG-assembly.
- Chiudi il lubrificante; non è più necessario per il montaggio.

PASSO 14 Coprire l'ingranaggio planetario

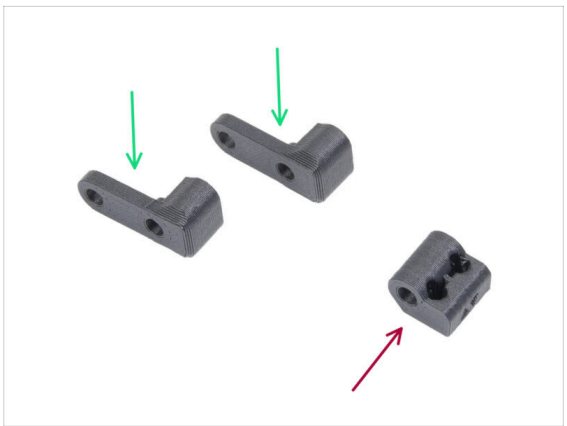


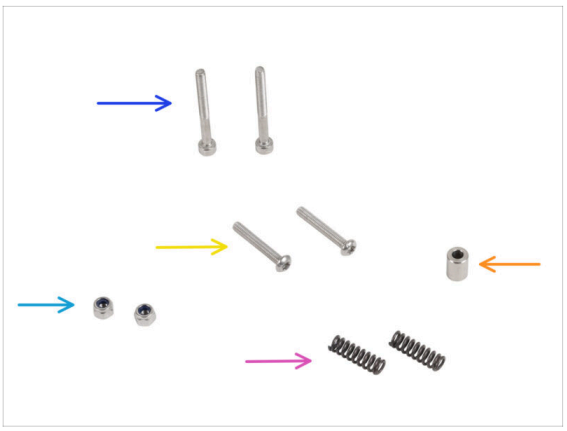


- Utilizzando un panno di carta, elimina i residui di lubrificante dalla superficie frontale dell'anello PG.
- Posiziona il PG-case sul riduttore e fissalo con tre viti M3x25. **Non stringerle a fondo** in questo momento.

  ⓘ Le viti della custodia PG-case saranno completamente serrate durante l'autotest nel capitolo finale.

PASSO 15 Montaggio Idler-swivel: preparazione dei componenti





- **Per i seguenti passi prepara:**
- Idler-swivel (2x)
- Dado tenditore (1x)
- Vite M3x30 (2x)
- Vite M3x20rT (2x)
- Dado M3nN (2x)
- Molla 15x5 (2x)
- Spessore 6x3.1x8 (1x)

PASSO 16 Assemblare l'Idler-swivel





- Spingi la vite M3x20rT fino in fondo attraverso uno degli idler-swivel.
- Fai scorrere il distanziatore sulla vite.
- Posiziona il secondo Idler-swivel dal lato opposto sulla vite.
- Dall'altro lato, fissa il dado M3nN sulla vite. Tieni il dado con la chiave universale e stringi la vite. **Stringi solo leggermente!** Il distanziatore deve poter ruotare liberamente.

PASSO 17 Assemblare il dado del tenditore (Idler-nut)

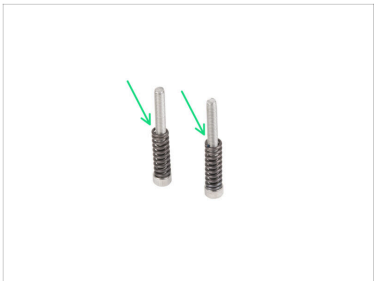
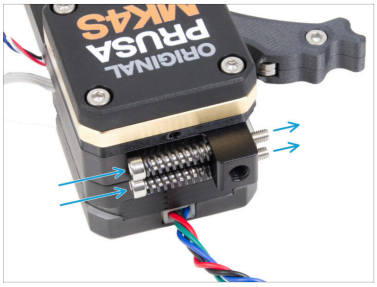


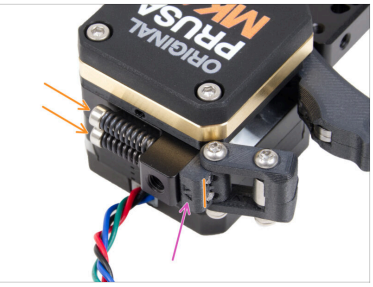




- Inserisci il dado del tenditore nel gruppo Idler-swivel. Assicurati che entrambe le parti siano orientate correttamente come indicato nell'immagine.
- Fissa le due parti insieme inserendo la vite M3x20rT dallo stesso lato, come la prima vite.
- Fissa la vite con il dado M3nN. **Non stringere troppo il dado.** La parte girevole del tenditore (Idler-swivel) deve potersi muovere sul dado.

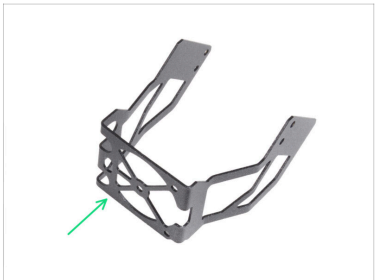
PASSO 18 Montare il gruppo Idler-swivel



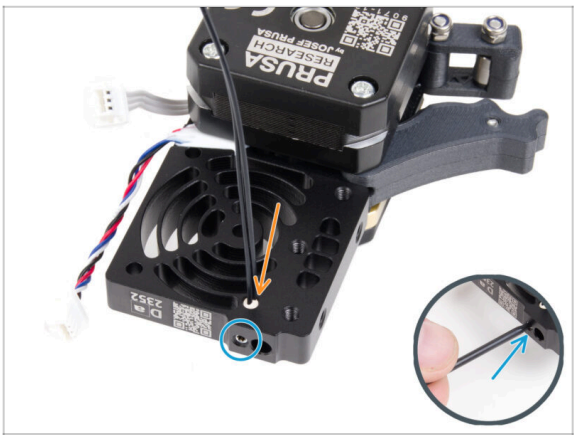
- Inserisci la molla 15x5 su entrambe le viti M3x30.
- Spingi le due viti con le molle attraverso i fori della sporgenza del dissipatore. Non ci sono filettature all'interno.
- Fissa il gruppo girevole del tenditore (Idler-swivel) sulle viti. Controlla il corretto orientamento del dado del tenditore. Deve essere visibile il lato con la marcatura della versione. Vedi l'immagine.
- Stringi entrambe le viti. **Smetti di stringere non appena le punte delle viti raggiungono la parte anteriore del dado del tenditore.**

PASSO 19 Termistore NTC e supporto della ventola: preparazione dei componenti


- **Per i seguenti passi prepara:**
- Termistore NTC 90 mm (1x)
- Vite M3x12 (3x)
- Vite a testa zigrinata M3x4T (1x)
- Supporto ventola MK4S (1x)
- Distanziatore del dissipatore (1x)

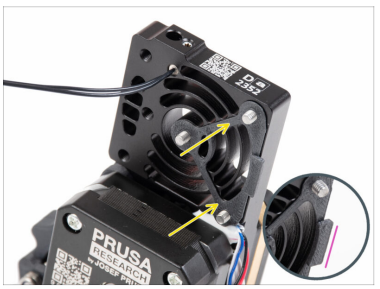
PASSO 20 Assemblare il termistore NTC

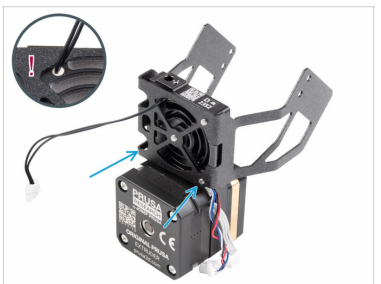


- **Sul lato del motore dell'estrusore**, inserisci il termistore NTC nel foro presente sul dissipatore.
- Fissalo con la vite M3x4T. Avvitala fino in fondo. **Stringi delicatamente, ma con decisione**, usando due dita e il lato corto della chiave Torx T6. L'applicazione di una forza maggiore potrebbe causare danni permanenti alla filettatura.

PASSO 21 Assemblaggio del Nextruder



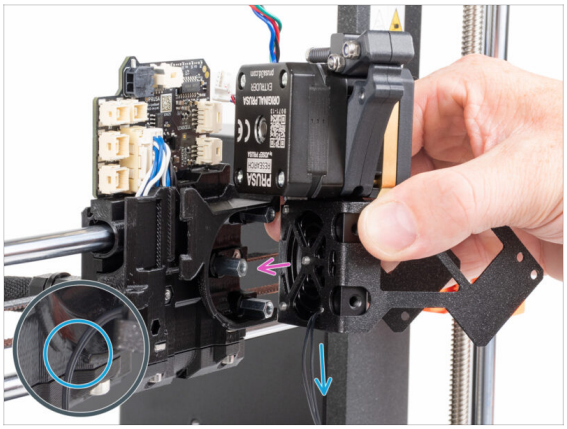


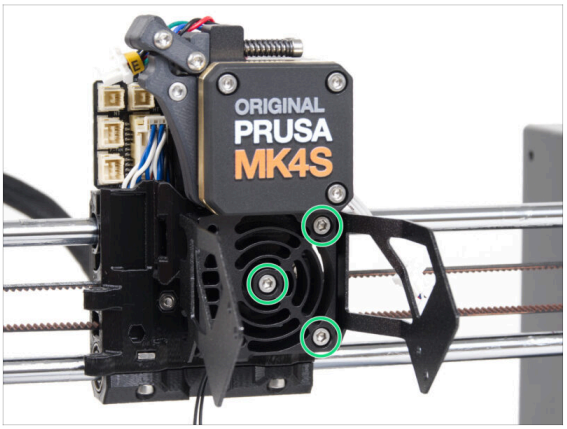


- Dal lato anteriore del Nextruder (lato del pg-case con il logo della stampante), inserisci tre viti M3x12 nel dissipatore.
- Dal lato opposto del Nextruder, inserisci il distanziatore del dissipatore sulle tre viti.
  - Assicurati che la sporgenza sporga verso di te (come le viti).
- Dal lato del motore dell'estrusore, collega il supporto della ventola MK4S al dissipatore.

⚠ **Attento a non schiacciare il cavo del termistore NTC.** Fallo passare attraverso il foro come mostrato nel dettaglio.

PASSO 22 Collegare il Nextruder

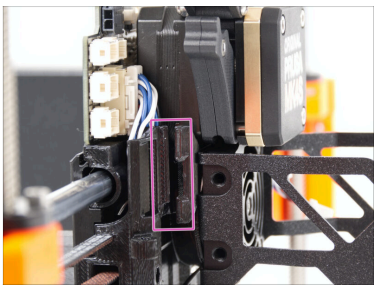


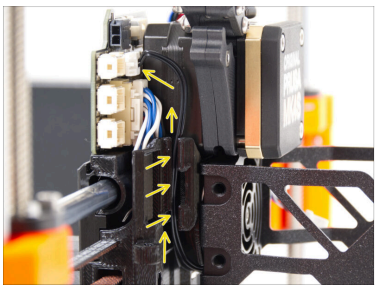


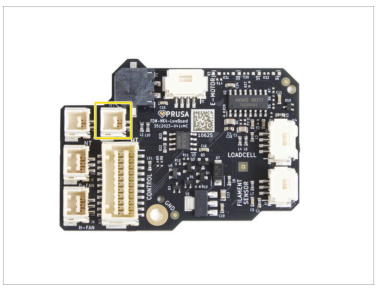
- Posiziona il gruppo Nextruder sui distanziali del carrello X. Allinea le tre viti con i tre distanziali.
- Nella parte in plastica c'è un ritaglio. **Fai passare il cavo del termistore attraverso questa fessura.**

  ⚠ **NON SCHIACCIARE NESSUN CAVO!**
- Allinea le viti del dissipatore con i distanziatori del carrello X e unisci le due parti stringendole. Inizia con quella centrale.

PASSO 23 Connettere il termistore NTC

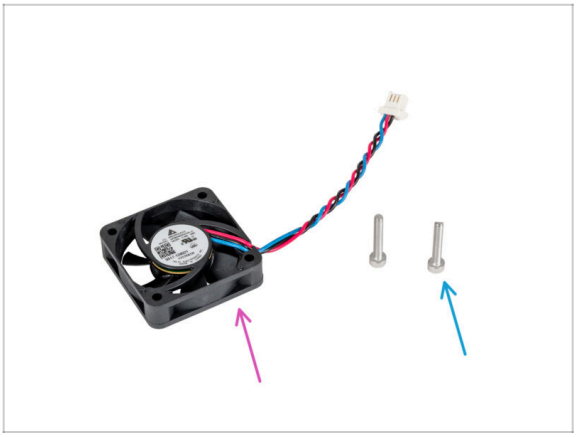






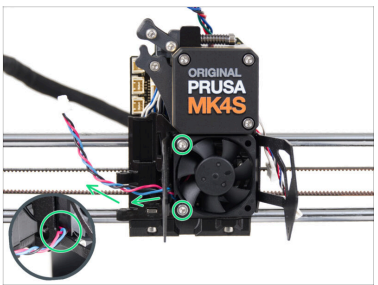
- Individua il canale per i cavi sul lato sinistro del carrello X. Nei passi successivi faremo passare alcuni dei cavi attraverso questo canale.
- Guida il termistore NTC attraverso il canale del cavo nel carrello X fino alla LoveBoard e collegalo allo slot in alto a destra.

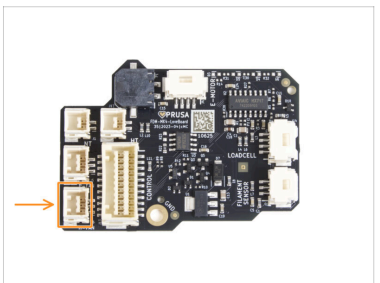
PASSO 24 Montaggio della ventola dell'hotend: preparazione dei componenti

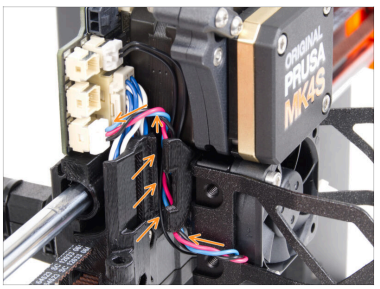


- **Per i seguenti passi prepara:**
- Ventola dell'hotend (1x)
- Vite M3x18 (2x)

PASSO 25 Montare la ventola dell'hotend





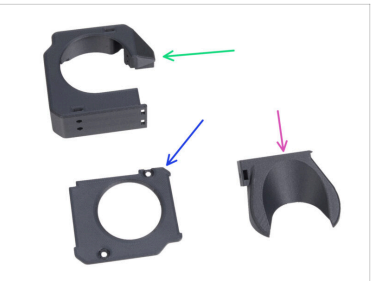
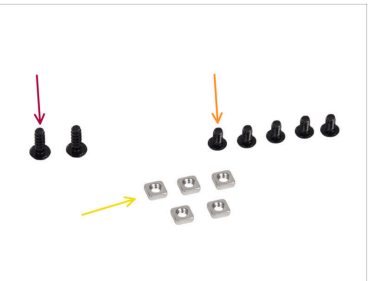


- Fissa la ventola dell'hotend sul dissipatore con due viti M3x18 sul lato sinistro. **Stringi la vite delicatamente, ma con decisione,** altrimenti l'involucro di plastica potrebbe rompersi. **Il cavo deve essere rivolto verso l'angolo in basso a sinistra.**

  ⚠ C'è un adesivo sulla ventola dell'hotend, l'adesivo deve trovarsi sul lato posteriore della ventola, non visibile.

  - Fai passare il cavo della ventola attraverso il ritaglio del supporto della ventola.
- Guida il cavo della ventola attraverso il canale dei cavi e collegalo allo **slot inferiore** della LoveBoard.

PASSO 26 Ventola di stampa: preparazione dei componenti

- **Per i seguenti passi prepara:**
- Ventola di stampa MK4S (1x)
- Fan-case (1x)
- Fan-case-cover (1x)
- Fan-shroud (1x)
- Vite 3x8sT (2x)
- Vite M3x5rT (5x)
- Dado M3nS (5x)

PASSO 27 Montaggio dell'involucro della ventola di stampa





- Dalla superficie piatta della cassa della ventola, inserisci due dadi M3nS fino in fondo nei fori.
  - **Ricontrolla** lateralmente che il dado inserito sia allineato con il foro presente sul pezzo.
- Dal lato opposto, inserisci due dadi M3nS fino in fondo nei fori. Controlla che i dadi siano completamente inseriti.
- Inserisci un dado M3nS nel foro della copertura della ventola.

PASSO 28 Montaggio della ventola di stampa





- Inserisci la ventola di stampa MK4S nel suo alloggiamento.
- Fai passare il cavo della ventola di stampa attraverso il canale della scatola della ventola.
- Chiudi la ventola con il Fan-case-cover.
- Fissa il coperchio con due viti 3x8sT.

  ⓘ Le viti avvitano direttamente nella plastica, quindi potrebbe esserci una certa resistenza.

PASSO 29 Montaggio del copriventola



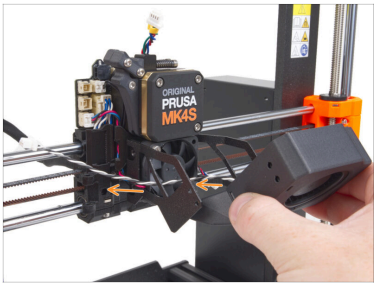
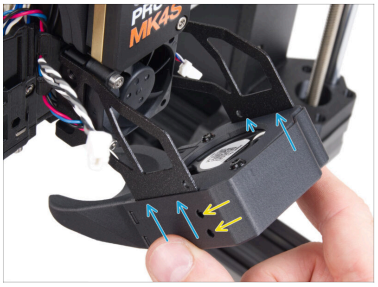
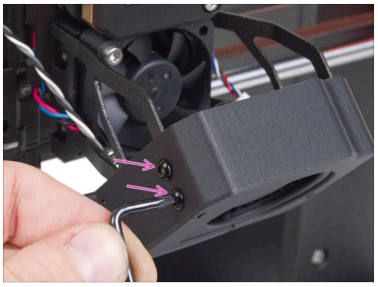


ⓘ Fissa la copertura della ventola al gruppo della ventola di stampa. Nota i due denti sul copriventola e i due fori rettangolari nel gruppo della ventola.

- Per prima cosa, inserisci i denti nei ritagli rettangolari.
- Chiudi il convogliatore della ventola e fissalo con la vite M3x5rT.

  ⚠ **Stringi delicatamente la vite** fino a quando non oppone una notevole resistenza. Non stringere eccessivamente, altrimenti le parti potrebbero rompersi.

PASSO 30 Montaggio del gruppo ventola di stampa

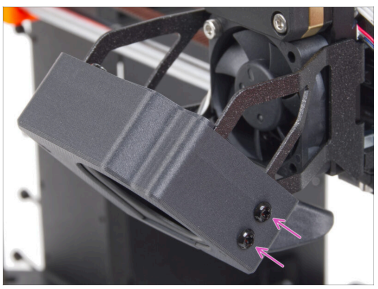
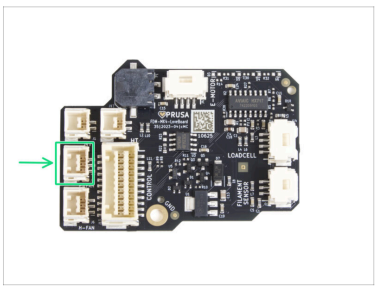
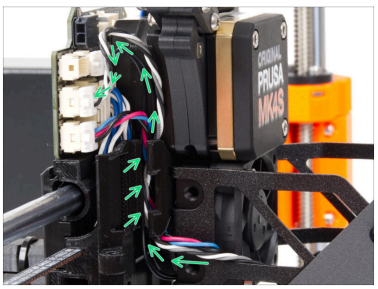




- Prendi il gruppo della ventola di stampa e guida il cavo della ventola attraverso il foro sul lato sinistro del supporto della ventola.

  Utilizza lo stesso ritaglio attraverso il quale passa il cavo della ventola del dissipatore.

- Fai scorrere le tasche laterali del gruppo della ventola di stampa sulle due “forchette” del supporto della ventola.
- Assicurati che i fori di entrambe le parti siano allineati.
- Dal lato sinistro del supporto della ventola, fissa le due parti insieme utilizzando due viti M3x5rT.

PASSO 31 Collegamento della ventola di stampa

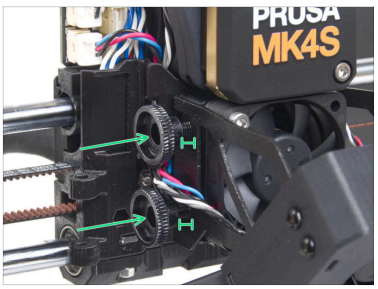
- Dal lato destro del supporto della ventola, fissa le due parti insieme utilizzando due viti M3x5rT.
- Fai passare il cavo della ventola di stampa attraverso il canale del carrello X e collega il connettore allo slot centrale della LoveBoard.

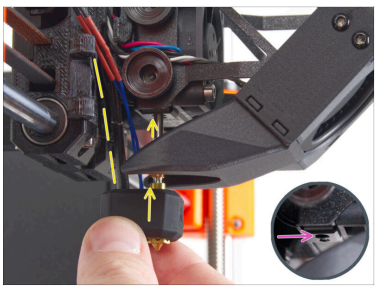
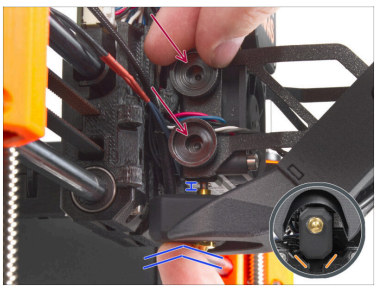
PASSO 32 Inserimento del gruppo hotend: preparazione dei componenti



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Gruppo Hotend (1x)
- Vite zigrinata (2x)

PASSO 33 Inserimento del gruppo hotend

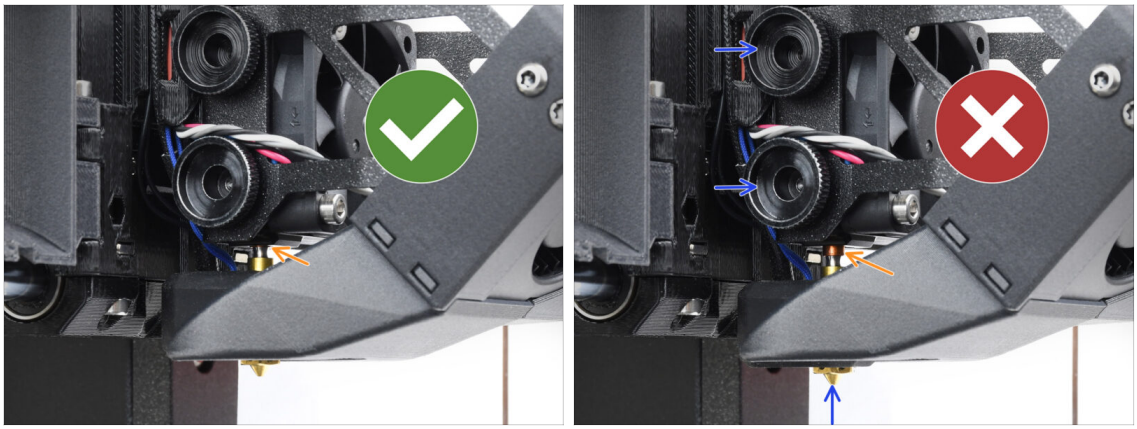


- Inserisci due viti a testa zigrinata nel dissipatore. **Non stringerle a fondo.** Due giri sono sufficienti per ora.
- Osserva attentamente la parte inferiore del dissipatore e troverai il foro per l'assemblaggio dell'hotend.
- Inserisci il tubo di montaggio dell'hotend nel foro e fai scorrere il tutto nel dissipatore.
- Spingi il gruppo hotend fino in fondo nel dissipatore. Dovrebbe esserci uno spazio di circa 2 mm tra il dissipatore e la parte in ottone dell'ugello.
- Mentre spingi il gruppo hotend verso l'interno, **stringi a fondo entrambe le viti a testa zigrinata.**

  ⚠ **Evita di schiacciare i cavi tra le viti e il dissipatore!**
- Dal lato inferiore, controlla che l'hotend sia orientato correttamente. Deve rientrare tra gli intagli del carrello X.

PASSO 34 Controllo dell'inserimento dell'ugello

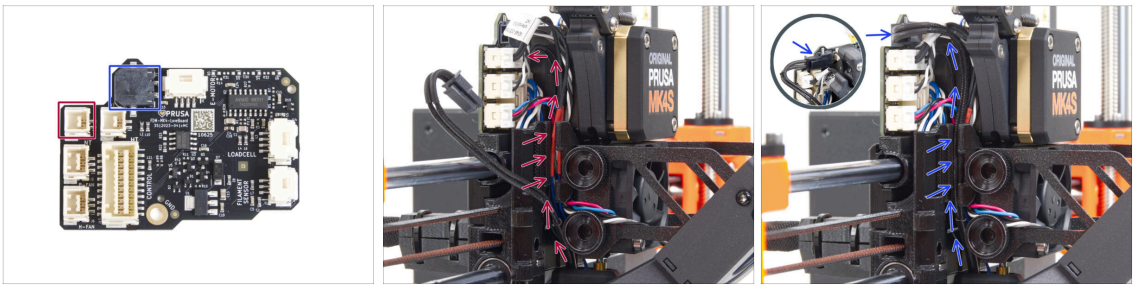


- Verifica che l'ugello sia completamente inserito. Se è inserito correttamente, l'anello di rame sull'ugello non dovrebbe essere visibile.

  ⓘ Se non è inserito a fondo, il trasferimento di calore può risultare insufficiente e causare problemi come l'intasamento dell'ugello.

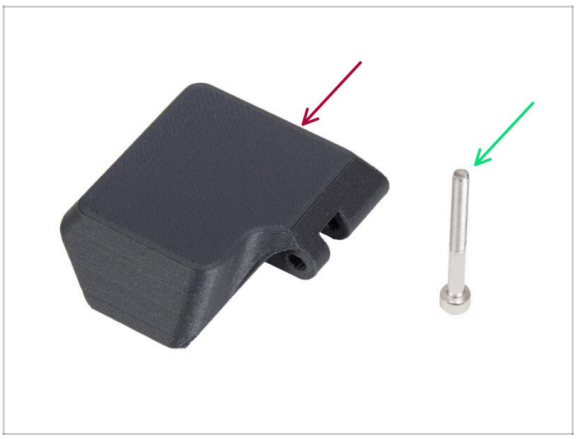
  - Per regolare la posizione dell'ugello, allenta le viti, riposiziona l'ugello e poi riavvita le viti, mentre spingi il gruppo hotend verso l'alto.

PASSO 35 Collegare i cavi dell'hotend



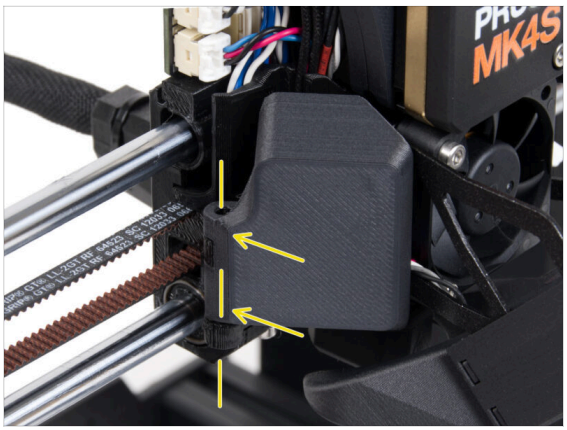
- Guida il termistore dell'hotend attraverso il canale del cavo nel carrello X e collegalo alla LoveBoard.
- Fai passare il cavo del riscaldatore dell'hotend attraverso il canale del cavo nel carrello X e collegalo alla LoveBoard.

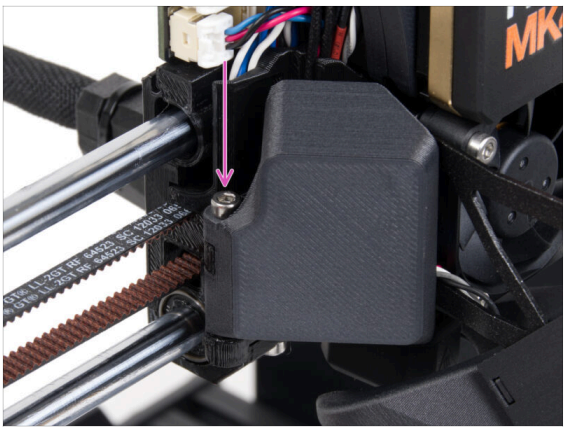
PASSO 36 Coperchio dello sportello della ventola: preparazione dei componenti



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Fan-door-cover (1x)
- Vite M3x30 (1x)

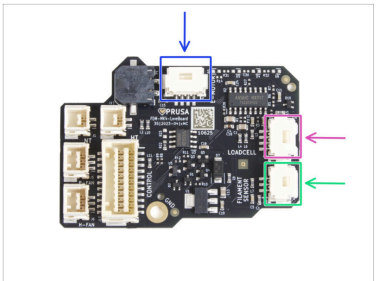
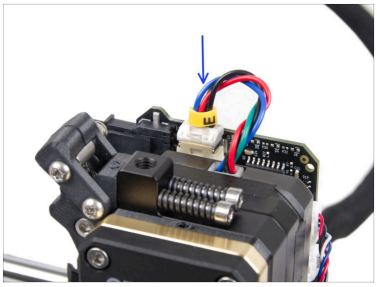
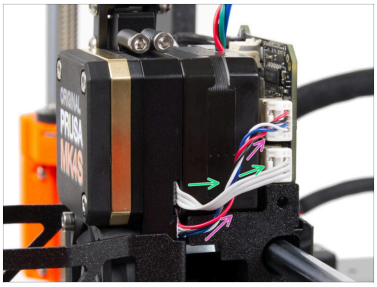
PASSO 37 Montare il Fan-door-cover





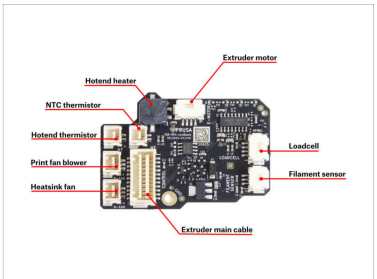
- Attacca la cerniera dello sportello (Fan-door-cover) alla sua controparte sul carrello X. I fori di entrambe le parti devono essere allineati.
- Inserisci la vite M3x30 nella cerniera dello sportello della ventola. Stringi completamente la vite, poi allentala di un quarto di giro. **Lo sportello della ventola deve potersi muovere liberamente!**

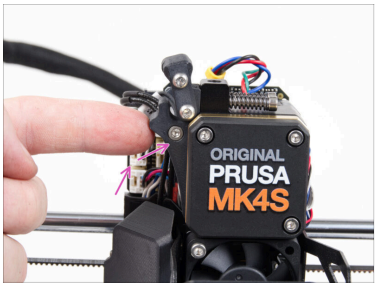
PASSO 38 Connettere i cavi estrusore

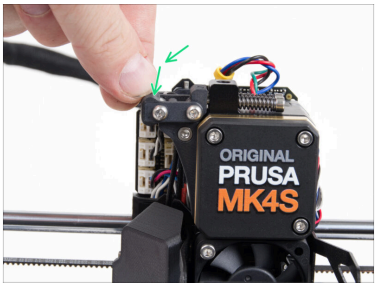




- Collega il cavo del motore dell'estrusore al connettore sul lato superiore della LoveBoard.
- Collega il cavo della cella di carico proveniente dalla destra del dissipatore allo slot superiore sul lato destro della LoveBoard.
- Collega il cavo del sensore di filamento allo slot inferiore sul lato destro della LoveBoard.

PASSO 39 LoveBoard: Controllo del cablaggio



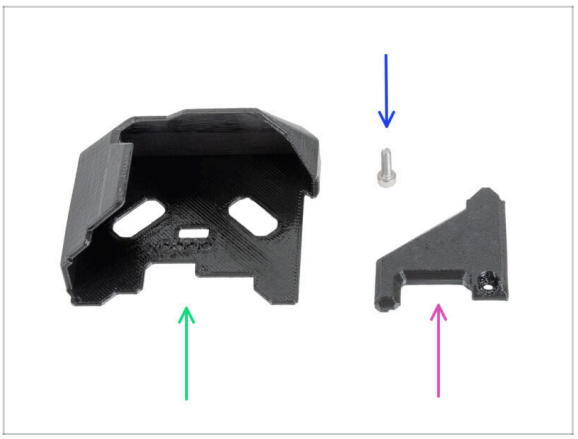




⚠ **Prima di coprire l'elettronica, controlla il collegamento di tutti i cavi.** Clicca sull'anteprima ad alta risoluzione nell'angolo in alto a sinistra.

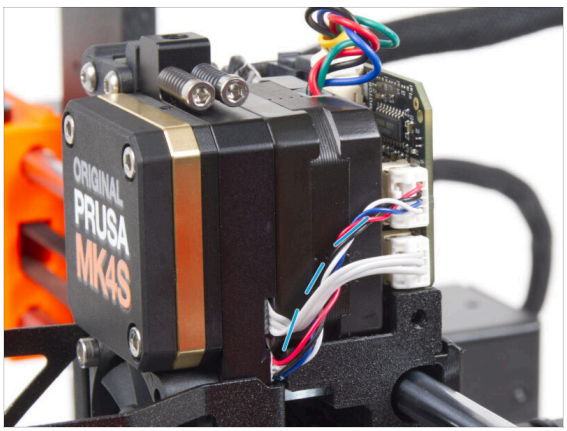
- **Se non lo hai ancora fatto, chiudi il meccanismo del tenditore prima di procedere con il passo successivo. Procedi con il seguente ordine:**
  - Chiudi il tenditore verso l'estrusore
  - Chiudi l'ildler-swivel e bloccalo sul gruppo del tenditore dell'estrusore.

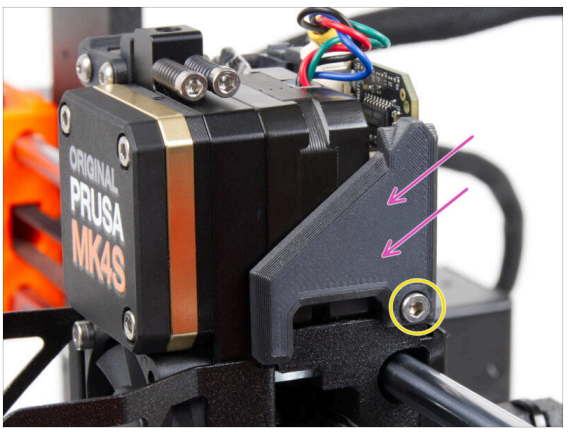
PASSO 40 Coprire la LoveBoard: preparazione dei componenti



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Copertura Loveboard (1x)
- LoveBoard-cover-right (1x)
- Vite M3x10 (1x)

PASSO 41 Coprire la LoveBoard: copertura laterale





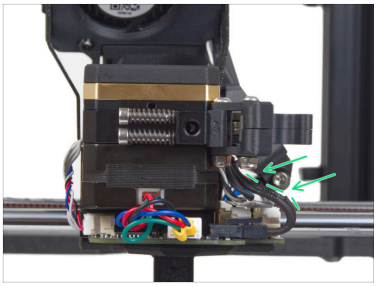
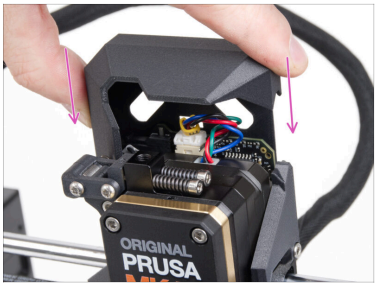
- Curva e disponi i cavi sul lato destro dell'estrusore come puoi vedere nell'immagine.
- Coprire i cavi con la copertura LoveBoard-cover-right.

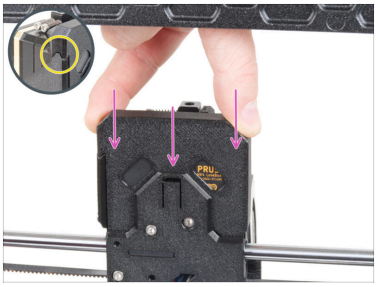
⚠ **Non schiacciare i cavi!**

- Fissalo con la vite M3x10.

⚠ **Assicurati che la LoveBoard-cover-right si inserisca perfettamente nel lato destro dell'estrusore.** In caso contrario, il test dell'asse X potrebbe fallire durante l'autotest perché impedirà al carrello X di muoversi completamente verso destra.

PASSO 42 Coprire la LoveBoard: copertura superiore

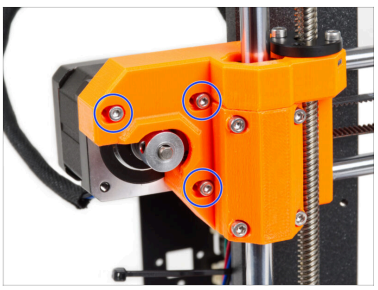
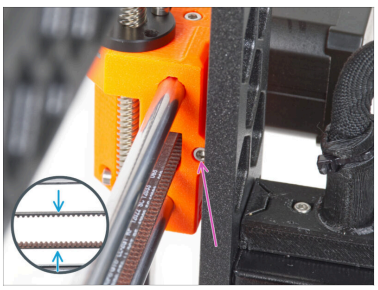
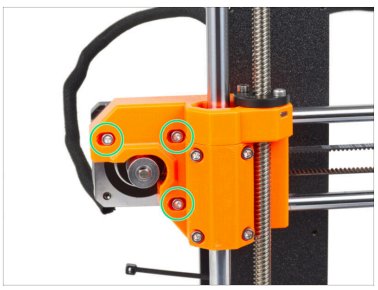


- Spingi tutti i cavi verso l'estrusore per creare più spazio intorno ad essi. Vedi l'immagine.
- Fai scorrere il coperchio della Loveboard sull'estrusore. Poi spingila fino in fondo. Il coperchio deve essere posizionato dietro la parte X-carriage-back.

⚠ **Fai attenzione a non schiacciare nessun cavo!**

- Assicurati che le due coperture di plastica combacino perfettamente.

PASSO 43 Regolare la tensione della cinghia dell'asse X

ⓘ In questo passo completeremo il serraggio della cinghia. Per favore consulta prima le istruzioni, la cinghia potrebbe già avere la tensione corretta, nel qual caso non è necessario regolare le viti.

- Per prima cosa, allenta leggermente tutte le viti che fissano il motore, altrimenti il "tendicinghia" non funzionerà (il motore deve potersi muovere).
- Utilizzando la chiave a brugola a sfera inizia a stringere la vite sul lato posteriore del X-end-motor, ma dopo ogni giro o due controlla la tensione della cinghia.
- Per un funzionamento ottimale, la cinghia deve opporre un po' di resistenza quando viene premuta con le dita. Sposta l'estrusore verso lo X-end-idler e verifica la tensione della cinghia al centro dell'asse X.
- Quando ottieni la tensione ottimale, stringi nuovamente la vite.

PASSO 44 Controllo della tensione della cinghia

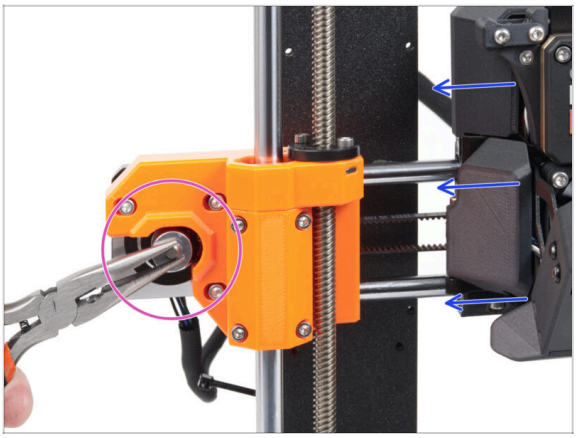


ⓘ Questo passo è consigliato, ma facoltativo. Se non hai un telefono a disposizione, continua con il passo successivo. Potrai effettuare questo controllo in seguito.

- Per verificare o regolare la tensione della cinghia dell'asse X o Y della tua stampante, visita la pagina prusa.io/belt-tuner e apri la pagina web sul tuo dispositivo mobile. Oppure, utilizzando il tuo telefono, scansiona il codice QR nell'immagine.
- Guarda il video di istruzioni su prusa.io/belt-tuner-video e regola la tensione della cinghia X, se necessario.

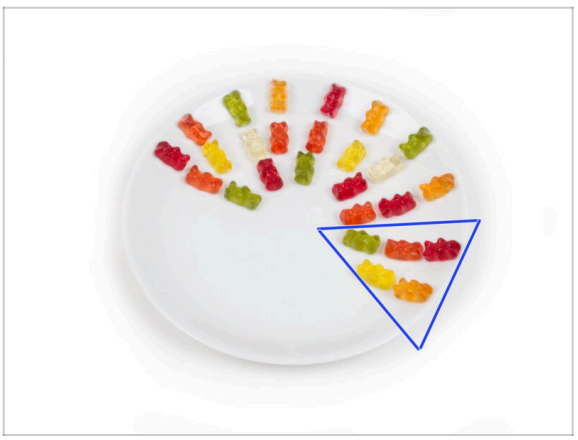
ⓘ L'applicazione Belt Tuner è stata testata su diversi telefoni e dovrebbe funzionare su tutte le più comuni marche di telefoni. Tuttavia, in alcuni rari casi potrebbe non funzionare come previsto. Indica la tua marca e il tuo modello nei commenti sotto il passo.

PASSO 45 Testare la cinghia asse X



- Usa la tecnica descritta qui sotto per testare la corretta tensione della cinghia.
- Afferra e tieni la parte piatta dell'albero del motore X con le pinze. In questo modo si eviterà che l'albero ruoti.
- Sposta l'estrusore verso il motore X. Non esercitare troppa forza.
- Se la cinghia è tesa correttamente, dovresti avvertire una certa resistenza e l'estrusore non dovrebbe muoversi. Nel caso in cui la cinghia fosse allentata, questa si deformerà (formando "un'onda") e slitterà sui denti della puleggia.

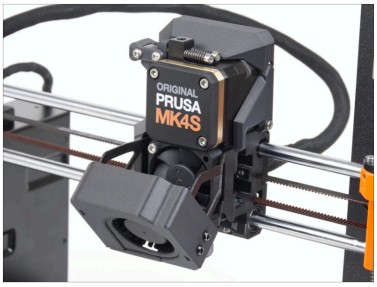
PASSO 46 È l'ora delle Haribo!



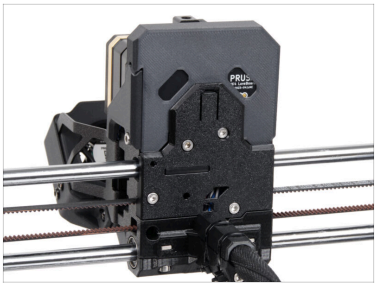
- Mangia cinque orsetti gommosi.

Sapevi che gli orsetti gommosi hanno una lunga durata di conservazione, in genere fino a due anni se conservati correttamente in un luogo fresco e asciutto. Ma non farlo ora.

PASSO 47 L'estrusore è assemblato





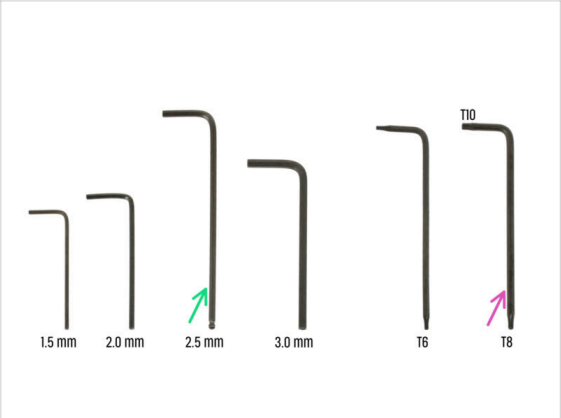


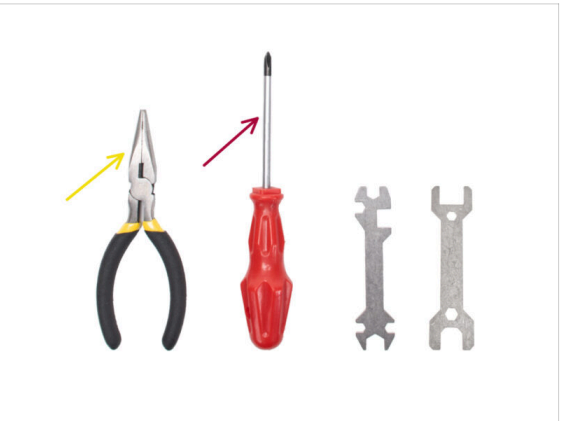
- È stata dura. Ma ce l'hai fatta!
- Passiamo al capitolo successivo: **6. Gruppo xLCD**

6. Gruppo xLCD



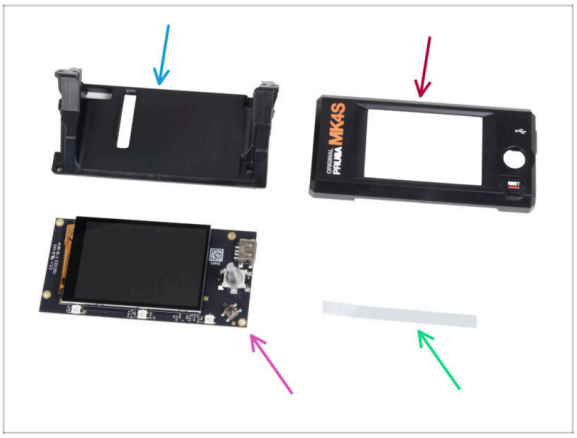
PASSO 1 Attrezzi necessari per questo capitolo





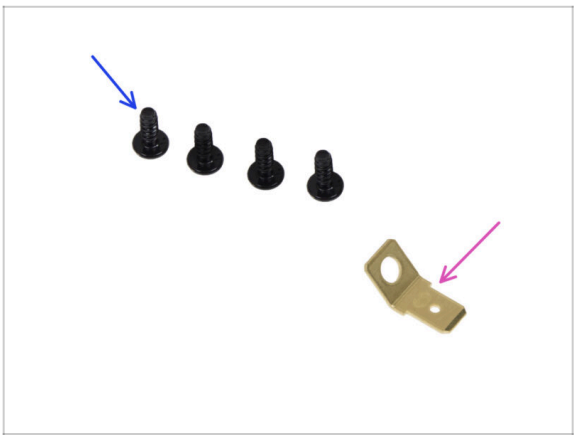
- **Per i seguenti passi prepara:**
- Chiave a brugola da 2.5mm
- Pinza a becchi lunghi per stringere e tagliare le fascette
- Chiave Torx T8/T10
- Cacciavite a stella

PASSO 2 Gruppo xLCD: preparazione componenti (parte 1)



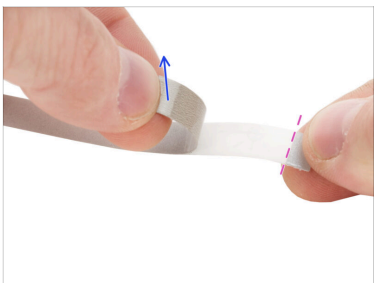
- **Per i seguenti passi prepara:**
- xLCD-support(1x)
- cover xLCD (1x)
- xLCD (1x)
  - ⚠ Rimuovi la pellicola protettiva dallo schermo xLCD.
- Set di adesivi xReflector (1x)
- ⓘ L'elenco continua nel prossimo passo...

PASSO 3 Gruppo xLCD: preparazione componenti (parte 2)

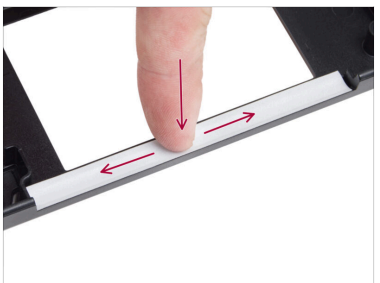


- Vite 3x8sT (4x)
- PE Faston 6.3x0.8 (1x)

PASSO 4 Installazione dell'adesivo xReflector







- Stacca uno dei singoli adesivi xReflector.
  - Nota la parte del nastro separata a un'estremità. Non staccare la parte rimanente.
  - (i) Se l'adesivo si danneggia durante il distacco, nella confezione SPARE è presente un adesivo extra.
- Posiziona la striscia adesiva xReflector in modo che sia allineata a un lato e a entrambi i bordi della " canalina " della custodia xLCD. Continua a stendere la striscia adesiva xReflector verso l'altro lato della canalina.
- Premi la striscia adesiva xReflector fino in fondo alla canalina in modo che aderisca alla copertura dell'xlcd-cover.

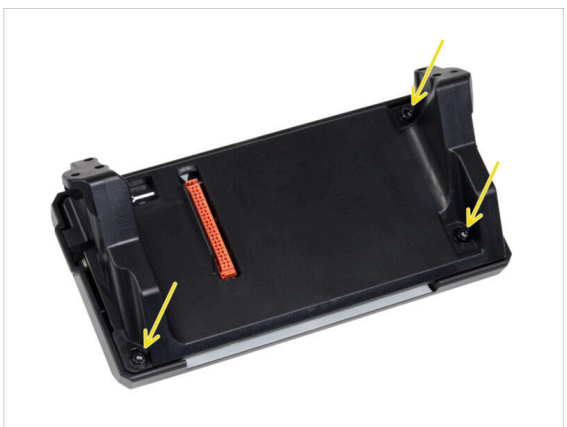
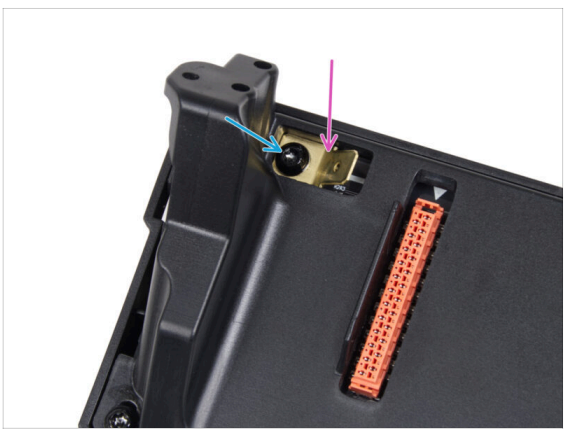
PASSO 5 Coprire il display xLCD





- Fai scorrere con attenzione l'xLCD nel supporto xLCD, assicurandoti che si incastri sotto le linguette di plastica. Allinea i fori delle viti della scheda xLCD con i fori della parte in plastica.
- Posiziona la copertura sull'xLCD, orientandola in modo che l'encoder passi attraverso il foro della copertura.

PASSO 6 Installare il Faston PE

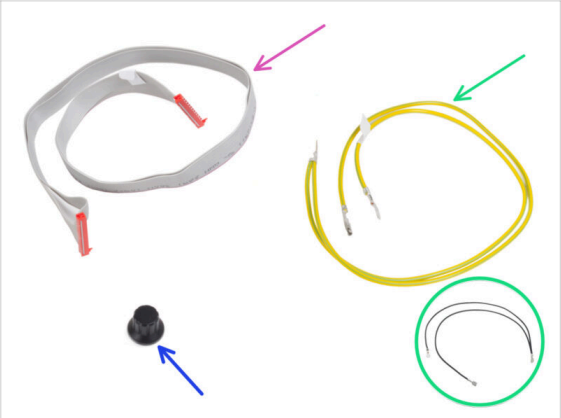



- Dal retro del gruppo xLCD, fissa tutte le parti insieme utilizzando tre 3x8sT.

  ⓘ Le viti avvitano direttamente nella plastica, quindi potrebbe esserci una certa resistenza.
- Attraverso l'apertura nel supporto xLCD, posiziona il Faston PE sull'xLCD orientandolo esattamente come indicato.
- Centra il Faston PE nell'apertura e fissalo con la vite 3x8sT.

  ⓘ La vite si avvita direttamente nella plastica, quindi potrebbe opporre una certa resistenza.

PASSO 7 Cavi xLCD: preparazione dei componenti





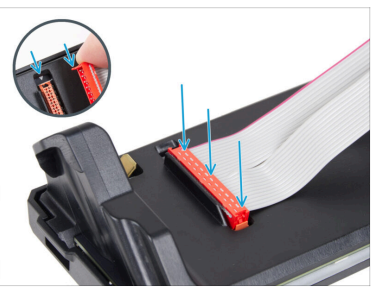
- **Per i seguenti passi prepara:**
- Cavo xLCD (1x)
- Manopola xLCD-knob(1x)
- Cavo PE 460/420 mm (1x)

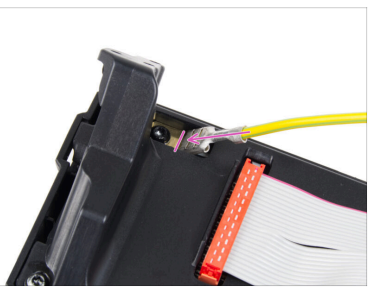
  ⓘ Dalla fine del 2024, i kit potrebbero includere un cavo nero anziché giallo-verde. Questa modifica non influisce sull'assemblaggio.

  Nota: le immagini dei passi seguenti mostrano la versione giallo-verde del cavo PE. La procedura è identica per entrambe le varianti di colore.
- Vite 3x12sT (4x)

PASSO 8 Collegamento del cavo xLCD e del cavo FE







- Prendi il cavo xLCD e prepara l'estremità senza l'etichetta del codice QR.

  ⓘ Se il cavo xLCD non ha un'etichetta, questo non influisce sulla funzionalità. La scelta dell'estremità del cavo è puramente estetica.
- Collega il cavo xLCD alla scheda xLCD. Assicurati che **il fermo di sicurezza sul connettore del cavo sia allineato con il simbolo del triangolo** sullo slot xLCD.

  ⚠ Assicurati che il cavo xLCD sia collegato con lo stesso orientamento visto nell'immagine. In caso contrario, il display non funzionerà
- Prendi l'estremità del cavo PE con il connettore quadrato. Fai scorrere il connettore sul Faston PE/FE fino in fondo.

PASSO 9 Fissare la manopola



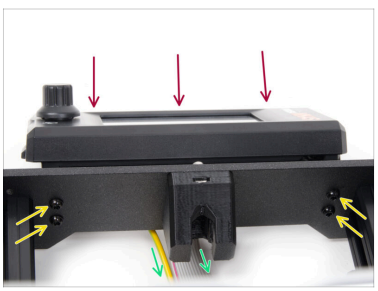


- Attacca e spingi la manopola xLCD sul perno dell'encoder xLCD.

  ⓘ Nota che sull'albero dell'encoder c'è una parte piatta. All'interno della manopola è presente una geometria che va allineata con la parte piatta per far aderire correttamente la manopola.

PASSO 10 Montaggio del gruppo xLCD





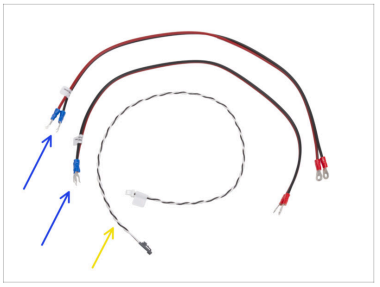


- Ci sono quattro fori nella piastra anteriore del telaio della stampante. Inserisci quattro viti 3x12sT in ognuno di essi dal lato interno.
- Monta il gruppo xLCD sulla piastra frontale. Le viti devono essere inserite nelle aperture corrispondenti del gruppo xLCD.
- Guida i cavi xLCD e PE sotto la piastra anteriore fino al telaio.
- Stringi tutte e quattro le viti 3x12sT.

  ⓘ La vite si avvita direttamente nella plastica, quindi potrebbe opporre una certa resistenza.

  - Se le viti sono difficili da stringere, preavvitale nel supporto xLCD per creare una filettatura che faciliti il serraggio.
- Fai passare entrambi i cavi attraverso i fermacavi all'interno del telaio, lasciando per ora libera l'estremità del cavo xLCD.

PASSO 11 Collegamento dell'alimentatore: preparazione delle parti


- **Per i seguenti passi prepara:**
- PSU-cover (1x)
- Vite M3x10 (2x)
- Cavo di alimentazione xBuddy (2x)
- Cavo Power panic (1x)
- Fascette (4x)

PASSO 12 Collegamento dell'alimentatore: Cavo PE

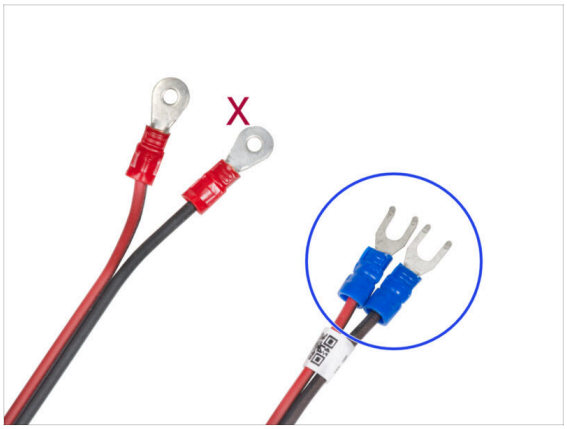


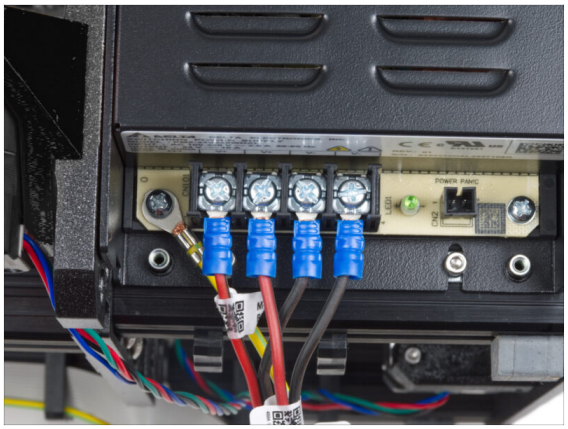


- Posiziona la stampante in modo da avere un facile accesso al lato inferiore dell'alimentatore.
- Rimuovi la vite di sinistra sulla scheda elettronica dell'alimentatore. Nota che c'è una rondella sulla vite. Non buttare via la vite, ti servirà in seguito.
- Posiziona la singola estremità del cavo PE (non quella a forcella) nello stesso punto in cui hai rimosso la vite. Fissa il cavo riutilizzando la vite e la rondella.

  ⚠ Nota il corretto orientamento del connettore del cavo PE.
- Guida il cavo PE in modo che non interferisca con la colonna filettata sotto il connettore PE.

PASSO 13 Informazione sui cavi di alimentazione





Nei passi successivi, collegheremo i cavi di alimentazione uno per uno. Le viti dei morsetti sono già installate sull'alimentatore. Allentale ma **non rimuoverle completamente** per evitare che si confondano con l'altro tipo di viti utilizzate sul lato del cavo della scheda xBuddy. Ciascuno dei due cavi di alimentazione ha due terminali.
Uno ha un **colore rosso prevalente = positivo / +**
Uno ha un **colore nero prevalente = negativo / -**

- Nota che i cavi di alimentazione hanno connettori diversi su ciascuna estremità. Per ora, prepara i connettori a U (il colore del tubo di crimpatura può variare).
- **Nota che la polarità dei terminali dell'alimentatore è:**
  - Positivo (V+)
  - Positivo (V+)
  - Negativo (V-)
  - Negativo (V-)

Il cavo rosso (positivo) può avere una striscia nera. Allo stesso modo, il cavo nero (negativo) può avere una striscia rossa.

Non collegare ancora nessun cavo, aspetta che ti venga richiesto.

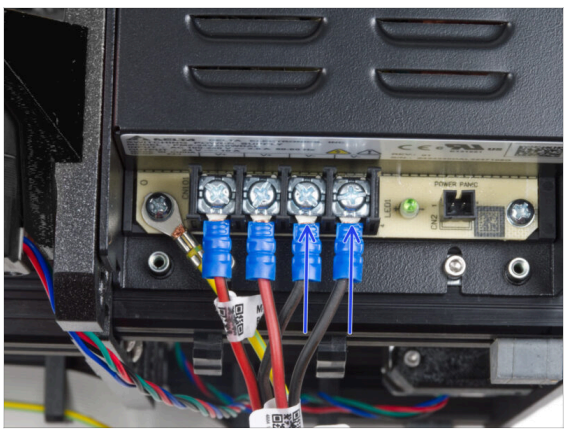
PASSO 14 Connettere l'unità di alimentazione (parte 1)

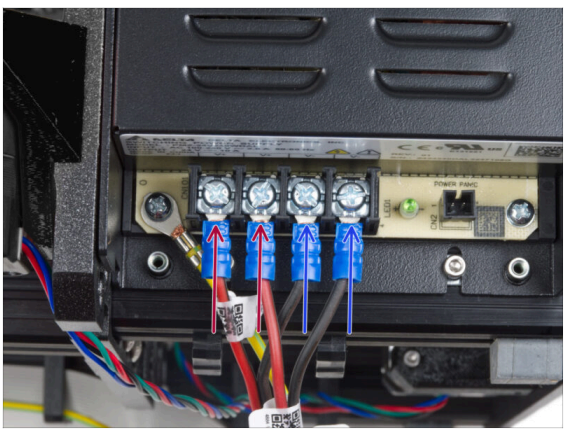


- Prendi due fili **ROSSI** e fai scorrere i connettori a forcella fino in fondo nei primi due terminali (positivi) partendo da sinistra sul fondo dell'alimentatore. Assicurati che la rondella d'acciaio si trovi sopra il connettore "a forcella".
  - Punta la parte piegata della forcella verso l'alto.
- Serrare saldamente le viti del terminale.

Tieni presente che alcune parti sono in plastica. Quando stringi le viti dei terminali, procedi con cautela.

PASSO 15 Connettere l'unità di alimentazione (parte 2)





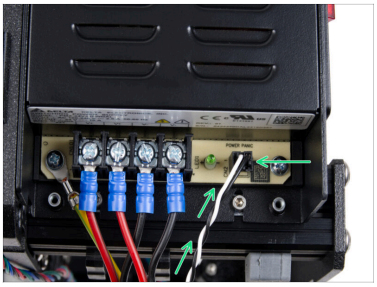
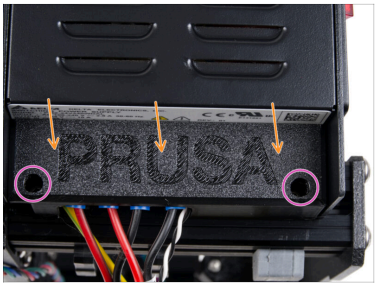
- Prendi i fili **NERI** e falli scorrere fino in fondo negli ultimi due terminali (negativi). Assicurati che la rondella d'acciaio si trovi sopra il connettore "a forcella".
- Serrare saldamente le viti del terminale.

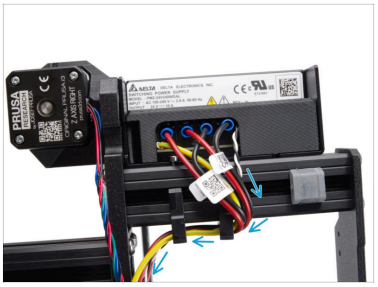
Ricontrolla tutti i collegamenti!

- I fili rossi (+) sono collegati ai due terminali sulla sinistra.
- I fili neri (-) sono collegati ai due terminali sulla destra.

Assicurati che i cavi siano ben stretti. In caso contrario, c'è il rischio di danneggiare la stampante e l'ambiente circostante!

PASSO 16 Collegare il Power panic



- Collega il cavo power panic all'alimentatore. Usa il lato con il connettore nero all'estremità.

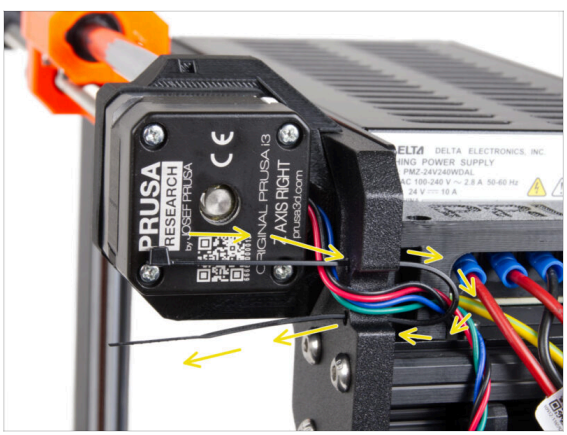
⚠ **Controlla nuovamente tutti i collegamenti!** Il filo rosso si trova nel secondo slot e il nero nel quarto. Assicurati che i cavi siano serrati correttamente. In caso contrario, c'è il rischio di danneggiare la stampante e l'ambiente circostante.

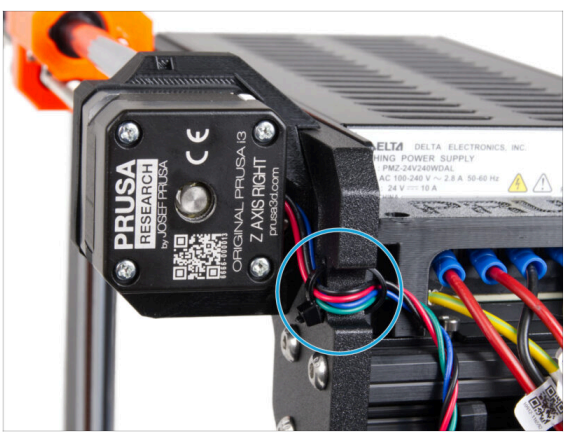
- Posiziona il coperchio dell'alimentatore sui terminali di alimentazione. Assicurati che il logo "PRUSA" sia rivolto verso l'alto.
- Fissa la copertura utilizzando le due viti M3x10 attraverso le aperture contrassegnate. Nota che le aperture sono piuttosto profonde.

⚠ Assicurati che il coperchio sia posizionato correttamente e che nessun cavo sia schiacciato al di sotto.

- Dai un'occhiata alla parte inferiore dell'alimentatore e fai passare tutti i cavi dell'alimentatore attraverso i fermacavi, come mostrato nella foto.

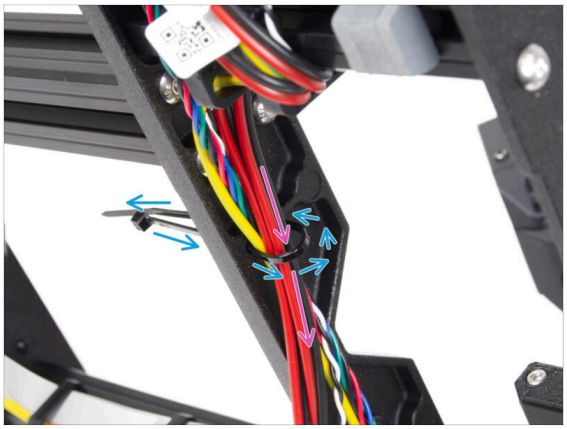
PASSO 17 Disposizione del cavo del motore Z destro

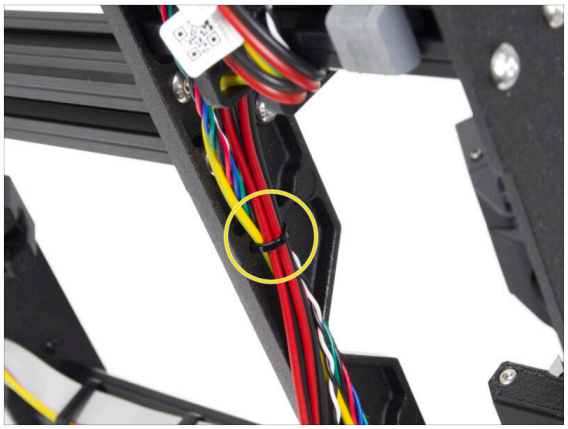




- Fai scorrere la fascetta attraverso i fori circolari del telaio per creare un anello su entrambi i lati del telaio in modo che il cavo passi attraverso entrambi gli anelli.
- Inizia a stringere la fascetta in modo che sia ben salda e che trattenga i fili su entrambi i lati. Fai attenzione a non stringere troppo la fascetta perché potrebbe danneggiare i fili. Taglia la parte restante della fascetta con molta attenzione.

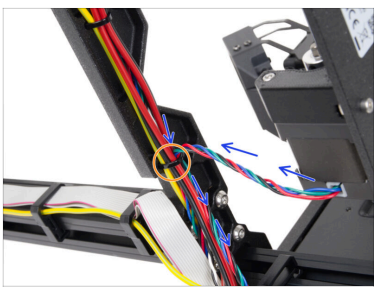
PASSO 18 Guidare il fascio dei cavi di alimentazione



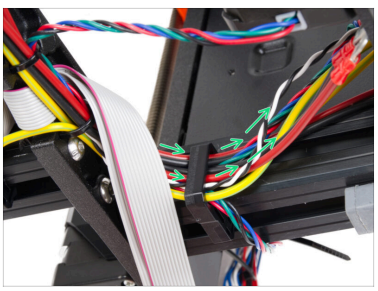


- Continua verso il basso e con un'altra fascetta crea l'occhiello successivo.
- Fai passare il cavo dell'asse Z e tutti i cavi dell'alimentatore attraverso la fascetta.
- Posiziona i cavi PE e di alimentazione nella parte inferiore del fascio.
- Spingi delicatamente il cavo nella fascetta e serralo in modo che sia aderente e trattenga i fili. Fai attenzione a non stringere troppo la fascetta in quanto può tagliare i fili. Taglia la parte rimanente.

PASSO 19 Guidare i cavi di alimentazione

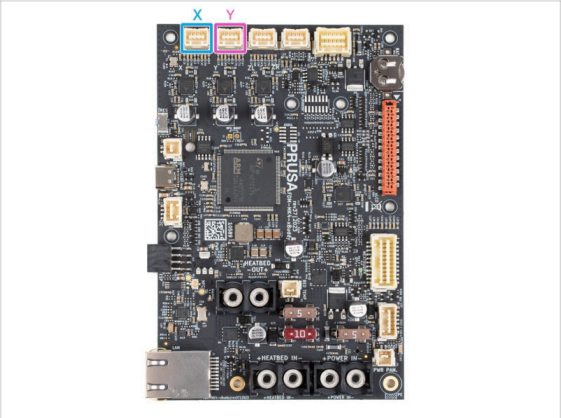


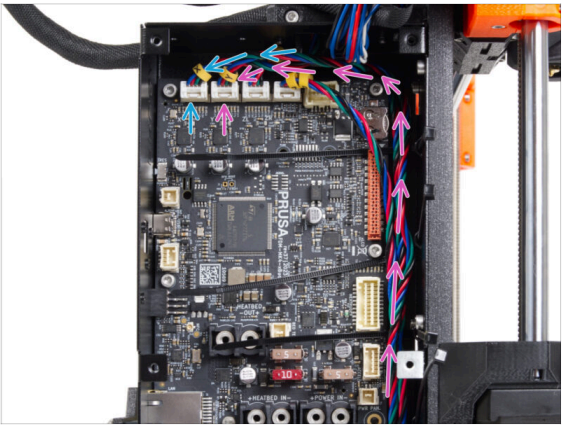




- Continua a guidare i cavi verso la xBuddy. Includi il cavo del motore Y nel fascio.
- Fissalo alla cornice con un'altra fascetta.
- Piega e guida con cautela il cavo xLCD sotto il fascio di cavi. **Non includere il cavo xLCD nel fascio di cavi.** Lascialo libero per il momento.
- Fai passare il cavo PE dell'xLCD attraverso il foro del telaio e inseriscilo nel fascio di cavi.
- Fissa il gruppo di cavi con una fascetta.
- Fai passare tutti i cavi dell'alimentatore attraverso il fermacavi. Lascia libere le estremità dei cavi per il momento.

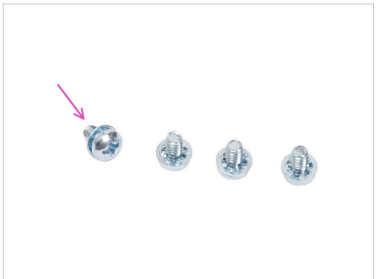
PASSO 20 Connettere i cavi dei motori X e Y



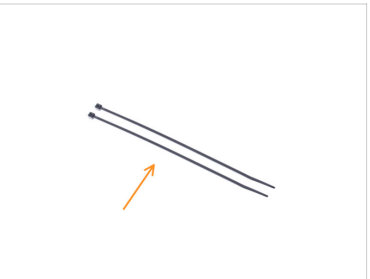


- Collega il cavo del motore X al primo slot da sinistra sulla parte superiore della xBuddy.
- Collega il cavo del motore Y nel secondo slot da sinistra sulla parte superiore di xBuddy. Guida il cavo lungo la scatola di xBuddy sopra le fascette.

PASSO 21 Collegamento del cavo dell'alimentatore: preparazione delle parti

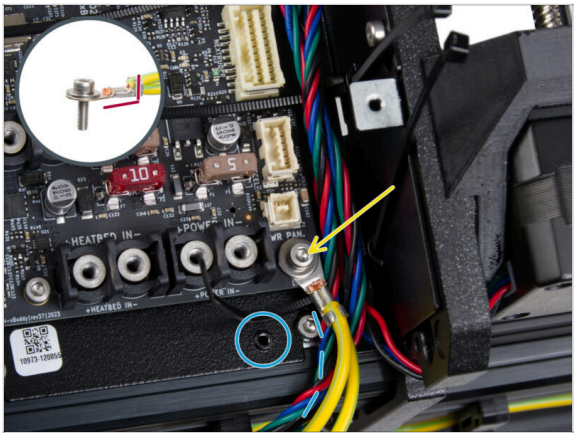






- **Per i seguenti passi prepara:**
- Vite del terminale di alimentazione 6/32" (4x)
- Vite M3x6 (1x)
- Rondella M3w (1x)
- Fascetta (2x)

PASSO 22 Collegamento dei cavi dell'alimentatore: Cavo PE

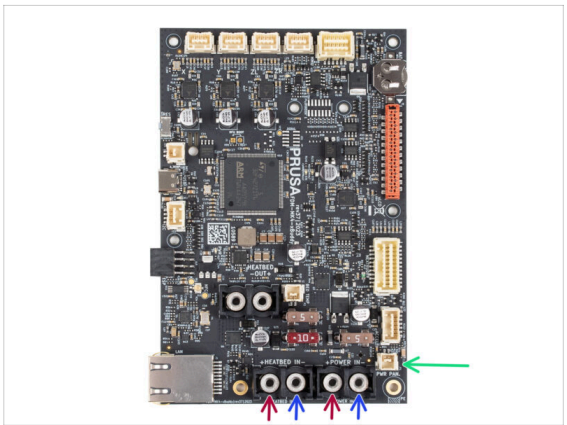


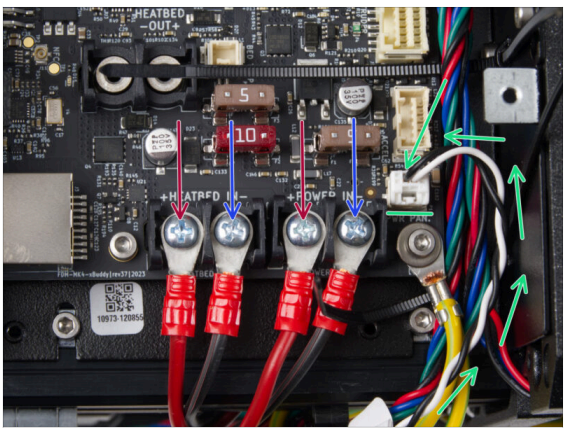
- Collega il connettore del cavo PE al foro inferiore destro della scatola xBuddy. Fissa il cavo con la rondella M3w e la vite M3x6. Stringi saldamente la vite.

⚠ Nota l'orientamento corretto del connettore PE.

- Guida il cavo PE in modo che non interferisca con il foro filettato sotto la scheda xBuddy.

PASSO 23 Connettere i cavi dell'alimentatore

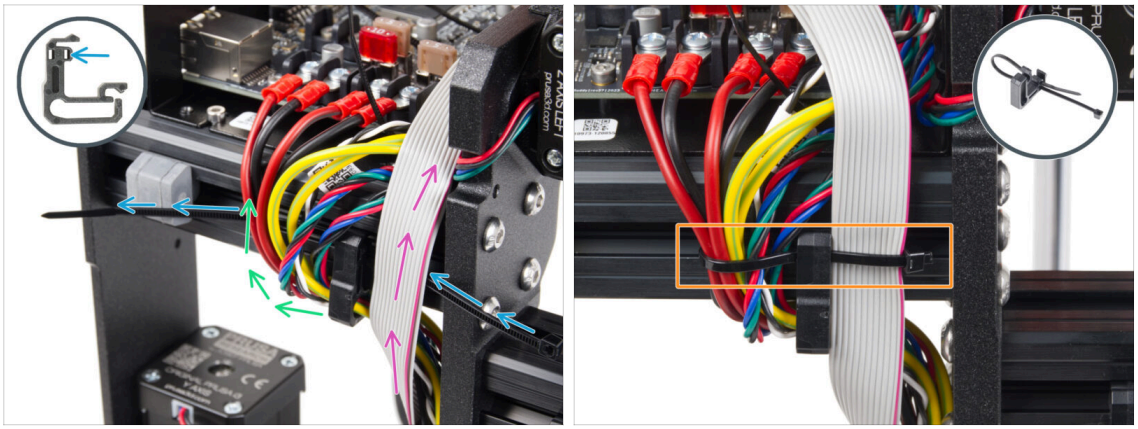




- Collega il cavo power panic al connettore bianco nella parte inferiore della scheda xBuddy.
- **Collega i cavi dell'alimentatore alla scheda xBuddy in questo ordine (partendo da sinistra con la prima coppia di cavi dell'alimentatore):**
  - Cavo d'alimentazione rosso (positivo)
  - Cavo d'alimentazione nero (negativo)
  - Cavo d'alimentazione rosso (positivo)
  - Cavo d'alimentazione nero (negativo)
- Fissa tutti i connettori dei cavi di alimentazione con le viti dei terminali. Serrare saldamente le viti.

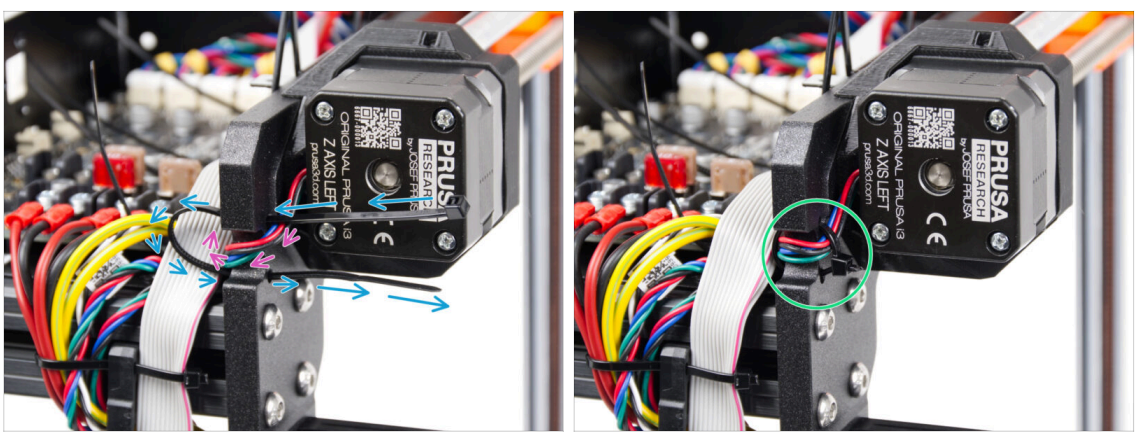
⚠ **Verifica il corretto posizionamento dei cavi confrontandolo con l'immagine. È fondamentale!** Un cablaggio errato può causare danni alla stampante!

PASSO 24 Fissare i cavi dell'alimentatore



- **Dividi il fascio di cavi in due sezioni:**
- Inserisci la fascetta attraverso il foro destro del fermacavo.
  - ⓘ Vedi il dettaglio che mostra un esempio di come guidare la fascetta attraverso il fermacavo.
- Guida il cavo PE, il cavo dell'alimentatore, il cavo del Power Panic e i cavi dei motori intorno al lato sinistro della clip per cavi.
- Guida il cavo xLCD intorno al lato destro della clip per cavi.
- Stringi **molto delicatamente** i cavi con la fascetta. Taglia la parte di fascetta in eccesso.

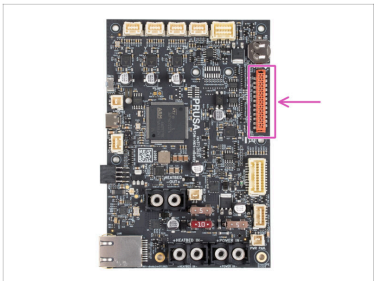
PASSO 25 Disposizione del cavo del motore Z sinistro

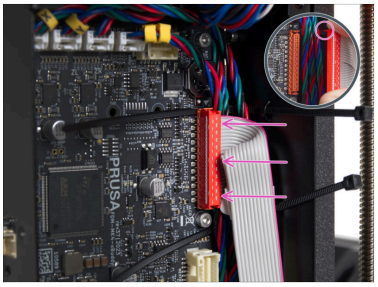


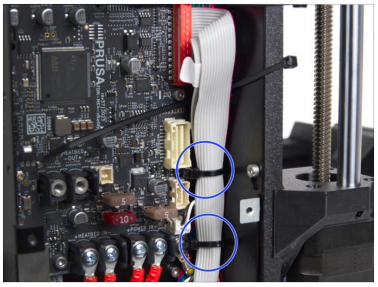
- Spingi la fascetta attraverso il telaio sotto il motore Z a sinistra.
- Fai passare il cavo sinistro del motore Z attraverso il foro nel telaio fino alla scatola xBuddy.
- Stringi con attenzione la fascetta. Taglia l'eccesso della fascetta.

⚠ **Non stringere troppo la fascetta, potrebbe danneggiare il cavo.**

PASSO 26 Connessione dei cavi xLCD





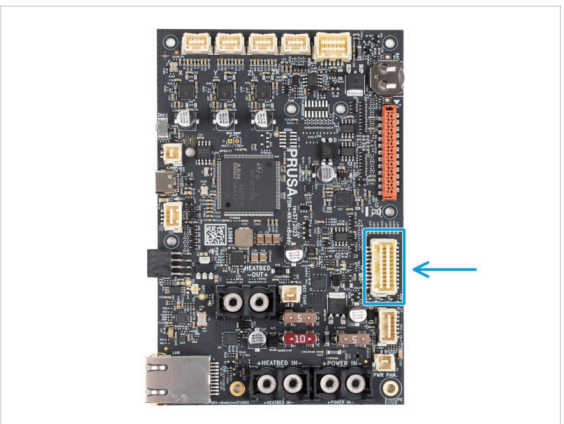


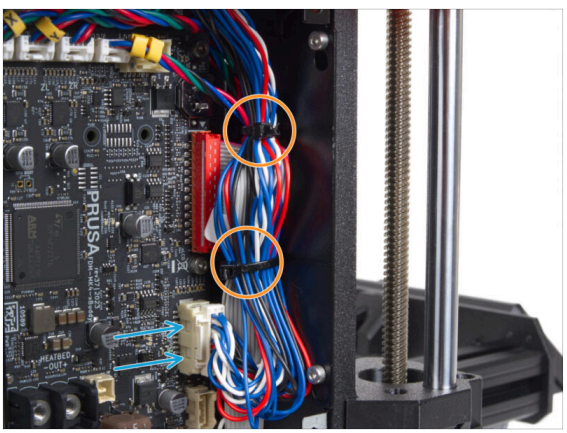
- Collega il display xLCD allo slot sul lato destro della xBuddy. Presta attenzione al fermo di sicurezza sul connettore del cavo xLCD. Il fermo deve inserirsi nel lato superiore del connettore.

⚠ Assicurati che tutti i cavi passino attraverso le fascette nella scatola di xBuddy, non sotto di esse.

- Disponi il cavo xLCD come nell'immagine. Il display xLCD deve coprire il fascio di cavi. Stringi il fascio di cavi con le prime due fascette sul fondo della scatola xBuddy. **Non stringere troppo le fascette!**

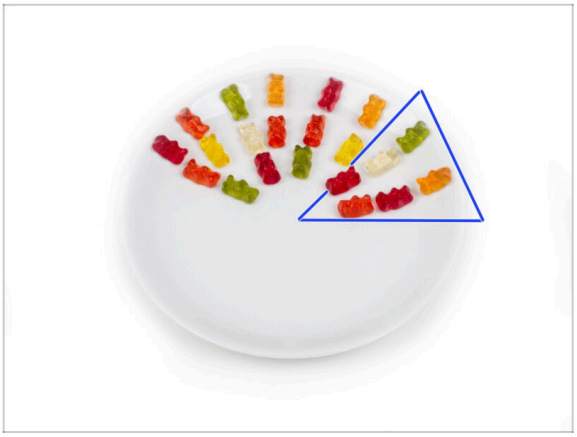
PASSO 27 Connettere il cavo principale dell'estrusore





- Collega il cavo principale dell'estrusore allo slot sul lato destro di xBuddy.
- Disponi i cavi secondo l'immagine. Stringi il fascio di cavi (cavo principale dell'estrusore e cavi del motore) con le due fascette superiori. **Non stringere troppo le fascette!**

PASSO 28 È ora di recuperare le energie!



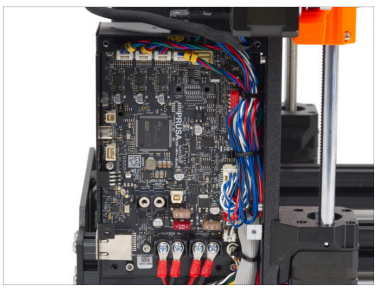
- Sembrava quasi ingegneria spaziale, ma ce l'hai fatta! Prendi sei orsetti gommosi.

ⓘ **Sapevi che** alcuni produttori di orsetti gommosi offrono versioni di caramelle senza zucchero, dolcificate con edulcoranti artificiali come il maltitolo o la stevia.

PASSO 29 Ci siamo quasi!





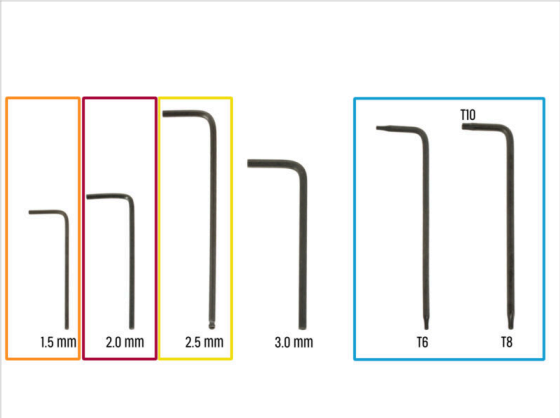


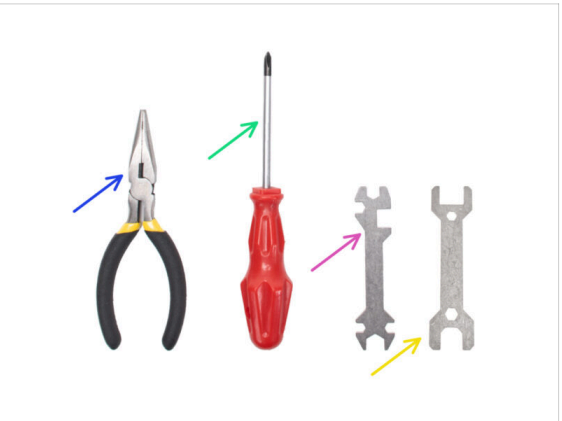
- Non è stato così difficile, vero? Ci sei quasi!
- Basta confrontare il gruppo xLCD e la gestione dei cavi con le immagini.
- Passiamo al prossimo capitolo: **7. Carrello Y e Piano Riscaldato**

7. Gruppo Carrello Y e Piano Riscaldato



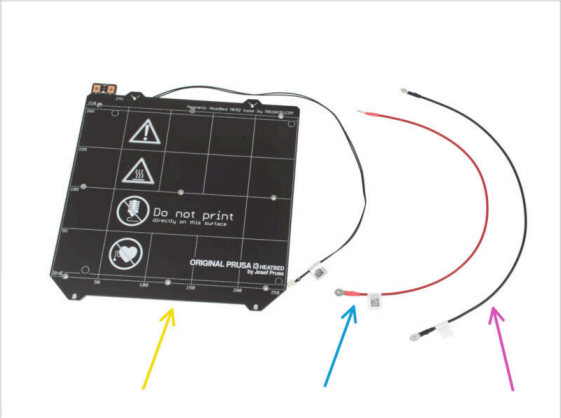
PASSO 1 Attrezzi necessari per questo capitolo





- **Per questo capitolo prepara:**
- Chiave a brugola da 1.5mm
- Chiave a brugola 2.0mm
- Chiave a brugola da 2.5mm
- Chiave Torx T8/T10
- Pinza a becchi lunghi
- Cacciavite a stella PH2
- Chiave universale

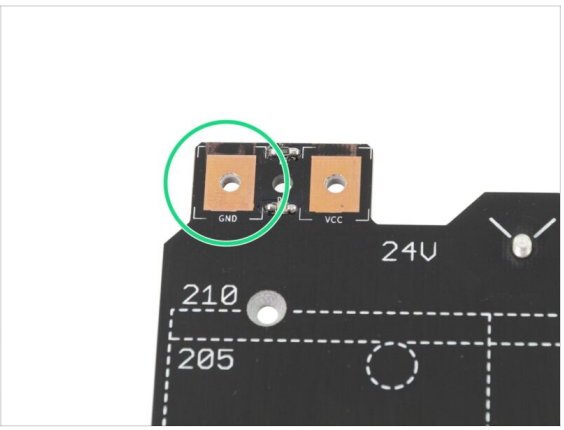
PASSO 2 Montaggio del cavo del piano riscaldato: preparazione delle parti

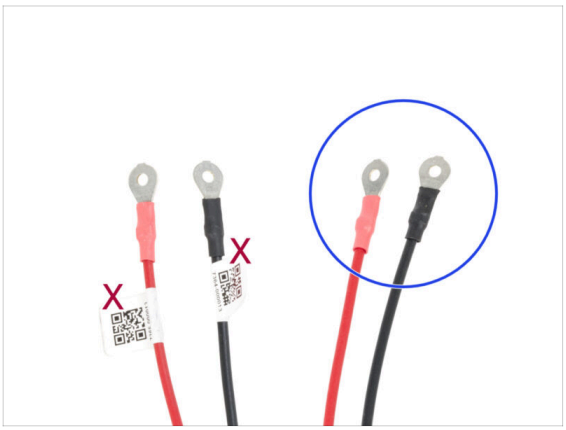




- **Per il seguente passo prepara:**
- Piano riscaldato MK52 24V (1x)
- Cavo rosso del piano riscaldato (1x)
- Cavo nero del piano riscaldato (1x)
- Vite M3x10 (2x)
- Rondella M3w (2x)
- Dado M3nN (2x)

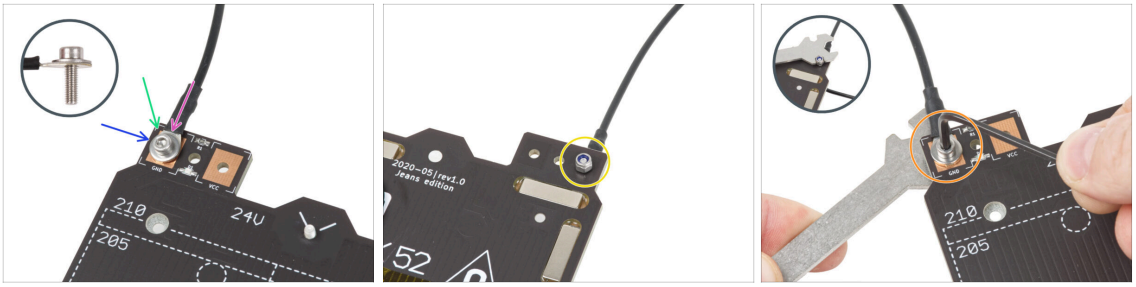
PASSO 3 Assemblaggio cavi del piano riscaldato (parte 1)





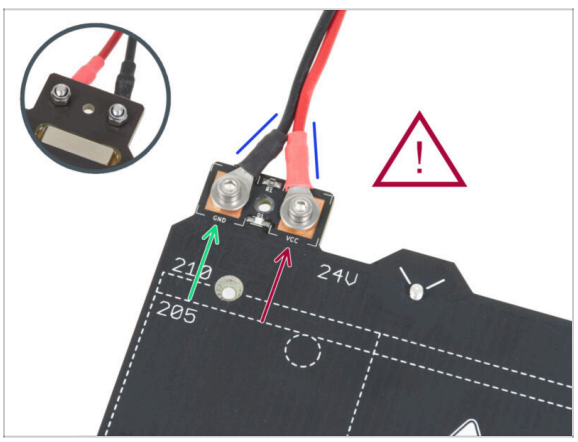
- **È IMPORTANTE** connettere il cavo d'alimentazione correttamente. Prima di iniziare l'assemblaggio dai un'occhiata ai connettori. Quello sulla sinistra con la scritta **"GND"** deve essere connesso con il **FILO NERO**.
- Prendi entrambi i cavi del piano riscaldato. Presta attenzione all'etichetta presente su ciascun cavo. Per le fasi successive, prepara le estremità dei cavi **senza etichetta**.

PASSO 4 Assemblaggio cavi del piano riscaldato (parte 2)



- Posiziona il filo nero sopra il pin con la scritta "GND". **Usa l'estremità del cavo senza etichetta del codice QR.** Il codice QR deve trovarsi nell'altra estremità.
- Posiziona la rondella M3w sopra il connettore rotondo del cavo.
- Spingi la vite M3x10 attraverso tutte le parti.
- Tieni la vite e capovolgi con attenzione il piano riscaldato.
- Attacca il dado M3nN alla vite M3x10 e stringilo leggermente.
- Capovolgi il piano riscaldato. Utilizzando la chiave universale e la chiave a brugola, stringi la vite. In seguito regoleremo la posizione del cavo, **quindi non stringere troppo la vite.**

PASSO 5 Assemblaggio cavi del piano riscaldato (parte 3)



- Ripeti questa procedura per il secondo cavo (Rosso / + / VCC). **Usa l'estremità del cavo non etichettata con il codice QR.** Il codice QR deve trovarsi all'altra estremità.

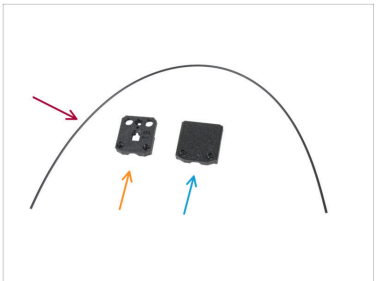
⚠ Prima di procedere, verifica nuovamente che:

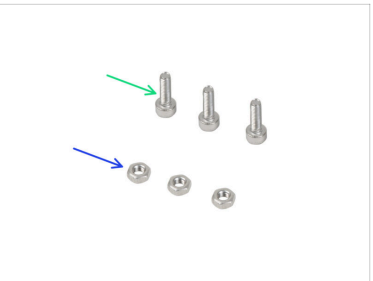
- Il filo **NERO** deve essere connesso al "**GND**"
- Il filo **ROSSO** deve essere connesso sul "**VCC**"

- Il coperchio dei cavi, che sarà montato dopo, necessita che i connettori siano leggermente convergenti. Premili leggermente ma lascia uno spazio tra di essi.

⚠ A questo punto, **stringi saldamente entrambe le viti** utilizzando la chiave a brugola e la chiave inglese. Mantieni la posizione dei connettori durante il serraggio.

PASSO 6 Coprire i cavi del piano riscaldato: preparazione delle parti

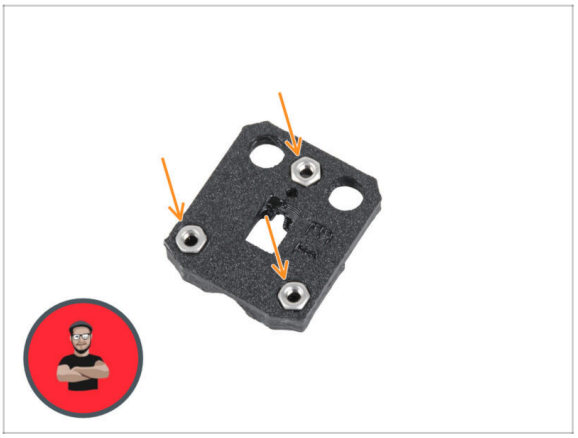






- **Per i seguenti passi prepara:**
- Nylon 2x380 mm (1x)
- heatbed-cable-cover-bottom
- heatbed-cable-cover-top
- Vite M3x10 (3x)
- Dado M3n (3x)
- Guaina in tessuto 5x350 (1x)

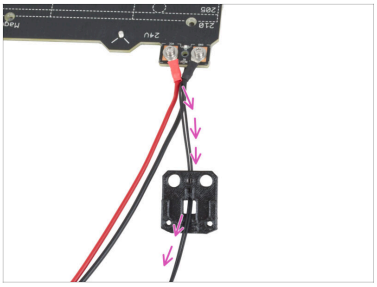
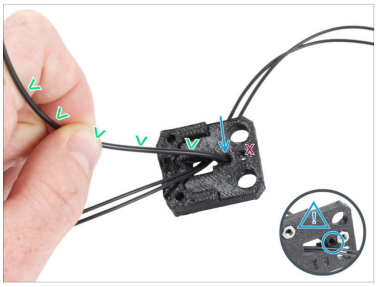
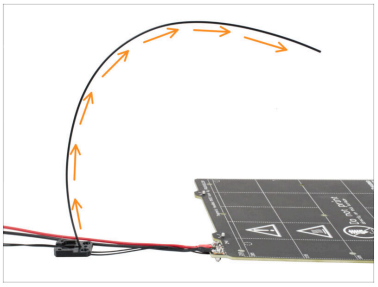
PASSO 7 Assemblare la copertura heatbed-cable-cover-bottom



- Inserisci i tre dadi M3n nelle aperture sagomate della parte heatbed-cable-cover-bottom.

ⓘ Usa la tecnica di tiro della vite.

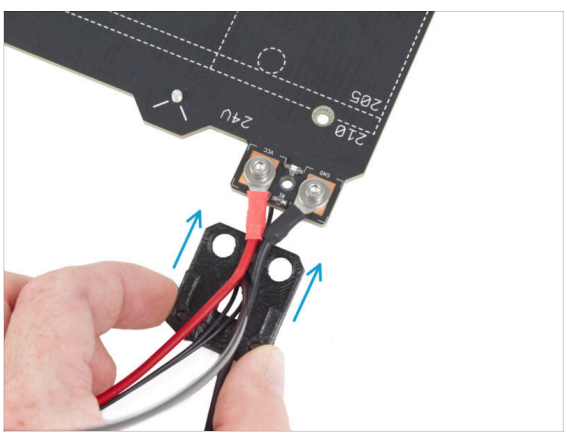
PASSO 8 Assemblare la copertura heatbed-cable-cover: filamento di nylon

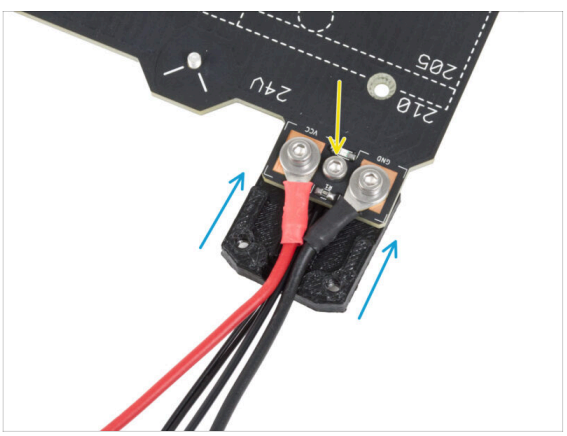




- Posiziona la parte heatbed-cable-cover-bottom come in foto. Spingi il cavo del termistore del piano riscaldato attraverso la copertura heatbed-cable-cover-bottom.
- Inserisci il filamento di nylon nel foro della parte heatbed-cable-cover-bottom. Non far sporgere troppo il filamento di nylon dall'altro lato. Non deve sporgere più di 2 millimetri.

  ⚠ Quando inserisci il filamento di nylon, **assicurati che questo non danneggi i cavi del termistore sotto la parte stampata.**
- Piega il filamento di nylon leggermente verso i cavi. Assicurati di mantenere il corretto orientamento della curvatura, come mostrato nella seconda e terza immagine.
- Orienta la curva del filamento come mostrato nella terza immagine.

PASSO 9 Assemblare la copertura heatbed-cable-cover-bottom

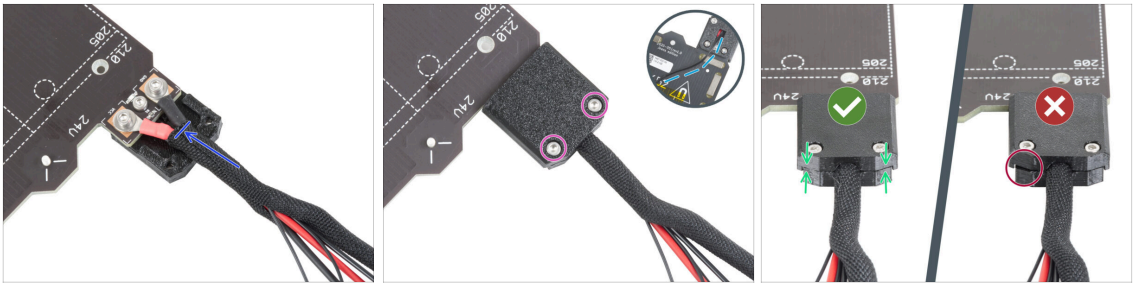




- Infila la copertura cable-cover-bottom sotto i connettori del cavo del piano riscaldato (dadi M3nN). Vedi l'orientamento corretto nell'immagine.
- Fissa il coperchio con la vite M3x10 dall'alto. Avvita saldamente la vite.

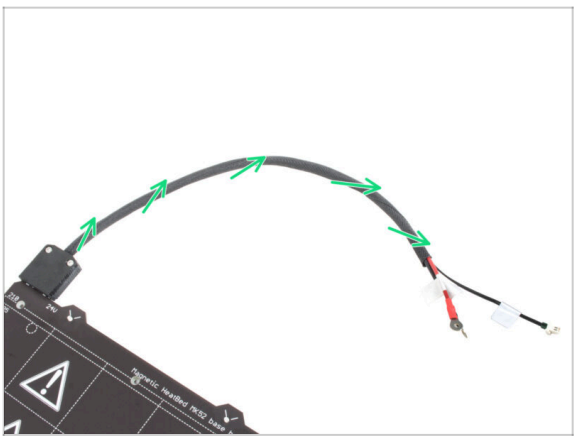
⚠ Assicurati che il filamento di nylon sia ancora piegato verso l'alto come nel passaggio precedente.

PASSO 10 Assemblare la copertura heatbed-cable-cover-top



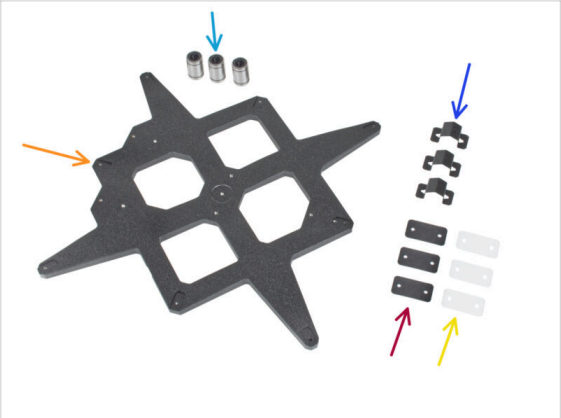
- Avvolgi l'estremità del fascio di cavi insieme al filamento di nylon nella guaina di tessuto. Fai scorrere la guaina il più possibile verso il piano riscaldato.
- Collega la copertura heatbed-cable-cover-top sulla giunzione e fissala con due viti M3x10.
- Sul lato inferiore, lascia il cavo del termistore allentato in modo da far passare un dito.
- Assicurati che non ci sia molto spazio tra le coperture.

PASSO 11 Avvolgere la guaina in tessuto



- Completa l'avvolgimento del fascio dei cavi nella guaina di tessuto. Arrotola la guaina, **non i cavi.**

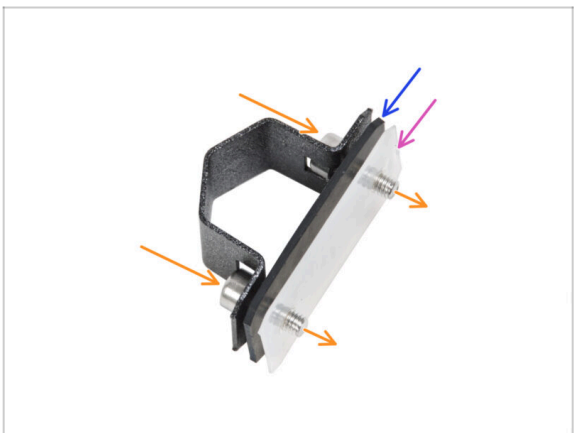
PASSO 12 Carrello Y: preparazione componenti





- **Per i seguenti passi prepara:**
- Cuscinetto LM8UU (3x)
- I cuscinetti vengono forniti pre-lubrificati dalla nostra fabbrica e non necessitano di ulteriore lubrificazione al primo utilizzo.
- Carrello Y (1x)
- Clip per cuscinetto (3x)
- Tampone in gomma 31x16x1 mm (3x)
- Tampone in plastica 31x16x0.5 mm (3x)
- Vite M3x8 (6x)

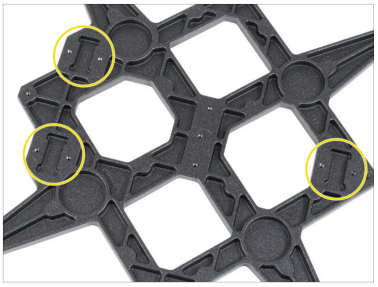
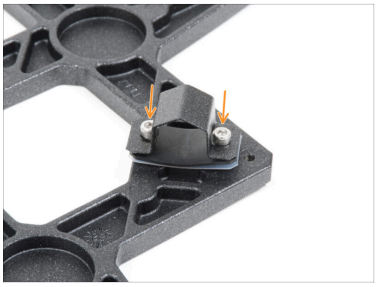
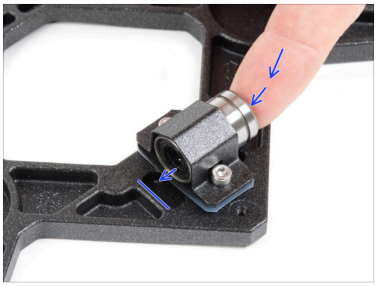
PASSO 13 Montaggio delle clip dei cuscinetti



- Spingi due viti M3x8 attraverso la clip del cuscinetto.
- Inserisci il tampone di gomma sulle viti.
- Inserisci il tampone di plastica sulle viti.
- Ripeti la stessa operazione per le altre due clip del cuscinetto.

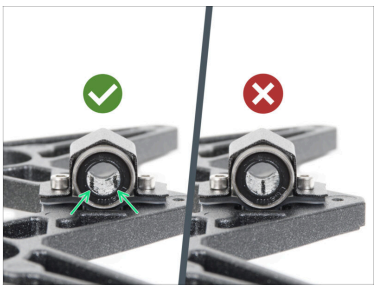
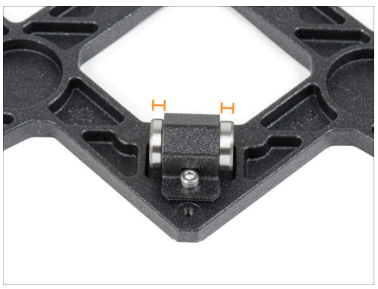
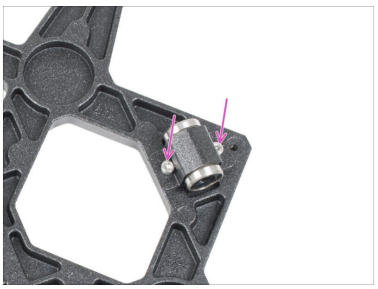
⚠ **L'ordine dei tamponi è fondamentale.** Controlla l'ordine su tutte e tre le clip dei cuscinetti.

PASSO 14 Installare i cuscinetti sul carrello Y

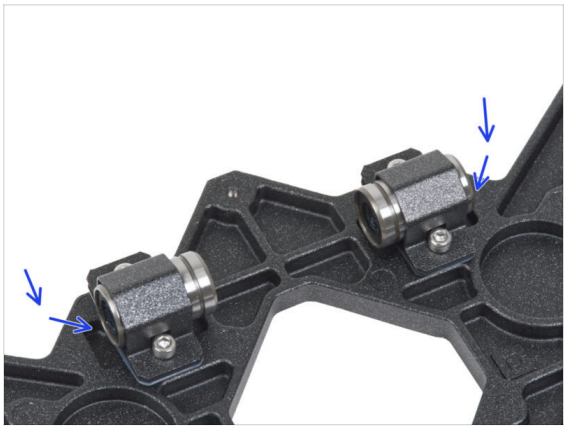
- Nota le tre tasche per i cuscinetti del carrello Y.
- Inizia dal lato con una tasca. Attacca la clip del cuscinetto sul ritaglio.
- Inserisci il cuscinetto nella clip del cuscinetto.

PASSO 15 Allineare i cuscinetti

- **L'orientamento corretto:** Posizionando i cuscinetti sul carrello Y, **assicurati che questi siano orientati come mostrato nell'immagine.** I tracciati (file di sfere) devono trovarsi sugli angoli.
- Allinea il cuscinetto in modo che sia centrato sulla clip del cuscinetto. Su ogni lato deve essere visibile circa la stessa porzione di cuscinetto.
- Mantieni la posizione del cuscinetto e stringi leggermente entrambe le viti. Quanto basta per mantenere la posizione e l'orientamento del cuscinetto. In seguito stringerai le viti in modo deciso.

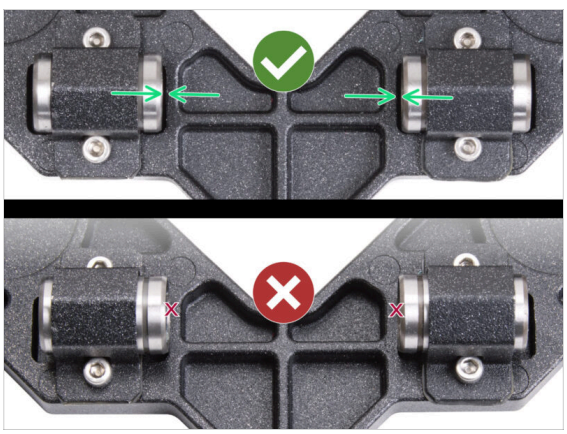
PASSO 16 Installare i cuscinetti sul carrello Y

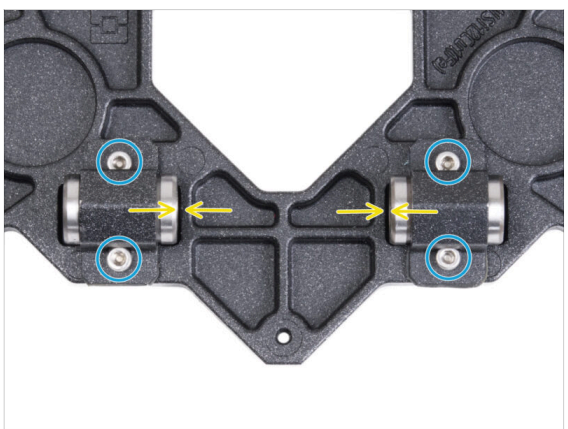




- Attacca due clip dei cuscinetti sulle due tasche rimanenti e spingi i due cuscinetti all'interno.
- Orientare entrambi i cuscinetti in modo che le due file di sfere del cuscinetto si trovino sui lati.

PASSO 17 Posizionamento dei cuscinetti





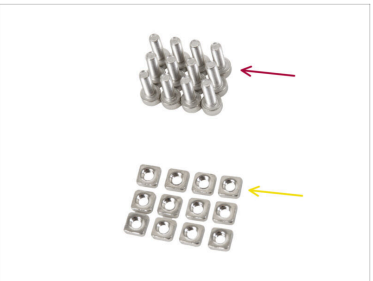
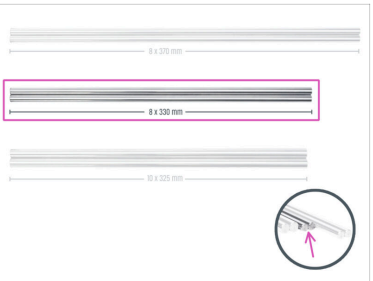
⚠ **Il corretto allineamento dei cuscinetti è FONDAMENTALE.** Procedi con attenzione e assicurati che **entrambi i cuscinetti siano il più vicino possibile al centro del carrello Y** e che **non tocchino i bordi delle tasche.**

- A differenza del precedente cuscinetto singolo, posiziona i cuscinetti il più vicino possibile al centro del carrello Y. **Attenzione, i cuscinetti non devono toccare il bordo della cavità!**

  ⚠ **Posizionamento errato: i cuscinetti non devono toccare o sovrapporsi ai bordi della cavità**, come mostrato nella parte inferiore della prima immagine.

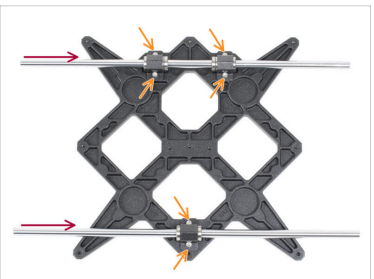
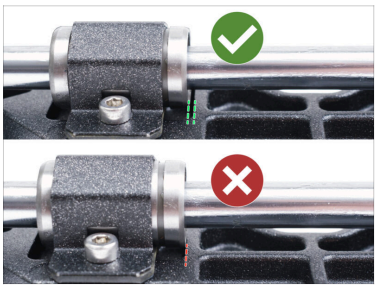
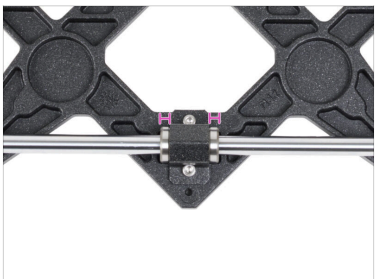
- **Mantieni la posizione del cuscinetto** e stringi leggermente le viti. Solo leggermente per mantenere la posizione e l'orientamento dei cuscinetti. In seguito stringeremo le viti in modo deciso.
- Dopo aver fissato le clip, ricontrolla la posizione corretta dei cuscinetti in modo che non tocchino i bordi delle cavità.

PASSO 18 Asse Y: supporti aste lisce

- **Per i seguenti passi prepara:**
- Y-rod-holder (4x)
- Vite M3x10 (12x)
- Dado M3nS (12x)
- Aste lisce 8x330 (2x)

PASSO 19 Inserire le aste lisce nel carrello Y

- Con un tovagliolo di carta, elimina l'olio di conservazione dalla superficie delle aste lisce.

⚠ **ORA FAI MOLTA ATTENZIONE!** Delicatamente inserisci la barra nei cuscinetti, non esercitare troppa forza e non inclinare la barra!

ⓘ Nel caso in cui accidentalmente dovessi spingere fuori alcune sfere dal cuscinetto, ti preghiamo di contare le sfere. Senza una o due sfere, il cuscinetto continuerà a funzionare. Se sono di più, prendi in considerazione l'idea di ordinare nuovi cuscinetti.

- Stringi le viti su ogni clip del cuscinetto.

⚠ Dopo il serraggio finale, **il movimento delle aste lisce deve essere fluido.** Se l'asta liscia si muove in modo irregolare, allenta le viti e ripeti la procedura.

- Dopo aver serrato tutte le viti che fissano le clip dei cuscinetti, **fai un controllo finale della corretta posizione dei cuscinetti:**

  ⚠ **Lato con due cuscinetti:** il cuscinetto deve essere posizionato più vicino al centro del carrello Y. **Non deve toccare o superare il bordo della cavità.**

  - **Lato con un solo cuscinetto:** il cuscinetto deve trovarsi al centro della cavità.

PASSO 20 Preparare Y-rod-holder





- Prendi un supporto Y-rod-holder e inserisci due dadi M3nS
- Accertatati di aver spinto i dadi fino in fondo. Puoi usare le pinze, **MA** presta attenzione, potresti danneggiare la parte stampata.

ⓘ Se non riesci a inserire i dadi, non usare una forza eccessiva. Per prima cosa, controlla che non ci siano ostacoli nella cavità dei dadi.

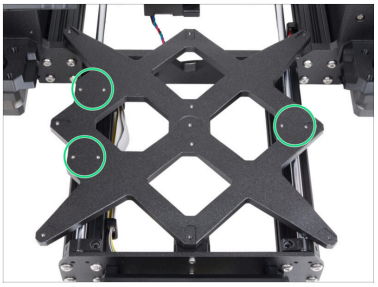
- Inserire un dado M3nS sul lato del supporto Y-rod-holder.
- Assicura e regola l'allineamento di ogni dado aiutandoti con la chiave a brugola da 2mm.
- Ripeti l'operazione per i restanti supporti Y-rod-holders.

PASSO 21 Montaggio delle parti Y-rod-holder




- Spingi uno dei supporti Y-rod-holder sull'asta. Allinea la superficie anteriore della parte in plastica con la superficie piana dell'asta.
- Controlla la posizione corretta dei Y-rod-holders. Il foro della vite deve essere rivolto verso l'alto e verso il centro del carrello Y (vedi immagine).
- Ripeti l'operazione per i restanti supporti Y-rod-holders.

PASSO 22 Installare il carrello Y

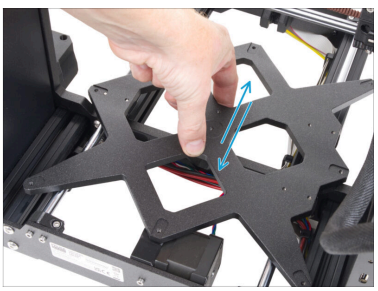


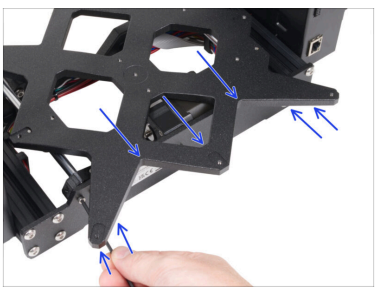


- Prendi il carrello Y con le aste lisce e i supporti per le aste e inseriscile nel telaio YZ. Assicurati che **due cuscinetti si trovino sul lato sinistro** (vedi l'immagine, ci sono due coppie di fori per le viti a sinistra e una coppia a destra).
- Fissa ciascun Y-rod-holders e fissali con viti M3x10 sulla piastra anteriore (quella con i profili estrusi più lunghi). Stringi entrambe le viti allo stesso modo, ma non completamente. Le stringeremo completamente in seguito.
- Inserisci le viti M3x10 nel foro di ogni supporto anteriore e stringile.
- Fissa la seconda coppia di supporti Y con due viti M3x10. Stringi entrambe le viti allo stesso modo, ma non completamente. Le stringeremo completamente in seguito.
- Inserisci la vite M3x10 nel foro di ogni supporto posteriore e stringila.

ⓘ Se i dadi M3nS continuano a cadere, capovolgi il telaio. Stringi entrambe le parti stampate e poi riporta il telaio nella posizione originale.

PASSO 23 Allineare le aste lisce





⚠ **IMPORTANTE:** Il corretto allineamento delle aste lisce è fondamentale per ridurre il rumore e l'attrito generale.

- Muovi il carrello Y avanti e indietro per tutta la lunghezza delle barre così da allinearle.
- Quindi sposta il carrello verso la piastra anteriore e stringi tutte le viti dei supporti front-Y-holders.
- Sposta il carrello Y sul retro e stringi tutte le viti dei supporti back-Y-holders.

PASSO 24 Montaggio della cinghia Y: preparazione dei componenti





- **Per i seguenti passi prepara:**

⚠ **Le parti stampate non sono uguali**, osserva più da vicino e confronta le due parti tra loro.

- Y-belt-tensioner (1x) *con un foro ovale*
- Y-belt-holder (1x) *con un foro esagonale*
- Vite M3x40 (1x)
- Vite M3x10 (4x)
- Dado M3nN (1x)
- Puleggia GT2-20 (1x)
- Perno H8 2.9x20 (1x)
- Cinghia Y (1x)

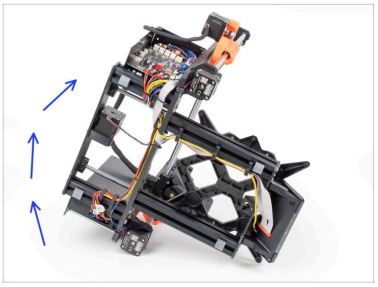
PASSO 25 Assemblare il supporto Y-belt-holder

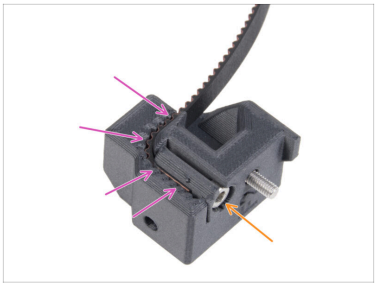


- Inserisci il dado M3nN **a fondo nel supporto Y-belt-holder**.

ⓘ Usa la tecnica di tiro della vite. Attacca il dado M3nN sulla punta della vite M3x40 (sono sufficienti pochi giri). **Non stringere la vite**, ma tira il dado fino in fondo nel supporto Y-belt-holder. Non dimenticare di rimuovere la vite M3x40 dal pezzo e di tenerla da parte per un uso successivo.

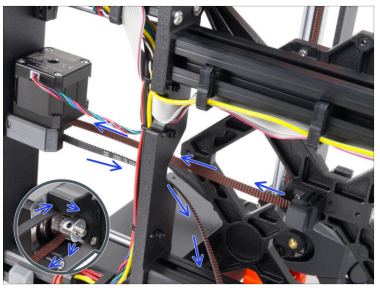
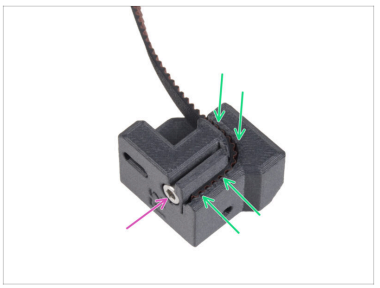
PASSO 26 Assemblare la cinghia Y





- Appoggia la stampante sul lato destro (quello con l'alimentatore) per accedere alla parte inferiore.
- Inserisci la vite M3x10 attraverso il foro del supporto Y-belt-holder.
- Prendi una delle estremità della cinghia Y e spingila nel supporto Y-belt-holder. Nota l'orientamento della cinghia (denti).
- Fissalo inserendo e stringendo la vite M3x10.

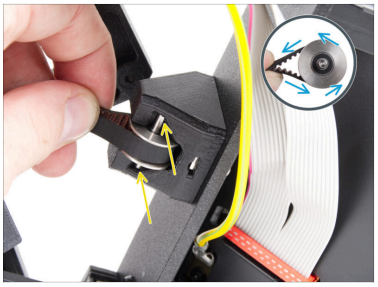
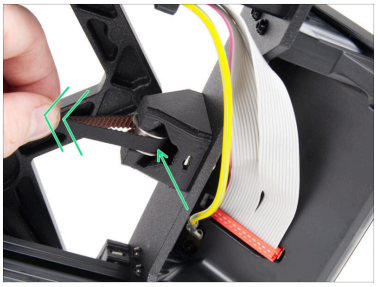
PASSO 27 Fissaggio del supporto cinghia Y

- Utilizzando la vite M3x10, fissa il supporto per la cinghia Y-belt-holder al carrello Y. Usa il foro sinistro (posteriore) della parte centrale.

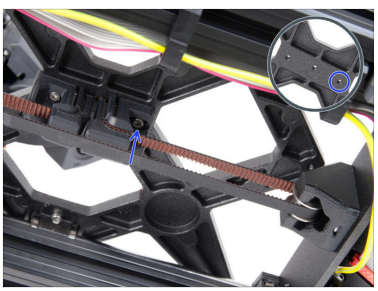
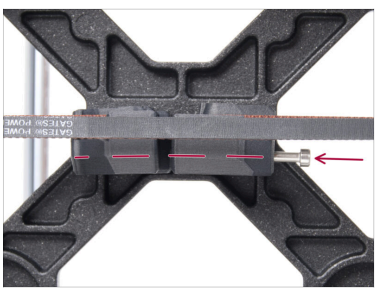
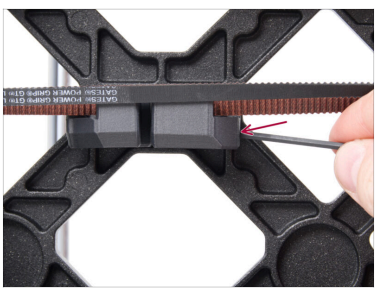
  ⓘ Suggerimento: avvita preventivamente la vite nel supporto della cinghia Y prima di fissarla al carrello Y.
- Guida la cinghia dell'asse Y attorno alla puleggia del motore dell'asse Y. Assicurati che la cinghia sia all'interno della cornice, non sotto!
- Prendi l'estremità libera della cinghia Y proveniente dalla puleggia e spingila nella scanalatura del Y-belt-tensioner.
- Fissalo con la vite M3x10.

PASSO 28 Montaggio del tendicinghia Y

- Spingi il perno nella puleggia e centralo.
- Prendi il supporto Y-belt-tensioner con la cinghia e guidala intorno alla puleggia del GT2-20.
- Inserisci la cinghia con la puleggia nel terminale Y-belt-idler che si trova sul retro della piastra anteriore.
- Spingi la puleggia fino in fondo all'interno della parte stampata e tira leggermente la cinghia per bloccarla in posizione.

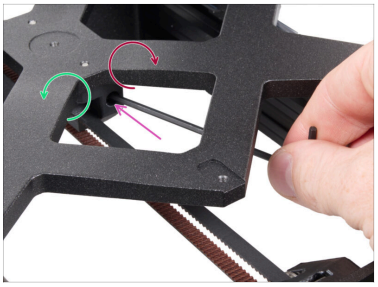
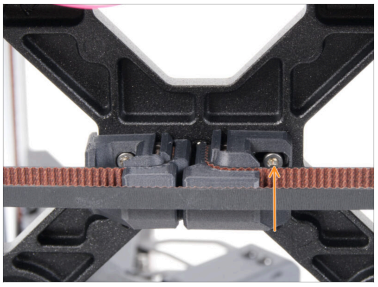
PASSO 29 Fissaggio del tendicinghia Y

- Inserisci la vite M3x10 nella parte Y-belt-tensioner e fissala al foro destro (frontale) del carrello Y tramite la vite M3x10. **Non stringere troppo la vite.** La posizione esatta verrà regolata in seguito.

  ⓘ Se la vite non raggiunge il foro sul carrello Y, è necessario rimuovere il supporto Y-belt-holder (quello già installato) e riposizionare la cinghia di un dente in entrambe le parti stampate - un dente in ogni parte stampata rimarrà libero.
- Inserisci la vite M3x40 nel tendicinghia Y e stringila fino a quando la vite non raggiunge il dado della seconda parte.

PASSO 30 Tendere la cinghia Y

- Sposta il carrello Y completamente all'indietro. Con un dito della mano sinistra, spingi la cinghia verso il basso. Dovrebbe essere necessaria una pressione moderata per schiacciare il nastro fino a far toccare le due parti. Non cercare di tirare troppo la cinghia perché potresti danneggiare la stampante.
- Puoi modificare la tensione della cinghia Y regolando la vite lunga M3x40 che si trova sul fondo del carrello Y.
  - **Stringi la vite** per avvicinare le parti e **aumentare la tensione**.
  - **Allenta la vite** per allontanare le parti e **diminuire la tensione**.
- Dopo aver impostato la tensione corretta della cinghia, stringi la vite M3x10 sul fondo per fissare il tendicinghia Y in posizione.

PASSO 31 Controllo della tensione della cinghia

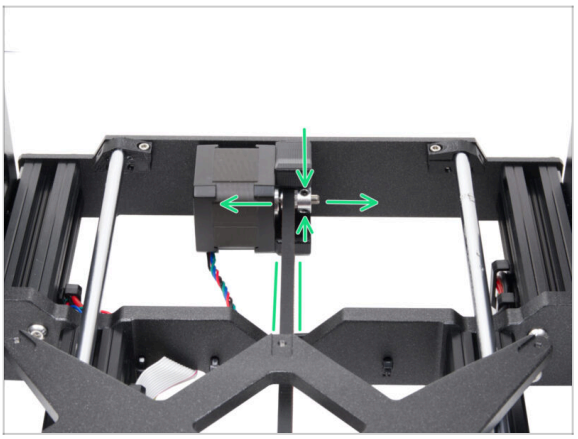


ⓘ Questo passo è consigliato, ma facoltativo. Se non hai un telefono a disposizione, continua con il passo successivo. Potrai effettuare questo controllo in seguito.

- Per verificare o regolare la tensione della cinghia dell'asse X o Y della tua stampante, visita la pagina prusa.io/belt-tuner e apri la pagina web sul tuo dispositivo mobile. Oppure, utilizzando il tuo telefono, scansiona il codice QR nell'immagine.
- Guarda il video di istruzioni su prusa.io/belt-tuner-video e regola la tensione della cinghia Y, se necessario.

ⓘ L'applicazione Belt Tuner è stata testata su diversi telefoni e dovrebbe funzionare su tutte le più comuni marche di telefoni. Tuttavia, in alcuni rari casi potrebbe non funzionare come previsto. Indica la tua marca e il tuo modello nei commenti sotto il passo.

PASSO 32 Allineare la cinghia Y



- Assicurati che la parte superiore e quella inferiore della cinghia siano parallele (direttamente una sopra l'altra).
- In caso contrario, regola la posizione della cinghia. Allenta entrambe le viti sulla puleggia e spostala leggermente, fino a raggiungere la posizione ottimale.
- Serra entrambe le viti sulla puleggia.

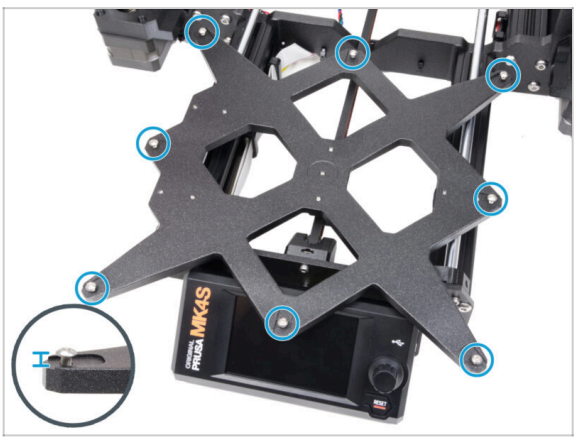
PASSO 33 Installazione dei giunti di espansione: preparazione dei componenti





- **Per i seguenti passi prepara:**
- Giunto di espansione (8x)
- Vite M3x6r (8x)

PASSO 34 Preparazione dei giunti di espansione



- Installa otto viti M3x6r nei fori esterni del carrello Y. **Non serrarle a fondo.** Per ora sono sufficienti pochi giri.

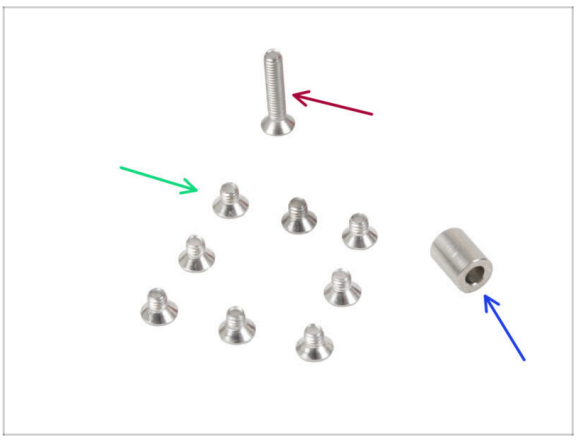
PASSO 35 Installazione dei giunti di espansione



⚠ **L'installazione dei giunti di espansione deve essere eseguita con attenzione.** È fondamentale per il corretto funzionamento della stampante. Leggi attentamente le istruzioni:

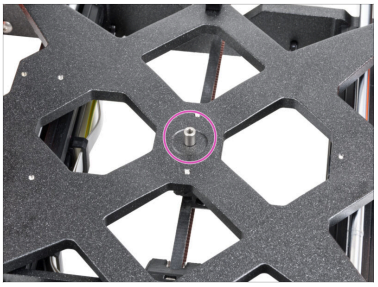
- Fai scorrere il giunto di espansione dal lato della vite M3x6r.
- ⚠ **Assicurati che i giunti di espansione siano orientati correttamente.** C'è un incavo che ha all'incirca la stessa forma del giunto di espansione. Il giunto deve essere inserito nell'incavo. **Vedi la seconda immagine.**
- Mantieni la posizione e stringi la vite M3x6r con la chiave a brugola da 2,0 mm.
- Procedi allo stesso modo per gli altri giunti di espansione.

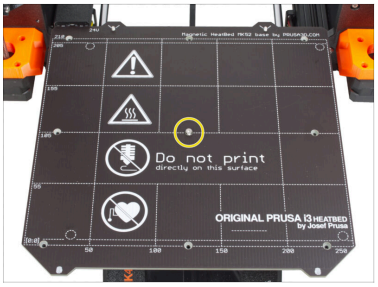
PASSO 36 Montaggio del piano riscaldato: preparazione componenti



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Vite M3x4bT (8x)
- Vite M3x14bT (1x)
- Spessore 6x3.1x8mm (1x)

PASSO 37 Montaggio del piano riscaldato

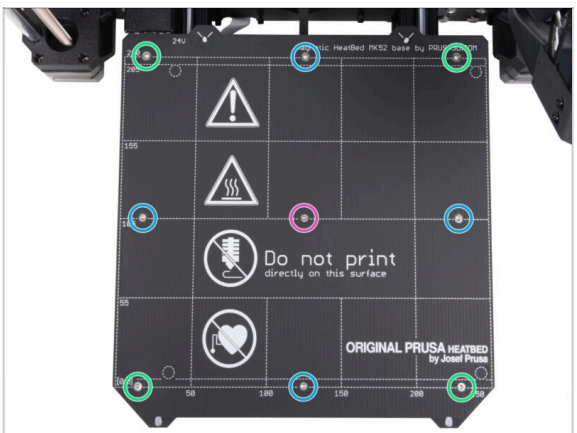






- Posiziona il distanziatore sul carrello Y e allinealo al foro centrale.
- Metti il piano riscaldato sul carrello Y e fissalo con la vite M3x14bT. **Non stringere ancora completamente la vite.**
- Inserisci le viti M3x4bT nei fori rimanenti del piano riscaldato. **Non stringere ancora completamente le viti.**

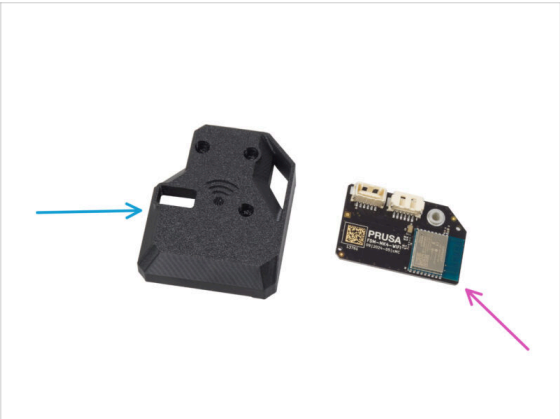
PASSO 38 Serraggio del piano riscaldato

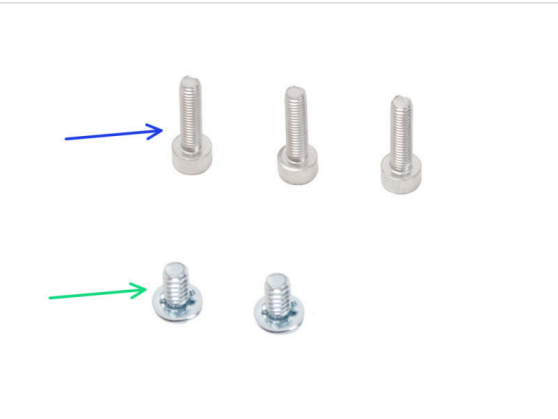


- Dopo aver posizionato tutte le viti, stringile in questa sequenza:
  - Vite centrale
  - Prime quattro viti (bordi)
  - Ultime quattro viti (angoli)

⚠ **Stringi le viti delicatamente, ma con decisione.**

PASSO 39 Posizionamento dei cavi del piano riscaldato: preparazione dei componenti





- **Per i seguenti passi prepara:**
- MK4S-Wifi-cover (1x)
- ESP-WiFi (1x)
- Vite M3x12 (3x)
- Vite del terminale di alimentazione 6/32" (2x)

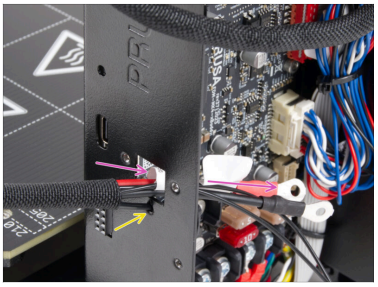
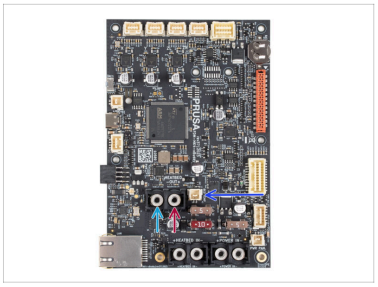
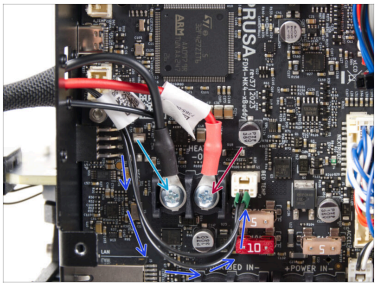
PASSO 40 Assemblare il Wi-Fi





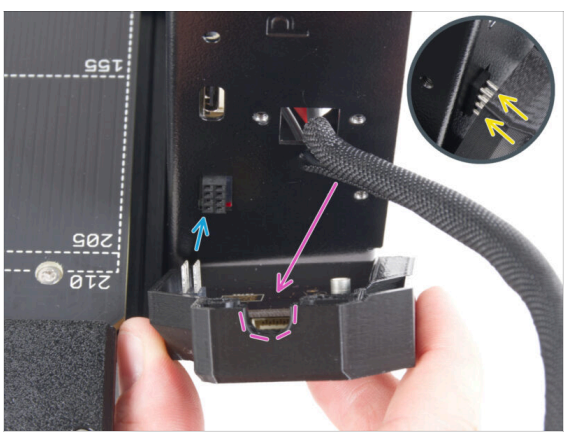
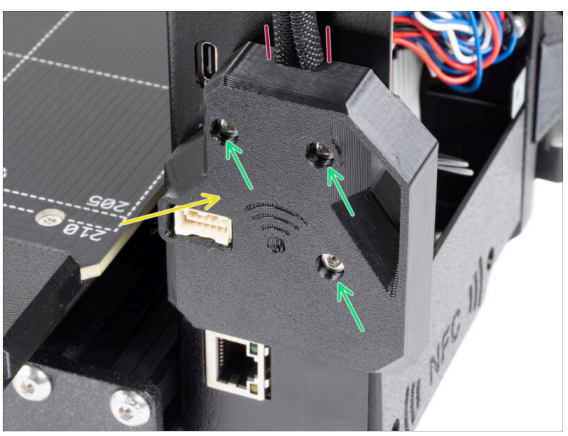
- Inserisci il modulo ESP-WiFi nella copertura WiFi, posizionandolo appena sotto il ponte sul lato sinistro.
- Dall'altro lato, assicurati che il connettore si inserisca correttamente nel foro della copertura.
- Metti da parte l'insieme per il momento.

PASSO 41 Posizionamento dei cavi del piano riscaldato

- Spingi i cavi del piano riscaldato e il cavo del termistore del piano riscaldato attraverso l'apertura quadrata sul retro della scatola xBuddy.
- Fai passare il filamento attraverso il foro circolare proprio sotto l'apertura quadrata.
- Posiziona il cavo **nero** del piano riscaldato sul terminale **sinistro** e fissalo con la vite del terminale.
- Posiziona il cavo **rosso** del piano riscaldato sul terminale **destro** e fissalo con la vite del terminale.
- Collega il cavo del termistore del piano riscaldato alla scheda xBuddy.

PASSO 42 Installazione del gruppo di copertura WiFi

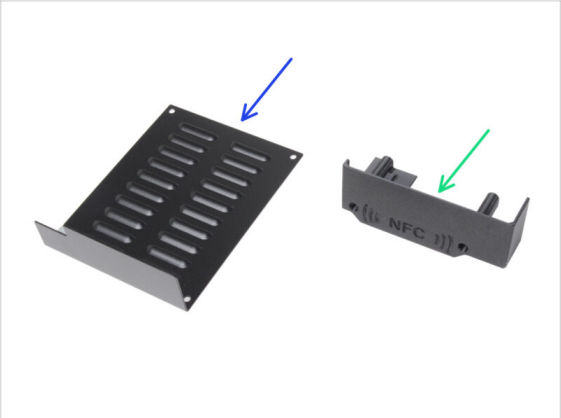
⚠ **Fai molta attenzione** quando maneggi e colleghi il modulo ESP in modo da **evitare di piegare e danneggiare i pin.**

- Prendi il gruppo della copertura WiFi e collega i pin del modulo ESP al connettore dell'xBuddy.
- Posiziona il fascio di cavi del piano riscaldato nell'apertura della copertura WiFi.
- Chiudi con cura la copertura del WiFi, assicurandoti che i pin del modulo ESP siano correttamente inseriti nel connettore dell'xBuddy.

⚠ Ricontrolla che il fascio di cavi del piano riscaldato sia al suo posto.

- Fissa la copertura con tre viti M3x12.

PASSO 43 Antenna NFC: preparazione dei componenti I.

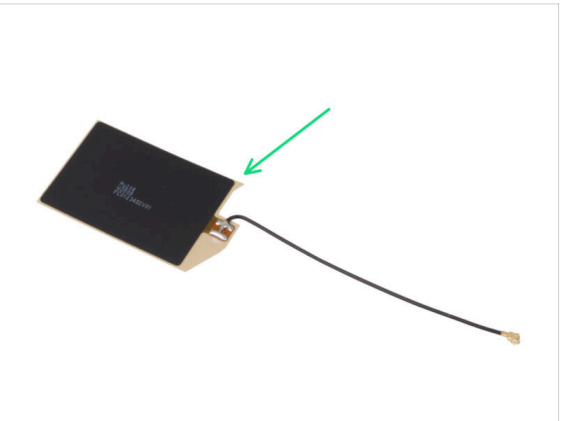




- **Per i seguenti passi prepara:**
- xBuddybox-cover (1x)
- El-box-cover (1x)
- Vite M3x6 (4x)
- Vite M3x10 (2x)
- L'elenco continua nel prossimo passo ...

PASSO 44 Antenna NFC: preparazione dei componenti II.





- Bobina NFC (1x)
- Tampone per la pulizia con alcool isopropilico (IPA) (1x)
- Pellicola adesiva 32 x 25 mm (1x)
- Cavo bobina NFC (1x)

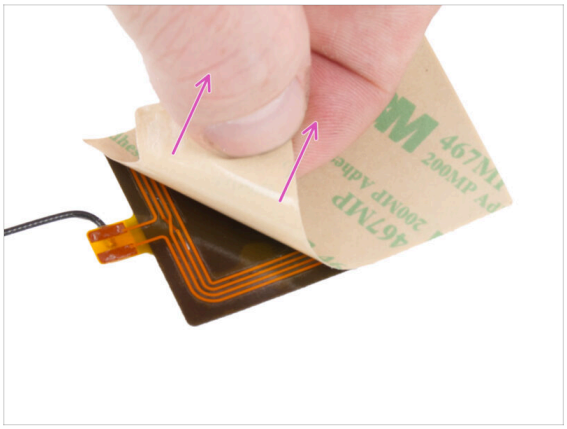
⚠ A partire da dicembre 2024, **i kit potrebbero includere un'altra versione della bobina NFC** con un processo di assemblaggio diverso. Controlla la tua versione e segui i passaggi corretti.

- Gruppo Bobina NFC (1x)

ⓘ Questa versione della bobina NFC è preassemblata, con il cavo dell'antenna e lo strato adesivo attaccato alla bobina NFC.

- Se hai la versione preassemblata, procedi con il passo successivo; altrimenti, vai a Collegare l'antenna NFC.

PASSO 45 Installazione della bobina NFC (preassemblata)





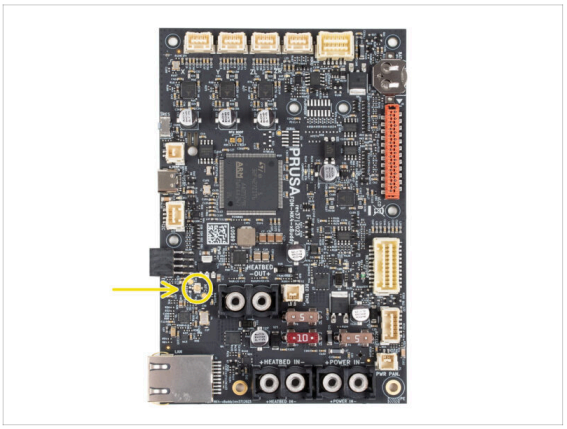
- Stacca lo strato protettivo dalla bobina NFC.

  ⚠ **ATTENZIONE:** la superficie della bobina NFC è adesiva. Evita di incollarci sopra qualsiasi cosa.

- Inserisci delicatamente la bobina NFC nel pezzo. Posizionala correttamente:
  - Il cavo dell'antenna e il giunto saldato sulla scheda della bobina NFC devono essere orientati come mostrato.
  - Attacca la bobina NFC sul lato interno del coperchio El-box-cover come nell'immagine.

PASSO 46 Collegare l'antenna NFC





- Individua il piccolo connettore rotondo etichettato come NFC sul lato inferiore sinistro della scheda xBuddy.
- Collega il cavo della bobina NFC alla scheda unendo i connettori e premendo leggermente fino a quando non senti un clic, assicurandoti che la connessione sia corretta.

⚠ **Assicurati che il connettore del cavo dell'antenna NFC sia saldamente inserito** e non si stacchi dalla scheda.

⚠ **FAI MOLTA ATTENZIONE** quando colleghi il connettore del cavo della bobina NFC. Una pressione eccessiva o un disallineamento possono causare danni irreversibili.

- Lascia libera l'altra estremità del cavo per il momento.
- Se hai collegato la versione preassemblata, vai a Ricontrolla tutti i collegamenti!.

PASSO 47 Preparazione della bobina NFC





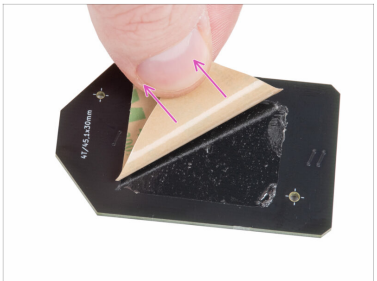
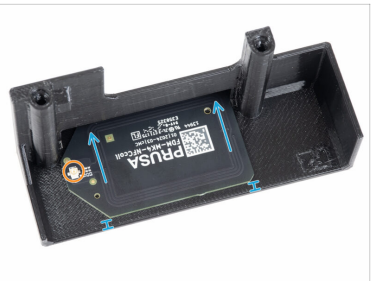
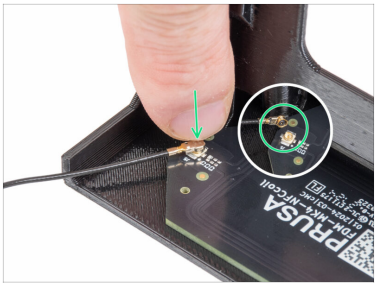
- Utilizzando il tampone imbevuto di IPA, rimuovi il grasso dal “lato inferiore” della bobina NFC. **Il lato senza il logo dell'azienda.**

⚠ Evita di coprire i fori della scheda NFCcoil.

- Stacca la pellicola protettiva gialla dal nastro adesivo.
- Incollare la pellicola adesiva sul lato pulito della bobina NFC, come indicato in figura. **Il lato senza il logo aziendale.**

⚠ Non applicare il nastro adesivo sui fori della scheda!

PASSO 48 Assemblare l'antenna NFC

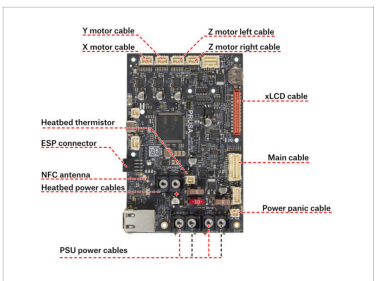




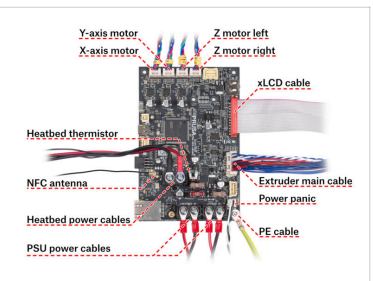
- Stacca il layer di nastro adesivo dalla bobina NFC.
- Incollare la bobina NFC sul lato interno della copertura El-box-cover approssimativamente come nell'immagine. **Guarda l'orientamento corretto di entrambe le parti!**
  - Lascia almeno 2 mm di spazio tra il bordo della bobina NFC e il bordo del coperchio El-box-cover.
- Individua il piccolo connettore rotondo sulla bobina NFC.
- Collega il cavo della bobina NFC alla scheda unendo i connettori e premendo leggermente fino a quando non senti un clic, assicurandoti che la connessione sia corretta.

⚠ **Assicurati che il connettore del cavo dell'antenna NFC sia saldamente inserito** e non si stacchi dalla scheda.

⚠ **FAI MOLTA ATTENZIONE** quando colleghi il connettore del cavo della bobina NFC. Una pressione eccessiva o un disallineamento possono causare danni irreversibili.

PASSO 49 Ricontrolla nuovamente tutti i collegamenti!







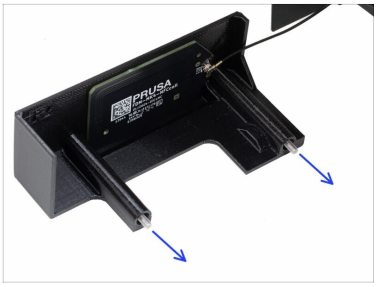
- Controlla il collegamento dell'elettronica con la prima immagine.

⚠ Prima di coprire l'elettronica, controlla e confronta il tuo cablaggio.

- Confronta la tua disposizione dei cavi con la terza foto.

⚠ Assicurati che tutti i connettori siano completamente inseriti e che i cavi dell'alimentatore siano ben stretti. **In caso contrario, c'è il rischio di danneggiare la stampante!**

PASSO 50 Coprire la scatola di xBuddy: coperchio inferiore

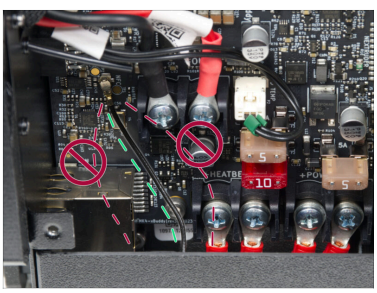


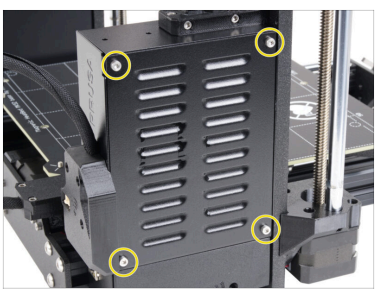



- Spingi due viti M3x10 attraverso la copertura El-box-cover.
- Inserisci due viti M3x10 nella copertura el-box-cover e fissala alla scatola xBuddy dove troverai due fori filettati. Assicurati che le viti e il coperchio non siano intralciati da cavi.
- Fissa la copertura el-box-cover stringendo entrambe le viti M3x10 alla scatola xBuddy.

⚠ **Fai attenzione a non schiacciare il cavo NFC** quando chiudi il coperchio.

PASSO 51 Coprire la scatola di xBuddy



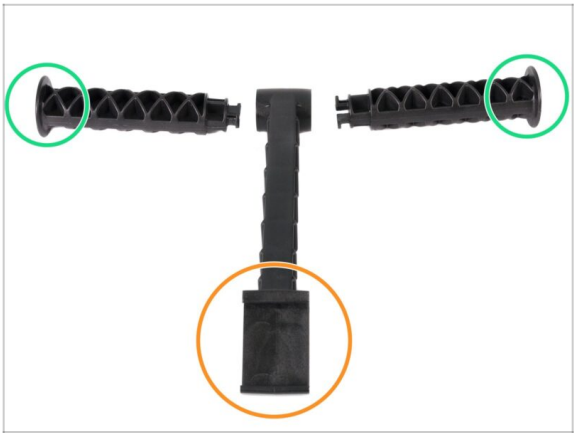


- Disponi il cavo della bobina NFC sul lato destro come mostrato.

  ⚠ **Evita di far passare il cavo sul connettore Ethernet a sinistra e i cavi di alimentazione sulla destra**, altrimenti potrebbe essere schiacciato e danneggiato quando si copre la scatola dell'elettronica.
- Coprire con cura la scatola xBuddy facendo scorrere la parte piegata del coperchio all'interno della scatola.

  ⚠ **Evita di schiacciare i cavi.** Controlla due volte la posizione del cavo della bobina NFC.
- Allinea la copertura della scatola xBuddy con la scatola xBuddy e fissala con quattro viti M3x6.

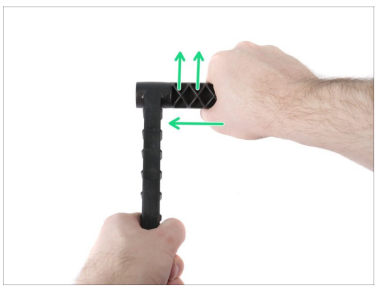
PASSO 52 Assemblaggio del doppio supporto bobina (parte 1)

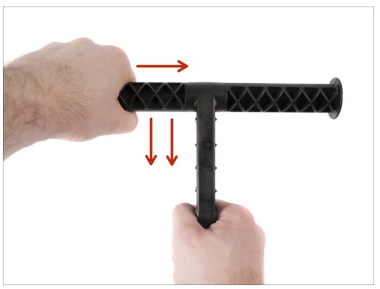


- **Per i seguenti passi prepara:**
- Parte centrale (1x)
- Braccio laterale (2x)

PASSO 53 Assemblaggio del doppio supporto bobina (parte 2)





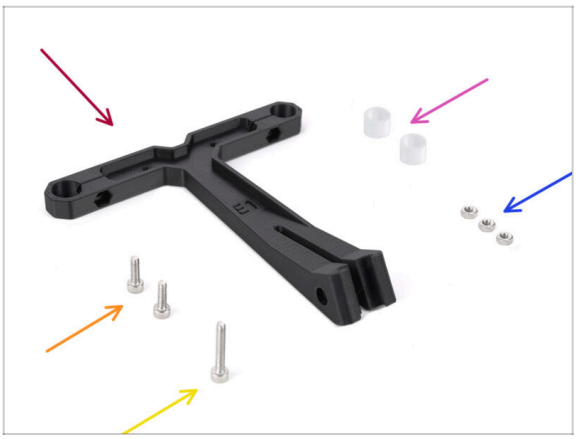


⚠ **Non esercitare troppa forza durante l'assemblaggio**, altrimenti potresti danneggiare il sistema di bloccaggio del porta bobina.

- Posiziona tutte e tre le parti difronte a te. Da notare come entrambi i bracci siano identici. Assicurati che la parte a forma di C, che andrà incastrata sulla cornice della stampante, sia rivolta verso di te.
- Prendi il "braccio" sul lato destro, inseriscilo delicatamente sulla parte principale e comincia a ruotarlo in senso orario (lontano da te). Dovrebbe volerci circa mezzo giro per bloccare la parte in posizione.
- Prendi il "braccio" sul lato sinistro, inseriscilo delicatamente sulla parte principale e comincia a ruotarlo in senso antiorario (verso di te). Dovrebbe volerci circa mezzo giro per bloccare la parte in posizione.

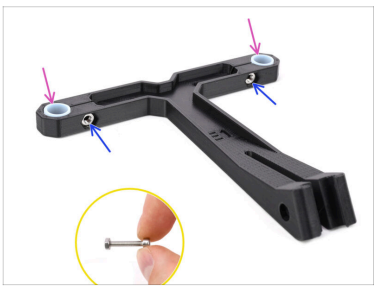
ⓘ L'assemblaggio richiede pochissima forza (coppia di serraggio). Se riscontri problemi, controlla prima se ci sono ostacoli nel meccanismo di blocco .

PASSO 54 Assemblare la guida del filamento: preparazione delle parti



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Guida filamento (1x)
- Tubo in PTFE per la guida dei filamenti (2x)
- Dado M3n (3x)
- Vite M3x18 (1x)
- Vite M3x10 (2x)

PASSO 55 Montaggio della guida del filamento (parte 1)



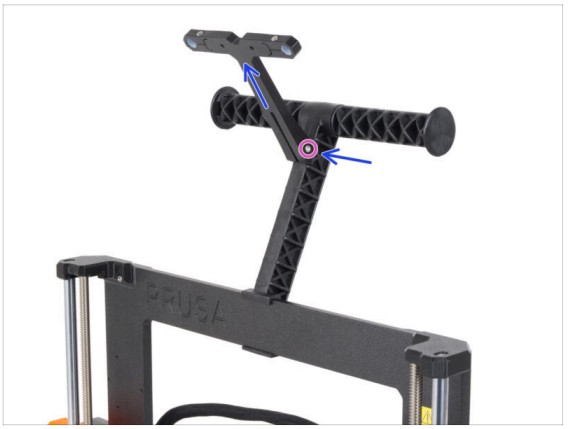




- Inserisci due dadi M3n nelle aperture contrassegnate.
  - Usa la vite M3x18 più lunga come un'impugnatura per inserire il dado.
- Inserisci i due tubi in PTFE nelle aperture contrassegnate.
- Fissa i tubi in posizione con due viti M3x10 dall'altro lato.
- Inserisci il terzo dado M3n nell'apertura laterale.

PASSO 56 Montaggio della guida del filamento (parte 2)





- Fissa il porta bobina **al centro** della cornice della stampante.
- Assicurati che il porta bobina sia inclinato verso il retro della stampante.
- Attacca la guida del filamento al porta bobina.

  Dovrebbe incastrarsi tra le due nervature superiori, puntando verso l'alto, come si vede nella foto.
- Fissa la guida in posizione con una vite M3x18.

PASSO 57 È l'ora delle Haribo!



- Mangia altri cinque orsetti gommosi.

ⓘ **Sapevi che** i colori vivaci degli orsetti gommosi sono ottenuti grazie all'uso di coloranti alimentari, che ne aumentano il gusto visivo.

PASSO 58 È tutto



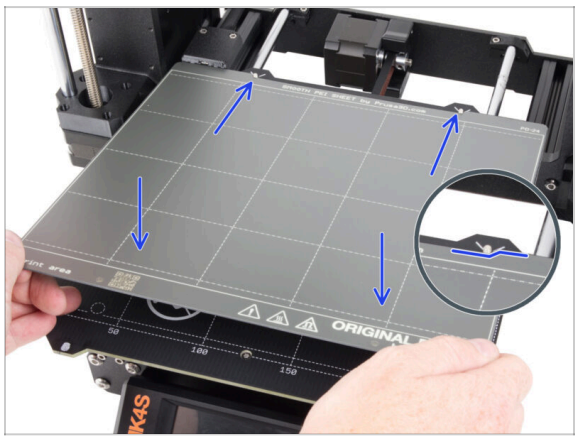


- È stata dura. Ma ce l'hai fatta!
- Passiamo all'ultimo capitolo: **8. Controllo finale**

8. Controllo finale



PASSO 1 Fissare la piastra di stampa

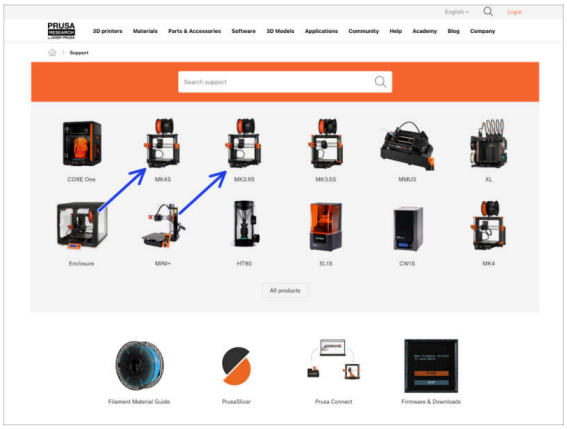


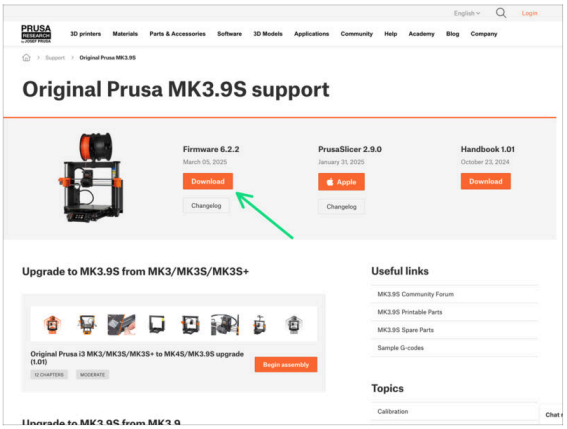
⚠ **Assicurati che non ci sia nulla sul piano riscaldato.** Il piano riscaldato deve essere pulito in quanto lo sporco può danneggiare la superficie del piano riscaldato e della piastra di stampa.

- **Inserisci la piastra allineando prima il foro posteriore con i perni di bloccaggio sul retro del piano riscaldato.** Tieni la piastra per i due angoli anteriori e stendila lentamente sul piano riscaldato - **attenzione alle dita!**
  - Mantieni pulita la piastra di stampa per ottenere le prestazioni ottimali.
  - La causa numero 1 del distacco delle stampe dalla piastra di stampa è dovuto ad una piastra di stampa unta. Se hai già toccato la sua superficie, usa dell'IPA (alcool isopropilico) per sgrassarla.

ⓘ Stiamo utilizzando una piastra di stampa con superficie liscia. Tuttavia, la stessa procedura si applica ad altre varianti.

PASSO 2 Aggiornamento Firmware





ⓘ Tutte le unità del kit spedite hanno l'ultima versione del firmware. Tuttavia, si consiglia di controllare ed eventualmente aggiornare la versione del firmware.

- Visita la pagina help.prusa3D.com.
- Vai alla pagina di Original Prusa MK4S/MK3.9S.
- Salva il file del firmware *(.bbf) sulla chiavetta USB in dotazione.*

ⓘ Suggerimento: per accedere alla homepage della MK4S puoi utilizzare il seguente URL: prusa.io/mk4S

PASSO 3 Primo avvio







- Inserisci nella stampante la chiavetta USB inclusa nel kit.

  ⓘ La chiavetta USB inclusa contiene il file del firmware più recente.

- Inserisci il cavo di alimentazione e collega la stampante a una presa di corrente.
- Accendi la stampante tramite l'interruttore sul retro.

ⓘ A questo punto la stampante rileverà se sulla chiavetta USB è disponibile un nuovo file del firmware.

- Se appare la schermata "Nuovo firmware disponibile", seleziona **FLASH** premendo la manopola per aggiornare al firmware più recente.
  - Se non appare alcun messaggio di questo tipo, la stampante sta già utilizzando il firmware più recente. Procedi al passo successivo.

PASSO 4 Setup Stampante





- Dopo l'aggiornamento al firmware più recente, la stampante ti offrirà una scelta di lingue e poi la schermata di benvenuto.
- Premi **OK** per configurare la stampante.
- Nella schermata di impostazione della stampante, seleziona il tuo tipo di stampante se non è già impostato come predefinito.
- Lascia invariate le altre voci a meno che tu non abbia installato parti personalizzate sulla stampante (ad esempio, ugello con un diametro diverso, rimosso il calzino in silicone).
- Premi **Fine** per completare la configurazione della stampante.

PASSO 5 Configurazione della rete: Connessione Wi-Fi (Opzionale)







La schermata di configurazione della rete ti guiderà nella connessione a una rete Wi-Fi. Tuttavia, se non vuoi collegare la stampante adesso, puoi farlo in qualsiasi momento in seguito. In questo caso, premi **No** sulla schermata e salta questo passaggio.

- Se vuoi collegare la stampante a una rete Wi-Fi, premi su **Sì**.
- Nella schermata successiva, ti verrà chiesto di caricare le tue credenziali Wi-Fi (nome e password Wi-Fi) tramite la nostra applicazione mobile (consigliata).

L'app **Prusa** è disponibile per il download su App Store per iOS e Google Play Store per Android. Per saperne di più sull'app Prusa, leggi l'articolo Prusa Mobile App.

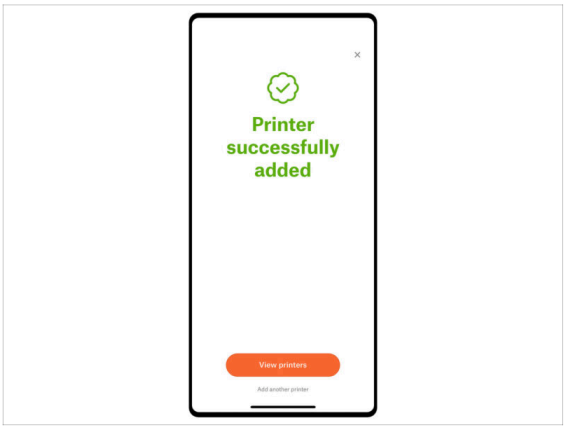
- Tuttavia, se preferisci utilizzare un altro metodo per inserire le tue credenziali Wi-Fi, seleziona **Annulla** e scegli un altro metodo dall'elenco della schermata successiva.

  Tutti i metodi per collegare la stampante alla rete sono descritti nell'articolo Connessione alla rete.

- Per inviare le credenziali Wi-Fi tramite l'applicazione mobile, segui le istruzioni sullo schermo della stampante. Il trasferimento avviene tramite NFC, quindi quando l'app lo richiede, tieni il telefono vicino all'antenna NFC a una distanza massima di 2-3 cm.
- Dopo aver trasferito correttamente i dati, la stampante ti chiederà di confermare e di connetterti.

PASSO 6 Configurazione della rete: Prusa Connect (Opzionale)





La schermata successiva di configurazione della rete ti proporrà di aggiungere la stampante a Prusa Connect. Se non vuoi farlo adesso, puoi farlo in qualsiasi momento successivo. Premi **No** e salta questo passaggio.

Per saperne di più leggi l'articolo Prusa Connect e PrusaLink spiegati.

- Per continuare con le istruzioni per aggiungere la stampante a Prusa Connect, premi **Sì**. Poi segui le istruzioni sullo schermo della stampante. Assicurati di avere l'app Prusa mobile pronta sul tuo telefono.

PASSO 7 Configurazione guidata - Avvio dell'autotest



- La stampante ti chiederà di eseguire autotest e calibrazioni per tutti i componenti più importanti. L'intero processo richiede pochi minuti, mentre alcune parti richiedono l'interazione diretta dell'utente.

⚠ NOTA: durante il test degli assi, assicurati che non ci sia nulla nella stampante che ostacoli il movimento degli assi.

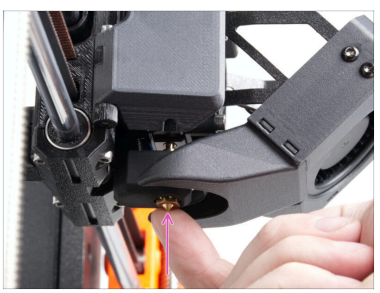
⚠ AVVERTENZA: non toccare la stampante durante l'autotest se non richiesto! Alcune parti della stampante potrebbero essere calde e muoversi ad alta velocità.

- La configurazione guidata inizia con il controllo della ventola, l'allineamento dell'asse Z e il test degli assi X&Y; il tutto in modo completamente automatico.
- Premi **Sì** per eseguire gli autotest e le calibrazioni.

PASSO 8 Configurazione guidata - Test della cella di carico







- La fase successiva della procedura guidata ti chiederà di toccare l'ugello per testare e calibrare la cella di carico. Durante questa procedura, le parti della stampante non vengono riscaldate in modo da poterle toccare. Clicca su **Continua**.
- Non toccare ancora l'ugello, ma attendi che venga visualizzato il messaggio **Tocca l'ugello ORA**.
- Tocca l'ugello dal basso. Se la cella di carico non rileva il tocco, ti verrà richiesto di ripetere il passaggio. In caso contrario, quando il test della cella di carico ha avuto successo, verrà visualizzato il messaggio **Test Cella di carico OK**.

PASSO 9 Configurazione guidata - Allineamento della scatola degli ingranaggi







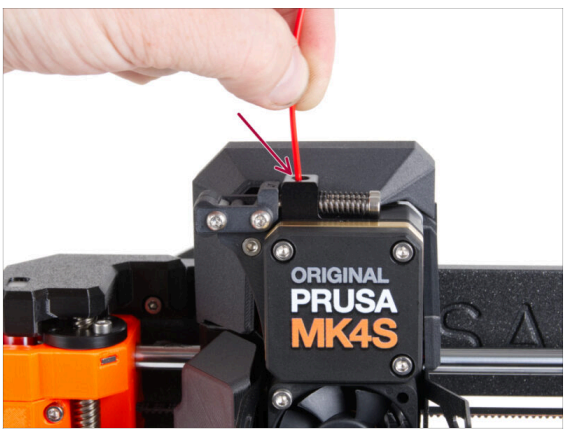
- Quando arrivi alla parte relativa all'allineamento del riduttore, seleziona **Continua** e segui le istruzioni sullo schermo.
- Allenta il blocco del tenditore (girevole), quindi apri lo sportello del tenditore.
- Allenta le tre viti sulla parte anteriore del riduttore di 1,5 giri.

ⓘ La stampante effettuerà l'allineamento automatico del riduttore. Questo processo non è visibile dall'esterno.

- Una volta richiesto, stringi le tre viti seguendo la sequenza indicata sullo schermo.

PASSO 10 Configurazione guidata - Calibrazione del sensore del filamento



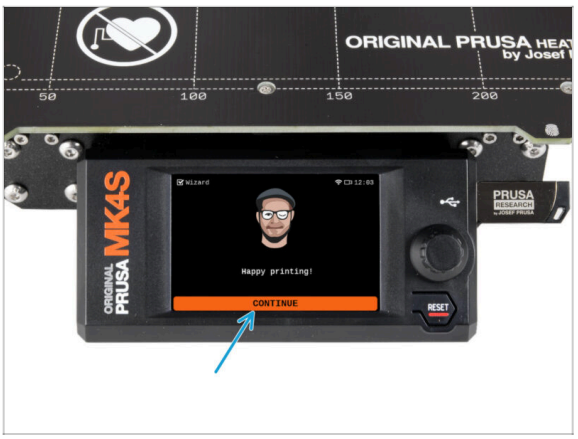


- Durante la calibrazione del sensore di filamento, dovrai utilizzare un pezzo corto di filamento. Prepara il filamento e seleziona **Continua**. Non deve esserci alcun filamento all'interno dell'estrusore prima dell'inizio del processo di calibrazione.

ⓘ Prima di avviare il processo di calibrazione, non deve esserci alcun filamento all'interno dell'estrusore.

- Quando ti viene richiesto, inserisci l'estremità del filamento nell'apertura sulla parte superiore dell'estrusore.
- Rimuovi il filamento al termine della calibrazione.

PASSO 11 Configurazione guidata completata



- Solo dopo aver completato correttamente tutti gli autotest e le calibrazioni potrai quasi iniziare a stampare, ma aspetta. Premi **Continua**.

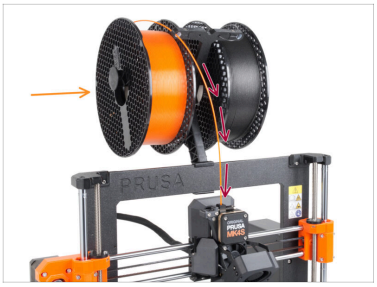
PASSO 12 Datti una ricompensa!



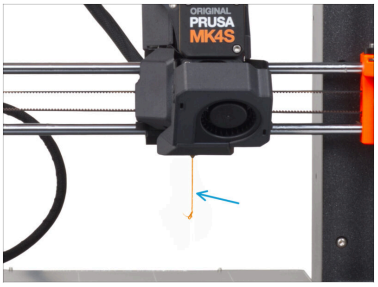
- Sembra che tu abbia assemblato e collegato correttamente tutto. Non c'è dubbio ;). **Congratulazioni!** Ti meriti una grande ricompensa per questo. Mangia tutti gli orsetti gommosi rimasti... e non dimenticare di condividerli con chi ti ha aiutato durante il montaggio.

ⓘ **Sapevi che** gli orsetti gommosi Haribo sono una delle parti più importanti delle istruzioni di montaggio delle stampanti Original Prusa.

PASSO 13 Caricare un filamento





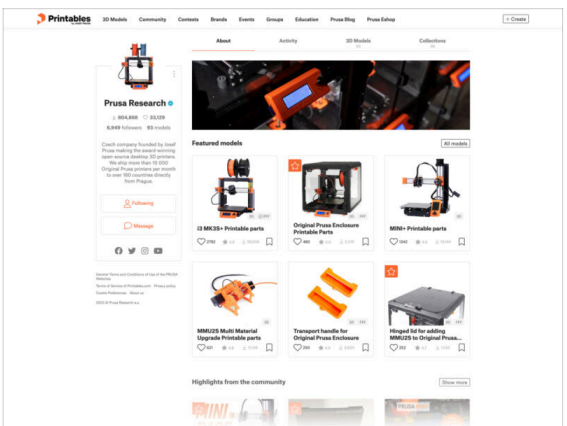


- Aggiungi una bobina o un campione del tuo filamento preferito su entrambi i lati del porta bobina.
- Guida l'estremità del filamento attraverso la guida del filamento nell'estrusore. L'uso della guida del filamento evita che il filamento si aggrovigli.
- Una volta rilevato un filamento, la stampante lo caricherà automaticamente. È importante selezionare sullo schermo il tipo di filamento corretto che si sta utilizzando. Per la prima stampa di prova consigliamo di utilizzare un filamento in **PLA**.
- La stampante effettuerà lo spurgo di un po' di materiale attraverso l'ugello. Verifica che il colore sia chiaro selezionando **SI** sullo schermo e rimuovi la plastica residua da sotto l'ugello.

⚠ Procedi con cautela, l'ugello adesso è molto **CALDO!** Non toccarlo a mani nude!

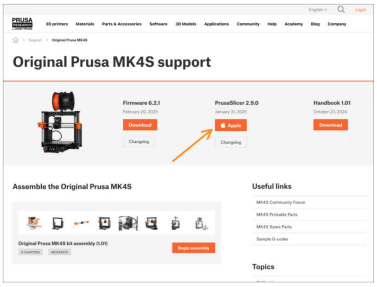
PASSO 14 Modelli 3D stampabili



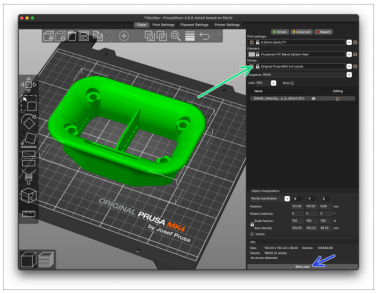


- **La stampante è ora pronta a stampare!**
- Puoi iniziare stampando alcuni oggetti di prova dalla chiavetta USB in dotazione.
- Gli oggetti di prova sono disponibili anche sul profilo ufficiale di Prusa Research su Printables

PASSO 15 PrusaSlicer per MK4S

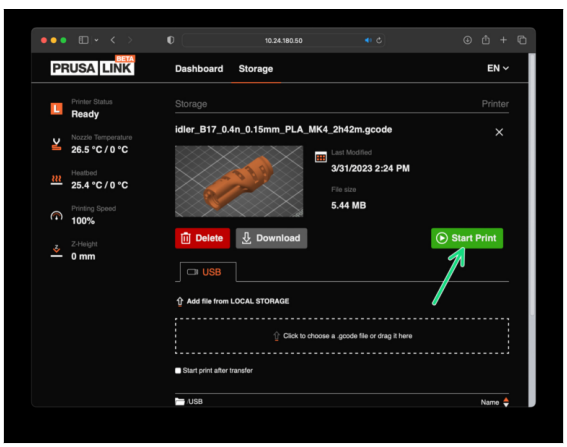


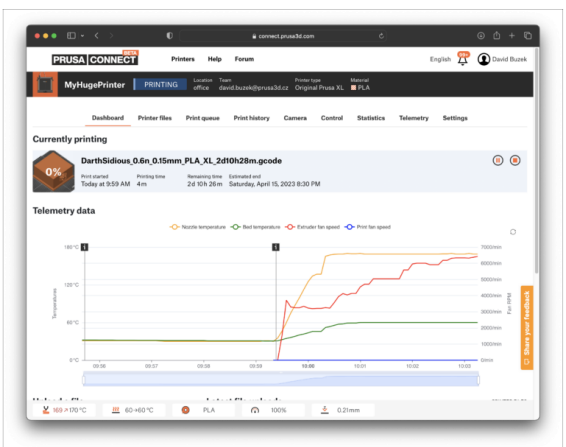




- Sei pronto a stampare i tuoi modelli?
- Visita nuovamente help.prusa3d.com. Scarica e installa il pacchetto **PrusaSlicer**.
- Apri l'applicazione **PrusaSlicer**. Se la stai utilizzando per la prima volta, apparirà la Configurazione guidata. Visita la scheda Prusa FFF nella configurazione guidata, seleziona **Original Prusa MK4S** nella versione con **ugello da 0,4 mm** (la dimensione predefinita dell'ugello) e premi **Completa** per iniziare a utilizzare il profilo della stampante MK4S.
- Assicurati che nel menu della stampante a destra sia selezionata la voce Original Prusa MK4S, quando fai lo slicing per la MK4S.
- **Importa un modello** a tua scelta in PrusaSlicer, regola le impostazioni se necessario, premi **Processa ora** ed esporta il file G-Code sull'unità USB per stamparlo sulla tua MK4S.

PASSO 16 PrusaLink & Prusa Connect





- Sapevi che puoi stampare e controllare la stampante attraverso la rete locale con PrusaLink o da qualsiasi parte del mondo con Prusa Connect?

ⓘ Leggi l'articolo su PrusaLink e Prusa Connect per ottenere informazioni generali su questi servizi.

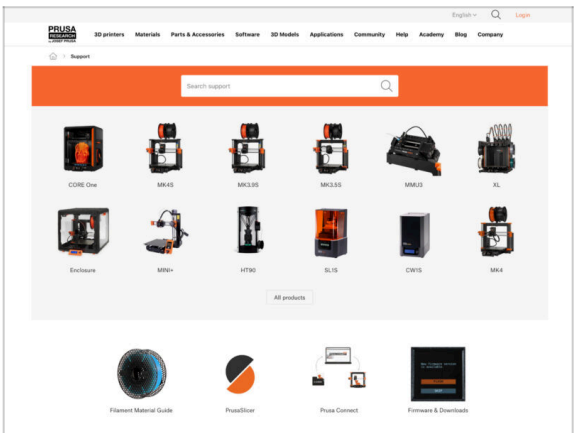
PASSO 17 Una veloce guida per le prime stampe



Leggi il **Manuale di Stampa 3D** dedicato alla tua stampante e segui le istruzioni per configurare e utilizzare correttamente la stampante. La versione più recente è sempre disponibile all'indirizzo help.prusa3d.com.

Leggi i capitoli Disclaimer e Istruzioni di sicurezza.

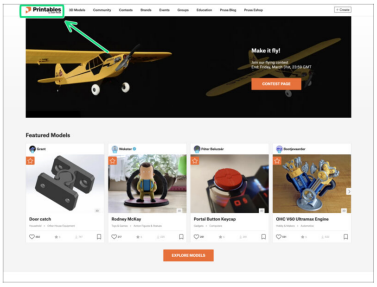
PASSO 18 Nozioni base Prusa

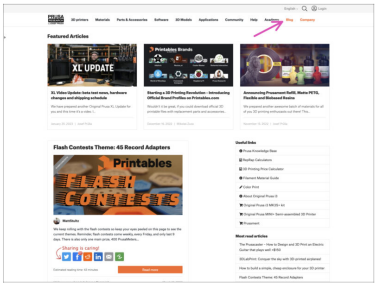


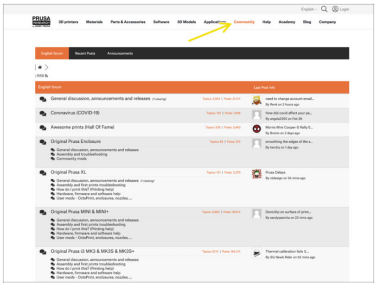
Se incontri qualunque tipo di problema, non dimenticare che puoi dare un'occhiata alle nostre nozioni base su help.prusa3d.com

Aggiungiamo nuovi argomenti ogni giorno!

PASSO 19 Unisciti a Printables!



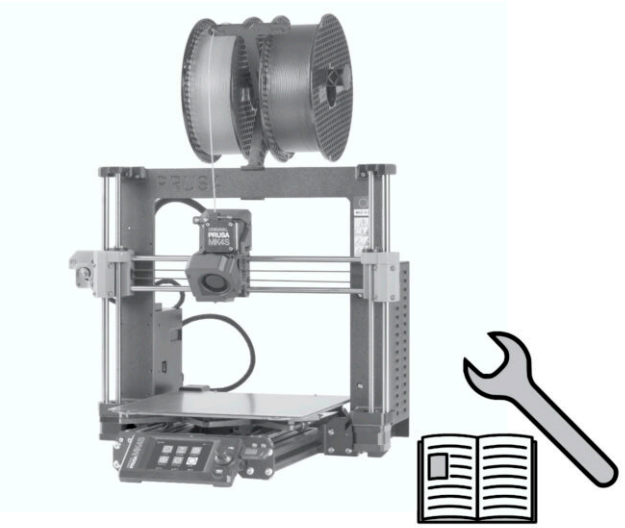




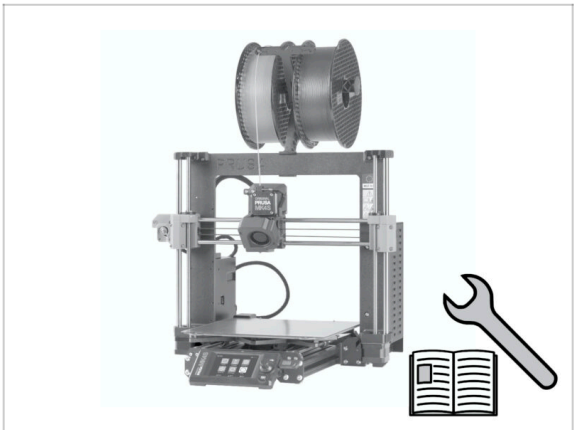
- Non dimenticare di unirti alla community Prusa più numerosa! Scarica gli ultimi modelli in STL o i G-code fatti su misura per la tua stampante. Registrati su Printables.com
- Cerchi ispirazione per nuovi progetti? Controlla il nostro blog per gli aggiornamenti settimanali.
- Se hai bisogno di aiuto nel montaggio, dai un'occhiata al nostro forum con una splendida community :-)

ⓘ Tutti i servizi Prusa condividono lo stesso account utente.

Registro modifiche del manuale

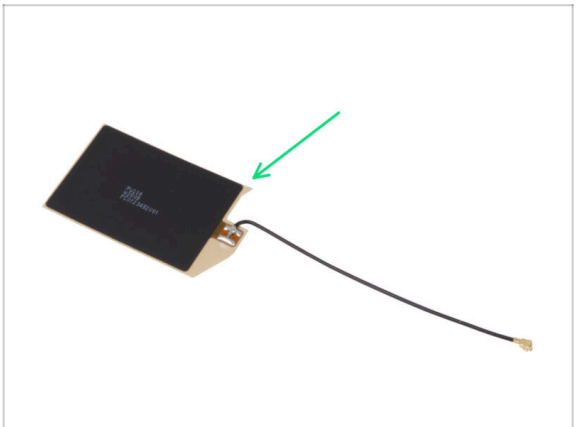


PASSO 1 Storico versioni



- **Versioni del manuale del kit MK4S:**
- 08/2024 - Versione iniziale 1.00
- 12/2024 - Aggiornato alla versione 1.01

PASSO 2 Modifiche al manuale (1)



- 12/2024 - Antenna NFC
  - Nuova versione dell'antenna NFC.
  - Aggiunte le istruzioni per la versione preassemblata della bobina NFC inclusa nei kit a partire da dicembre 2024.

ⓘ Manuale versione 1.01

Notes:

Notes:

Notes: