

Indice

1. Introduzione	5
Passo 1 - Preparare il kit d'aggiornamento	6
Passo 2 - Cosa verrà aggiornato?	6
Passo 3 - Ottenere gli attrezzi necessari	7
Passo 4 - Guida alle etichette	7
Passo 5 - Utilizza le etichette come riferimento	8
Passo 6 - Visualizza immagini ad alta risoluzione	8
Passo 7 - Parti stampate - versione	9
Passo 8 - Parti stampate - stampate in casa	9
Passo 9 - Post-produzione delle parti stampate	10
Passo 10 - Siamo qui per te!	10
Passo 11 - Pro tip: inserire i dadi	11
Passo 12 - Importante: Protezione dell'Elettronica	12
Passo 13 - Come completare l'assemblaggio correttamente	13
Passo 14 - Scegli la tua stampante	14
2A. Smontaggio estrusore MK3	15
Passo 1 - Attrezzi necessari per questo capitolo	16
Passo 2 - Preparare la stampante	16
Passo 3 - Liberare il gruppo di cavi	17
Passo 4 - Staccare i cavi dell'estrusore	17
Passo 5 - Rimuovere il cavo del sensore di filamento	18
Passo 6 - Rimozione dell'estrusore	18
Passo 7 - Rimozione ventole e motore	19
Passo 8 - Rimozione sensore P.I.N.D.A.	19
Passo 9 - Rimozione dell'hotend	20
Passo 10 - Rimuovere il tubo in PTFE	20
Passo 11 - Inserimento del nuovo tubo di PTFE	21
Passo 12 - Disassemblaggio Idler	21
Passo 13 - Rimozione del sensore di filamento (facoltativo)	22
Passo 14 - Disassemblaggio completato!	23
2B. MK3S smontaggio estrusore	24
Passo 1 - Attrezzi necessari per questo capitolo	25
Passo 2 - Preparare la stampante	25
Passo 3 - Liberare il gruppo di cavi	26
Passo 4 - Disconnettere l'elettronica	26
Passo 5 - Rimuovere il carrello x-carriage-back	27
Passo 6 - Rimuovere il sensore P.I.N.D.A.	27
Passo 7 - Rimuovere il sensore di filamento	28
Passo 8 - Rimuovere le ventole	28
Passo 9 - Intervento estrusore	29
Passo 10 - Rimuovere la parte extruder-body	29
Passo 11 - Rimuovere il tubo in PTFE	30
Passo 12 - Inserimento del nuovo tubo di PTFE	30
Passo 13 - Disassemblaggio Idler	31
Passo 14 - Disassemblaggio completato!	31
3A. Aggiornamento Estrusore MK3	32
Passo 1 - Attrezzi necessari per questo capitolo	33
Passo 2 - Qualche consiglio prima di iniziare	33
Passo 3 - Preparazione delle parti per Extruder-body	34
Passo 4 - Preparazione parti per Extruder-body	34

Passo 5 - Assemblaggio Extruder-body	35
Passo 6 - Assemblaggio FS-lever	36
Passo 7 - Assemblaggio sfera d'acciaio	37
Passo 8 - Preparazione parti motore Estrusore	37
Passo 9 - Assemblaggio Extruder-motor-plate	38
Passo 10 - Allineamento ingranaggi Bondtech	38
Passo 11 - Preparazione della componente Extruder-cover	39
Passo 12 - Preparazione parti Hotend	39
Passo 13 - Assemblaggio Hotend	40
Passo 14 - Assemblaggio estrusore	41
Passo 15 - Preparazione parti Carrello X	41
Passo 16 - Assemblaggio X-carriage	42
Passo 17 - Assemblare il cavo del IR-sensor	43
Passo 18 - Assemblare lo X-carriage	43
Passo 19 - Assemblare lo X-carriage	44
Passo 20 - Preparazione dei componenti per IR-sensor	45
Passo 21 - Assemblaggio IR-sensor	45
Passo 22 - Assemblaggio IR-sensor	46
Passo 23 - Preparazione parti ventola dell'hotend	46
Passo 24 - Guidare il cavo del motore dell'estrusore	47
Passo 25 - Assemblaggio ventola dell'Hotend	47
Passo 26 - Assemblaggio Ventola dell'hotend	48
Passo 27 - Preparazione parti Extruder-idler	48
Passo 28 - Assemblaggio cuscinetto	49
Passo 29 - Assemblaggio Extruder-idler	49
Passo 30 - Controllo dell'allineamento filamento	50
Passo 31 - Montare l'Extruder-idler	50
Passo 32 - Preparazione dei componenti FS-cover	51
Passo 33 - Assemblaggio FS-cover	51
Passo 34 - Pretensionare l'Extruder-idler	52
Passo 35 - Preparazione parti Print-fan-support	52
Passo 36 - Assemblaggio Print-fan-support	53
Passo 37 - Preparazione parti Fan-shroud	53
Passo 38 - Assemblaggio Fan-shroud	54
Passo 39 - Preparazione componenti Ventola di stampa	54
Passo 40 - Assemblaggio della ventola di stampa	55
Passo 41 - Preparazione delle parti per il sensore SuperPINDA	55
Passo 42 - Assemblaggio sensore SuperPINDA	56
Passo 43 - Preparazione parti Estrusore	56
Passo 44 - Preparazione e montaggio Estrusore	57
Passo 45 - Sistemazione cavi nei canali estrusore	57
Passo 46 - Preparazione delle parti cinghia asse X	58
Passo 47 - Assemblaggio cinghia Asse X	58
Passo 48 - Assemblaggio cinghia Asse X	58
Passo 49 - Assemblaggio cinghia Asse X	59
Passo 50 - Regolare la tensione della cinghia dell'asse X	60
Passo 51 - Allineare la cinghia Asse X	60
Passo 52 - Testare la cinghia asse X	61
Passo 53 - Accorciare la cinghia dell'asse X	61
Passo 54 - Messa a punto della cinghia dell'asse X	62
Passo 55 - Preparazione delle guide in Nylon	63
Passo 56 - Assemblaggio della guida in Nylon	63
Passo 57 - Preparazione parti X-carriage-back	64
Passo 58 - Assemblaggio cable-holder	64
Passo 59 - Assemblaggio X-carriage-back	65

Passo 60 - Montare il carrello X-carriage-back	65
Passo 61 - Assemblaggio X-carriage-back	66
Passo 62 - Preparazione delle parti della guaina in tessuto	66
Passo 63 - Stringere la guaina in tessuto	67
Passo 64 - Stringere i cavi dell'hotend	67
Passo 65 - Asse E completato!	68
3B. MK3S aggiornamento estrusore	69
Passo 1 - Attrezzi necessari per questo capitolo	70
Passo 2 - Qualche consiglio prima di iniziare	70
Passo 3 - Preparazione parti per Extruder-body	71
Passo 4 - Preparazione delle parti per Extruder-body	71
Passo 5 - Assemblaggio Extruder-body	72
Passo 6 - Assemblaggio FS-lever	73
Passo 7 - Assemblaggio sfera d'acciaio	74
Passo 8 - Preparazione parti motore Estrusore	74
Passo 9 - Assemblaggio motore estrusore	75
Passo 10 - Guidare il cavo del sensore-IR	75
Passo 11 - Montaggio Extruder-body - preparazione componenti	76
Passo 12 - Assemblaggio Extruder-body	76
Passo 13 - Assemblaggio Extruder-body	77
Passo 14 - Controllo dell'allineamento filamento	77
Passo 15 - Preparazione parti Extruder-idler	78
Passo 16 - Assemblaggio cuscinetto	78
Passo 17 - Assemblaggio Extruder-idler	79
Passo 18 - Montare l'Extruder-idler	79
Passo 19 - Preparazione della componente Extruder-cover	80
Passo 20 - Preparazione della componente Extruder-cover	80
Passo 21 - Assemblaggio Extruder-cover	81
Passo 22 - Pretensionare l'Extruder-idler	81
Passo 23 - Gruppo ventola Hotend - preparazione componenti	82
Passo 24 - Assemblaggio ventola dell'Hotend	82
Passo 25 - Assemblaggio ventola dell'Hotend	83
Passo 26 - Preparazione parti Fan-shroud	83
Passo 27 - Assemblaggio Fan-shroud	84
Passo 28 - Preparazione componenti Ventola di stampa	84
Passo 29 - Assemblaggio della ventola di stampa	85
Passo 30 - Preparazione delle parti per il sensore SuperPINDA	85
Passo 31 - Assemblaggio sensore SuperPINDA	86
Passo 32 - Preparazione delle guide in Nylon	86
Passo 33 - Assemblaggio della guida in Nylon	87
Passo 34 - IR-sensor - preparazione componenti	87
Passo 35 - Assemblaggio IR-sensor	88
Passo 36 - Assemblaggio X-carriage-back	88
Passo 37 - Montare lo X-carriage-back	89
Passo 38 - Stringere la guaina in tessuto	89
Passo 39 - Stringere la guaina in tessuto	90
Passo 40 - Asse E completato!	90
4. Montaggio dell'elettronica	91
Passo 1 - Connettere il gruppo cavi dell'estrusore	92
Passo 2 - Connettere il gruppo cavi dell'estrusore	93
Passo 3 - Connettere i cavi (Aggiornamento da MK3 a MK3S+)	94
Passo 4 - Connettere il cavo SuperPINDA (aggiornamento da MK3S a MK3S+)	94
Passo 5 - Gestione dei cavi	95

Passo 6 - Fatto!	95
5. Aggiornamento asse Y	96
Passo 1 - Attrezzi necessari per questo capitolo	97
Passo 2 - Installazione nuova manopola LCD (facoltativo)	97
Passo 3 - Rimuovere il piano riscaldato	98
Passo 4 - Montaggio delle clip dei cuscinetti - preparazione dei componenti	98
Passo 5 - Montaggio delle clip dei cuscinetti	99
Passo 6 - Montaggio delle clip dei cuscinetti	99
Passo 7 - Montaggio delle clip dei cuscinetti	100
Passo 8 - Montare il piano riscaldato (parte 1)	100
Passo 9 - Montare il piano riscaldato (parte 2)	101
Passo 10 - Montare il piano riscaldato (parte 3)	101
Passo 11 - Montare il piano riscaldato (parte 4)	102
Passo 12 - Installazione nuovi supporti Y-rod-holder - Preparazione componenti	102
Passo 13 - Preparare Y-rod-holder	103
Passo 14 - Rimuovere i supporti Y-rod-holders (lato posteriore)	103
Passo 15 - Installazione nuovi supporti Y-rod-holders (lato posteriore)	104
Passo 16 - Rimuovere i supporti Y-rod-holders (lato frontale)	105
Passo 17 - Installazione nuovi supporti Y-rod-holders (lato frontale)	105
Passo 18 - Allineare le aste lisce	106
Passo 19 - Asse Y completato!	106
6. Controllo finale	107
Passo 1 - Regolazione della SuperPINDA (parte 1)	108
Passo 2 - Regolazione della SuperPINDA (parte 2)	108
Passo 3 - Regolazione della SuperPINDA (parte 3)	109
Passo 4 - Scarica il software necessario	109
Passo 5 - Scarica il nuovo firmware	110
Passo 6 - Aggiornare il firmware utilizzando PrusaSlicer	110
Passo 7 - Aggiungere le impostazioni MK3S+ su PrusaSlicer	111
Passo 8 - Calibrazione Z e calibrazione 1° layer	111
Passo 9 - Modelli 3D stampabili	112
Passo 10 - Nozioni base Prusa	112
Passo 11 - Una veloce guida per le prime stampe	113
Passo 12 - Join Printables!	113

1. Introduzione



PASSO 1 Preparare il kit d'aggiornamento



- ◆ Benvenuto nel tutorial per aggiornare la tua Original Prusa i3 **MK3/MK3S** in Original Prusa i3 **MK3S+**
- ◆ Prepara il kit d'aggiornamento ricevuto da Prusa Research.
- ⚠ **ATTENZIONE:** Prima di iniziare a smontare la stampante, assicurati di aver stampato tutte le parti necessarie per l'aggiornamento!!!
- ⓘ Scarica tutte le parti necessarie da prusa3d.com/printable-parts.
- ⓘ Questa guida di assemblaggio è valida solo in caso di aggiornamento della stampante **MK3S+ A MATERIALE SINGOLO**.

PASSO 2 Cosa verrà aggiornato?



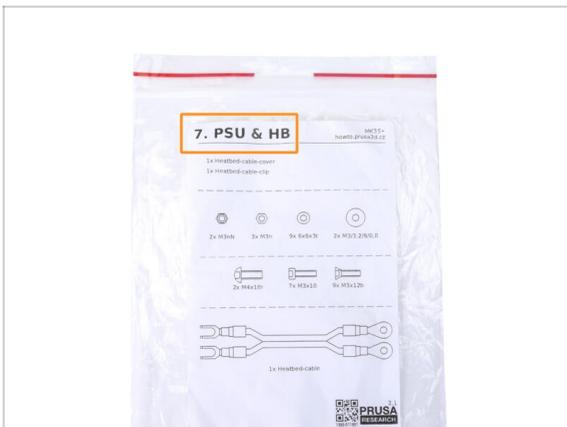
- ◆ **L'Aggiornamento MK3/MK3S a MK3S+** comprende le modifiche a:
 - ◆ **Asse E:** Nuovo design dell'estrusore che migliora le prestazioni di stampa. Il pacchetto include anche un sensore rosso di filamento, che è l'ultima iterazione dell'hardware. La sostituzione è consigliata sia per gli utenti MK3 che MK3S.
 - ◆ **Asse Y:** Nuovi supporti cuscinetti (clip) e nuovi supporti stampati per le barre levigate.
 - ◆ **Manopola LCD:** Nuovo design, simile a quello per Original Prusa MINI (parte inclusa nel G-code Y-axis)
 - ◆ **Asse X (facoltativo):** Nuove componenti x-end con sistema di tensionamento della cinghia riprogettato. Questo aggiornamento è opzionale, in quanto non apporta prestazioni extra, ma solo un montaggio più facile.

PASSO 3 Ottenere gli attrezzi necessari



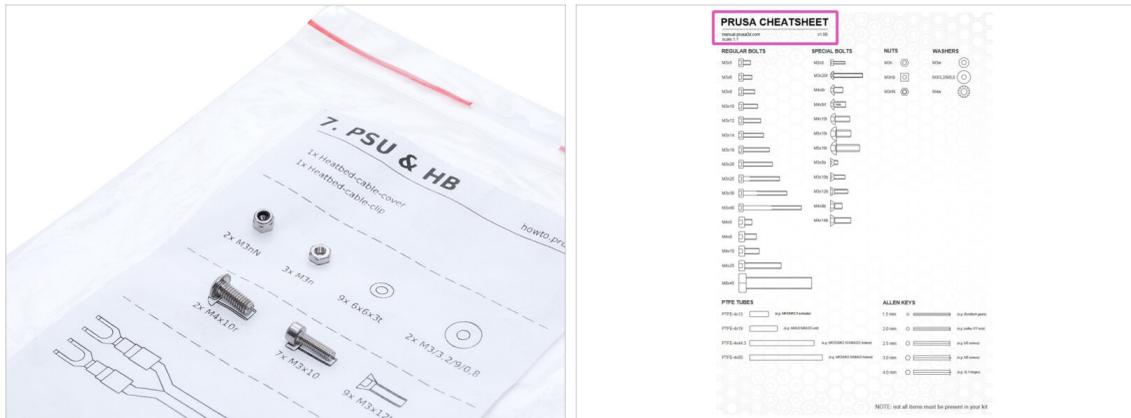
- Per questo aggiornamento avrai bisogno di:
- ◆ Pinza a becchi lunghi (1x)
- ◆ Chiave a brugola 2.5 mm (1x)
- ◆ Chiave a brugola 2.0 mm (1x)
- ◆ Chiave a brugola 1.5 mm (1x)
- ◆ Cacciavite a testa piatta per inserimento cinghia (opzionale)
- ⓘ Nessuna saldatura necessaria. Nessuna crimpatura necessaria.
- ⓘ Attrezzi non inclusi.

PASSO 4 Guida alle etichette



- Tutte le scatole e le buste contenenti le parti per il montaggio sono etichettate.
- ◆ Il numero (o numeri) nell'intestazione indicano in quale capitolo avrai bisogno di quella busta (o scatola).

PASSO 5 Utilizza le etichette come riferimento



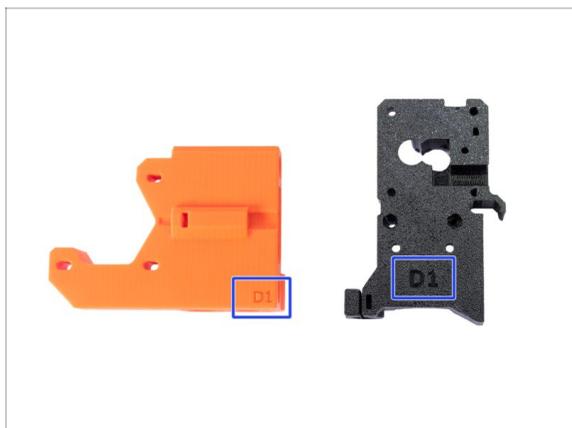
- i La maggior parte delle etichette sono in scala 1:1 e si possono utilizzare per identificare il componente :-)
- ◆ Per le viti più comuni, i dadi e i tubi in PTFE, puoi anche usare la lettera inclusa, che contiene la Cheatsheet Prusa sul lato opposto.
- i È possibile scaricare help.prusa3d.com/cheatsheet dal nostro sito. Stampalo al 100%, non ridimensionarlo, altrimenti non funzionerà.

PASSO 6 Visualizza immagini ad alta risoluzione



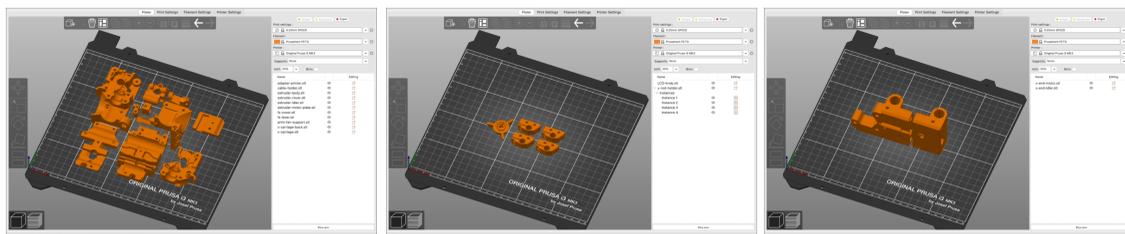
- i Quando sfogli la guida su help.prusa3d.com, per maggiore chiarezza puoi vedere le immagini originali in alta definizione.
- ◆ Semplicemente scorri il cursore sull'immagine e clicca sulla Lente di ingrandimento ("View original") nell'angolo in alto a sinistra.

PASSO 7 Parti stampate - versione



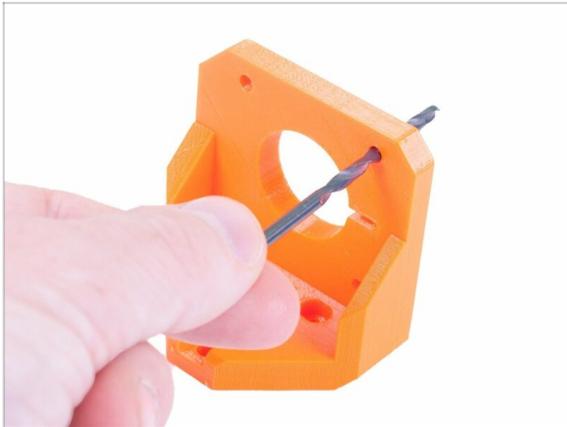
- ◆ La maggior parte dei componenti stampati in 3D sulle Original Prusa i3 MK3S+ sono segnate con la loro versione.
- ◆ **Serie Dx** (es. D1) - queste parti sono stampate in fabbrica da Prusa Research e sono distribuite con i kit.
- ◆ **Serie Rx** (es. R6) - queste parti sono disponibili per il download su prusa3d.com/printable-parts. 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 8 Parti stampate - stampate in casa



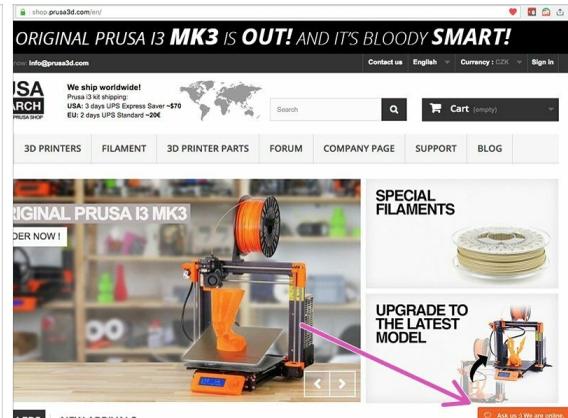
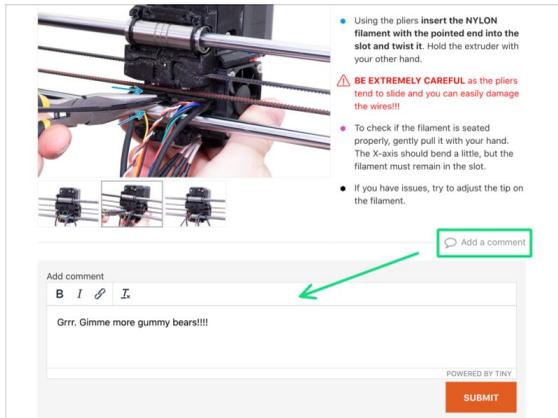
- ⚠ **Prima di iniziare lo smontaggio, ti serve stampare tutte le parti necessarie. Notate che i G-code per MK3 e MK3S sono diversi!!!**
- ◆ Per l'aggiornamento da MK3/MK3S a MK3S+ dovrai stampare le parti che sono separate in altri G-code. Utilizza il **PETG NERO** fornito o un materiale simile. Il colore dovrebbe essere nero per evitare problematiche.
- ◆ I file G-code ed STL sono disponibili sul nostro sito web: prusa3d.com/prusa-i3-printable-parts
- ⓘ Per la stampa di parti individuali consigliamo di usare PrusaSlicer con un'altezza layer di 0.2 mm, riempimento GRIGLIA al 20%, nessun supporto!
- ⓘ La componente Fan-shroud deve essere stampata solamente in ASA/PC/ABS!!! Questa parte è già inclusa nella confezione dell'aggiornamento. Se hai stampato da solo il convogliatore fan-shroud, questo viene stampato insieme a dei supporti interni che vanno rimossi prima del montaggio.

PASSO 9 Post-produzione delle parti stampate



- Alcune parti potrebbero richiedere della post-produzione per essere pronte al montaggio.
- Una volta terminata la stampa, controlla il seguente articolo: [Come post-produrre le parti stampate](#)

PASSO 10 Siamo qui per te!



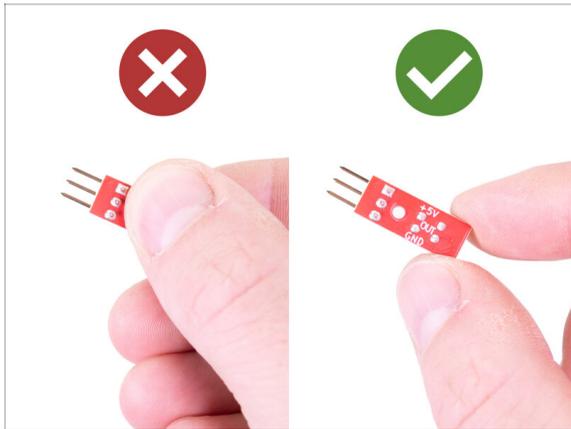
- Ti sei perso nelle istruzioni? Ti manca una vite o hai una parte stampata rotta? **Faccelo sapere!**
- Puoi contattarci utilizzando i seguenti canali:
 - Utilizzando i commenti sotto ogni passo.
 - Utilizzando la nostra live chat 24 ore su 24, 7 giorni su 7 su shop.prusa3d.com
 - Scrivendo una mail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

PASSO 11 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.
- Dunque potrebbe capitare che il dado non entri correttamente o che cada fuori facilmente. Vediamo come rimediare:
 - **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.
 - 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 12 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.
 - **Tocca sempre la scheda dai bordi** mentre la maneggi. Evita di toccare i chip, i condensatori e altre parti dell'elettronica.
 - **Prima di toccare l'elettronica** tocca una qualunque struttura conduttiva nei dintorni (es. acciaio) per scaricarti.
 - **Fai molta attenzione in stanze con tappeti** in quanto sono una fonte di energia elettrostatica.
 - I vestiti di lana e alcuni tessuti sintetici possono facilmente raccogliere elettricità statica. È più sicuro indossare **indumenti di cotone**.

PASSO 13 Come completare l'assemblaggio correttamente

Step 16 X-carriage assembly



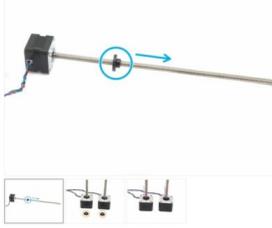
⚠ For the following nut insertion **USE A SCREW. THAT'S AN ORDER!!!** Seriously, use a screw to pull the nuts in, both have to be properly seated in the X-carriage.

- Take both M3n nuts and using pliers (or screw) push them in the X-carriage, then using a screw from the other side, pull them all the way in.
- Don't forget to remove the screw.
- Take all four M3nS nuts and insert them in. Ensure correct alignment using the Allen key.

ⓘ From now on, keep in mind the nuts are inside, avoid rotating the X-carriage "downwards", or the nuts might fall out.

[Add a comment](#)

Step 3 Placing the Z-screw covers



- For the following steps, please prepare:
 - Z-axis motor (2x)
- ⓘ Note each Z-axis motor has different cable length. The shorter one must be on the left side, longer on the right side.
- Z-screw-cover (2x)
- Remove the trapezoidal nuts from the motors. **DON'T THROW** them away, you will need them!
- Screw the Z-screw covers onto both leadscrews.

⚠ Covers should be screwed fully to the motor, but not too tight! The motor must be able to spin freely!

[49 comments](#)

It's easy on this step to overlook the addition of the Z screw covers. The names are a bit generic. It would help if the screw covers were orange instead of black (or just not black) so they stand out in the pictures and can be seen as distinct from the trapezoidal nuts.

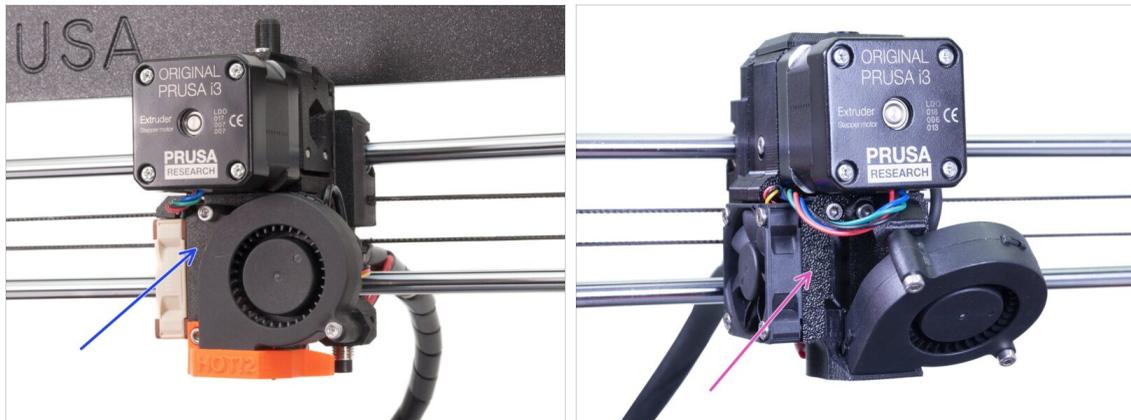
david.j.cantrell
4 months ago

[Reply](#)

⚠ **Per completare l'assemblaggio correttamente per favore segui queste indicazioni:**

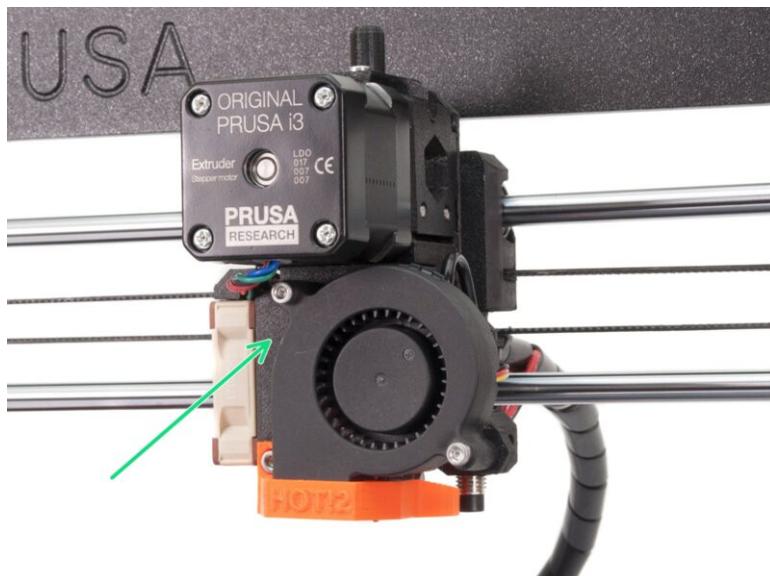
- **Leggi sempre tutte le istruzioni per il passaggio in corso in anticipo**, ciò ti aiuterà a comprendere ciò che devi fare.
 - **Non seguire solamente le immagini!** Non è sufficiente. Le istruzioni scritte sono il più breve possibile. Leggile.
 - **Leggi i commenti** degli altri utenti, sono un'ottima 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.
 - **Soprattutto: goditi l'assemblaggio, divertiti.** Coopera con i tuoi figli, amici o compagni. *Tuttavia, non ci prendiamo responsabilità per eventuali litigi ;)*
- ⚠ **Ancora una volta, controlla di aver stampato tutte le parti necessarie per l'aggiornamento.**

PASSO 14 Scegli la tua stampante



- Ogni stampante richiede una procedura di smontaggio e aggiornamento leggermente diversa.
 - Se stai aggiornando la **MK3 a MK3S+**, segui questo capitolo: **2A. Smontaggio estrusore MK3**
 - Se stai aggiornando la **MK3S a MK3S+**, segui questo capitolo: **2B. MK3S smontaggio estrusore**
- ⚠ **Assicurati di aver stampato tutte le parti!!!**

2A. Smontaggio estrusore MK3



PASSO 1 Attrezzi necessari per questo capitolo



- ◆ Pinza a becchi lunghi per tagliare le fascette
- ◆ Chiave a brugola 2.5mm per le viti M3

PASSO 2 Preparare la stampante



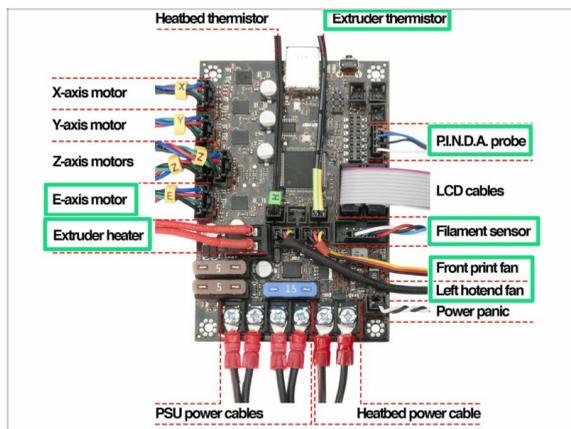
- ⚠ **Prima di iniziare, verifica che:**
 - ◆ il filamento sia scaricato dall'hotend
 - ◆ la stampante sia raffreddata correttamente
 - ◆ l'alimentazione sia scollegata
 - ◆ di aver rimosso la piastra d'acciaio
- ⚠ **Prima di iniziare a smontare l'estrusore, assicurati di aver stampato tutte le parti necessarie per l'aggiornamento!!!**

PASSO 3 Liberare il gruppo di cavi



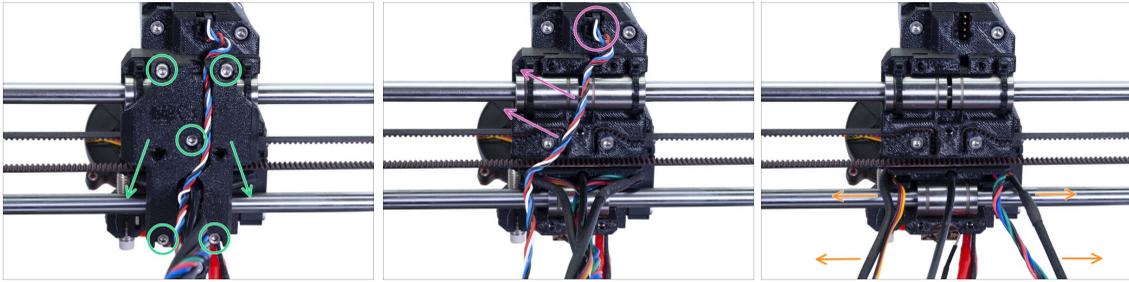
- Usando una chiave a brugola, svita la M3x40 ed apri il coperchio.
- Svita le due viti M3x10 e rimuovi lo extruder-cable-clip. Su stampanti più vecchie taglia la fascetta.
- Se ci sono delle fascette dentro la Einsy-case, rimuovile con attenzione.
- Rimuovi le fascette dal supporto dei cavi.
- Rimuovi tutta la guaina in tessuto (o copricavi a spirale) fino alla Einsy-case.

PASSO 4 Staccare i cavi dell'estrusore



- Apri la Einsy-case e segui tutti i cavi dell'estrusore. Scollegali uno alla volta.
- ⚠ **ATTENZIONE:** alcuni cavi hanno un perno di sicurezza, non tirarli! Spingi prima il perno di sicurezza per accertarti che il connettore possa muoversi liberamente.
- Lascia connessi gli altri cavi.

PASSO 5 Rimuovere il cavo del sensore di filamento



- Svita tutte e cinque le viti e rimuovi lo X-carriage-back. Fai attenzione con i fili. Disassembla il cable-holder e conservalo per il riassetto.
- Scollega il connettore e rimuovi il cavo del sensore di filamento. **Questo cavo non è più necessario** e verrà sostituito con uno nuovo.
- Con cautela, separa i cavi e spingili sui lati.

PASSO 6 Rimozione dell'estrusore



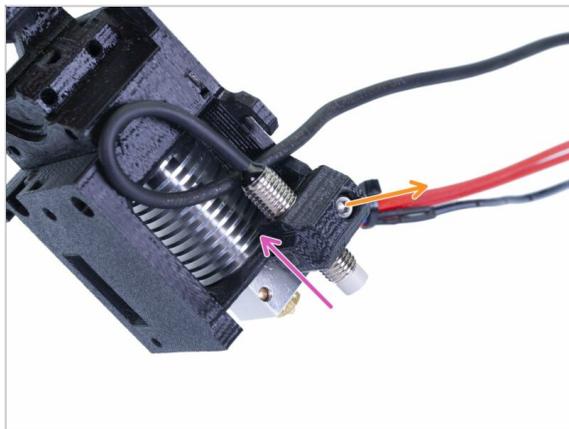
- Svita entrambe le viti M3.
- Prima di rimuovere l'ultima vite, **reggi l'estrusore, altrimenti cadrà**.
- Facendo attenzione, poggia l'estrusore sul piano riscaldato e spingi i cavi attraverso l'asse X.
- Torna sul X-carriage:
 - Rimuovi il nylon nero.
 - Rimuovi la cinghia e conservala per dopo.
 - Taglia le fascette e rimuovi completamente il carrello. Per la MK3S te ne servirà uno diverso.

PASSO 7 Rimozione ventole e motore



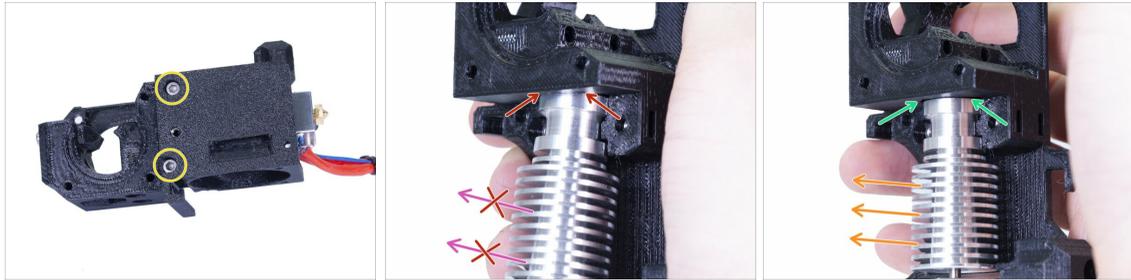
- ◆ Prima di rimuovere la ventola di stampa, accertati che il convogliatore nozzle-fan (fan-shroud) sia già stato rimosso.
- ◆ Svita tutte le viti su entrambe le ventole e rimuovile con cautela.
- ◆ Svita entrambe le viti che tengono l'idler.
- ◆ Rimuovi il supporto della ventola.
- ◆ **ATTENZIONE:** svita tutte e tre le viti, ma ricorda che cadranno sia il motore, l'idler e l'ingranaggio Bondtech!

PASSO 8 Rimozione sensore P.I.N.D.A.



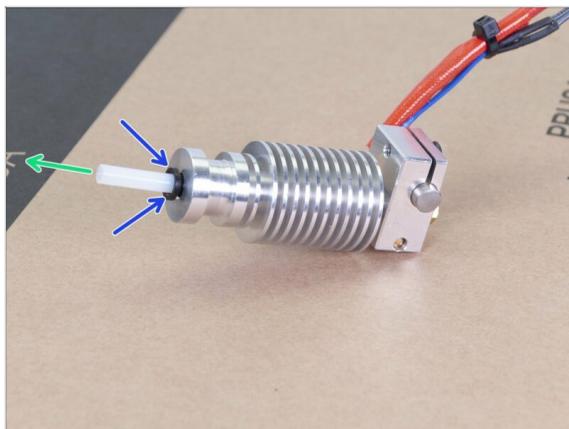
- ◆ Svita la vite M3x10.
- ◆ Rimozione del sensore P.I.N.D.A. P.I.N.D.A.
- ⓘ Fai attenzione con il filo!

PASSO 9 Rimozione dell'hotend

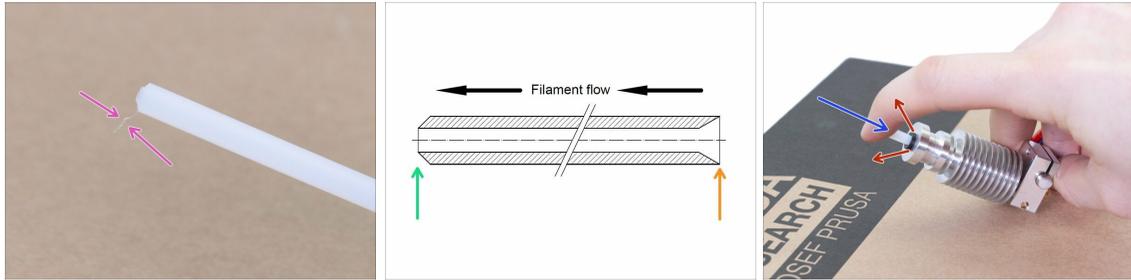


- ◆ Svita entrambe le viti M3 e rimuovi l' Extruder-cover così da poter raggiungere l'hotend.
- ⚠ **ATTENZIONE:** Rimuovere l'hotend dall'estrusore necessita di una tecnica "speciale" che permette all'hotend di uscire abbastanza facilmente. Non usare troppa forza o danneggerai irrimediabilmente alcune parti!!!
- ◆ L'estrusore viene rimosso inclinando e tirando allo stesso tempo. L'immagine mostra l'inclinazione **ERRATA**. Questo hotend è troppo inclinato in avanti e non c'è spazio tra l'hotend e il corpo estrusore. L'hotend è parzialmente dentro e non riuscirai a rimuoverlo.
- ◆ La seconda immagine mostra l'inclinazione **CORRETTA**. L'hotend è inclinato, ma c'è dello spazio tra l'hotend e il corpo dell'estrusore. Sarà possibile rimuoverlo.

PASSO 10 Rimuovere il tubo in PTFE



- ⚠ **QUESTO PASSAGGIO È OBBLIGATORIO!** La MK3S+ utilizza un tubo di PTFE più corto rispetto a MK3, sostituiamolo adesso!
- ◆ Spingi il colletto di plastica nera in basso verso l'hotend.
- ◆ Rimuovi il vecchio tubo di PTFE dall'hotend.

PASSO 11 Inserimento del nuovo tubo di PTFE

- Apri la confezione dell'aggiornamento e cerca una busta con i nuovi tubi di PTFE (più corti).
- Controlla il nuovo tubo di PTFE. Accertati che entrambi i capi siano puliti.
- Ora è il momento di inserire il nuovo tubo in PTFE. Nota che ci sono due estremità diverse:
 - Un capo del tubo ha il bordo esterno "arrotondato". Questo lato deve andare **dentro l'hotend**.
 - Guarda l'altra estremità, dove il tubo è forato all'interno, la forma del **bordo è "conica"**. Questo è il lato in cui il filamento entra nel tubo. Questa parte deve essere al di fuori dell'hotend.
- Spingi il colletto nero verso dentro. Fai scivolare il tubo di PTFE dentro e tienilo!
- Con l'altra mano solleva il colletto e solo allora lascia il tubo!!! **QUESTO E' FONDAMENTALE** per il corretto funzionamento dell'hotend. **Il tubo non deve poter scorrere verso l'interno o l'esterno!**

PASSO 12 Disassemblaggio Idler

- Spingi e tira fuori l'asse. Conservala per dopo.
- Estrai l'ingranaggio Bondtech, **MA FAI ATTENZIONE**, all'interno ci sono due cuscinetti. Non perderli!!!

PASSO 13 Rimozione del sensore di filamento (facoltativo)



 **Questo passo è facoltativo, utilizzerai un sensore differente nel nuovo estrusore.**

-  Svita le due viti che tengono il filament-sensor-cover.
-  Svita la vite M3x10 che tiene il sensore di filamento.
-  Rimuovi il sensore, evita di toccare la piastra e il chip su di essa.

PASSO 14 Disassemblaggio completato!

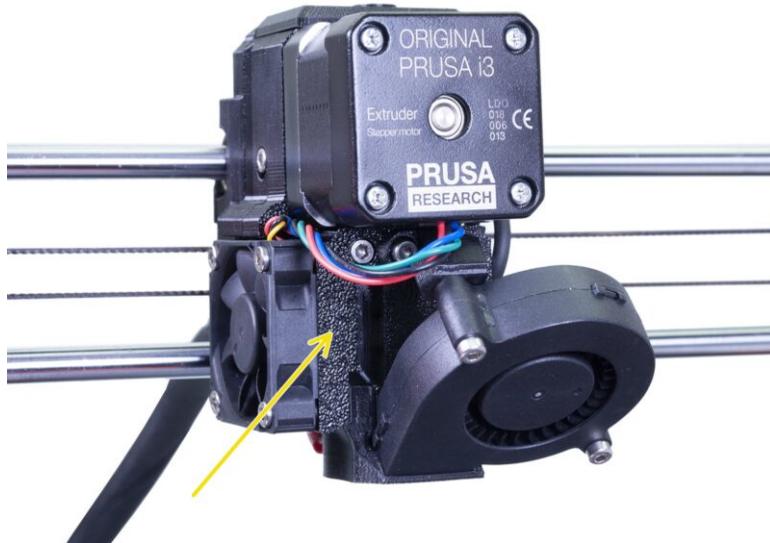


◆ Qui abbiamo finito!

⚠ **Prima di continuare, ricapitoliamo:**

- ◆ Conserva o getta via tutte le vecchie parti in plastica, non ti serviranno più.
- ◆ Conserva entrambe le ventole, l'hotend (con il tubo di PTFE sostituito), il filamento di Nylon e la cinghia dell'asse X.
- ◆ Conserva il motore e l'ingranaggio Bondtech, con asse e cuscinetti.
- ◆ Il sensore di filamento con il cavo disassemblato sarà sostituito con uno nuovo. Questo puoi conservarlo per progetti futuri ;)
- ◆ La viteria è inclusa nel kit di aggiornamento. Tuttavia, conserva quelle dell'estrusore come ricambio.
- ◆ Sei pronto? È il momento di passare a: **3A. Aggiornamento Estrusore MK3.**

2B. MK3S smontaggio estrusore



PASSO 1 Attrezzi necessari per questo capitolo



- Pinza a becchi lunghi per tagliare le fascette.
- Chiave a brugola da 2.5mm
- Chiave a brugola da 1.5mm

PASSO 2 Preparare la stampante



- ⚠ Prima di iniziare, verifica che:**
 - il filamento sia scaricato dall'hotend
 - la stampante sia raffreddata adeguatamente
 - l'alimentazione sia scollegata
- Sposta l'asse Z a metà della sua altezza.
- Sposta l'asse X al centro.
- Consigliamo di usare un qualunque panno o pezzo di tessuto che sia abbastanza spesso per coprire il piano riscaldato. Questo assicurerà di non danneggiare (graffiare) la superficie durante lo smontaggio.

PASSO 3 Liberare il gruppo di cavi



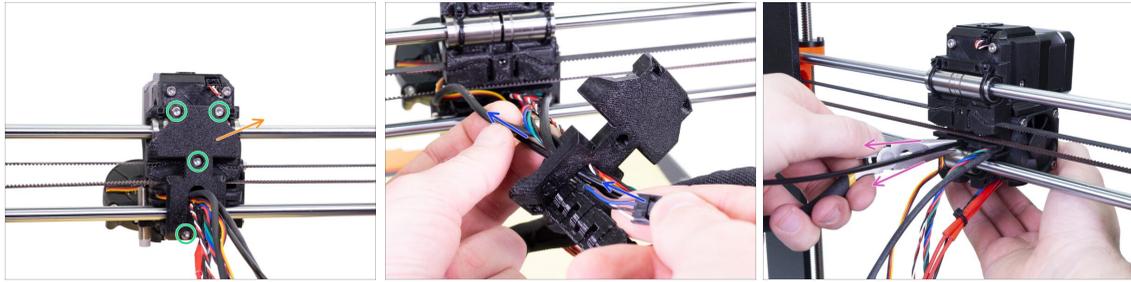
- Usando una chiave a brugola, svita la M3x40 ed apri il coperchio.
- Svita le due viti M3x10 e rimuovi lo extruder-cable-clip. Su stampanti più vecchie taglia la fascetta.
- Se ci sono delle fascette dentro la Einsy-case, rimuovile con attenzione.
- Rimuovi le fascette dal supporto dei cavi.
- Rimuovi interamente la guaina in tessuto fino alla custodia Einsy.

PASSO 4 Disconnettere l'elettronica



- Scollega il sensore P.I.N.D.A. dalla scheda Einsy.
- ⚠ **ATTENZIONE:** il cavo del sensore P.I.N.D.A. ha un perno di sicurezza, non tirarlo! Per prima cosa, spingi il perno di sicurezza per assicurarti che il connettore sia libero di muoversi.

PASSO 5 Rimuovere il carrello x-carriage-back



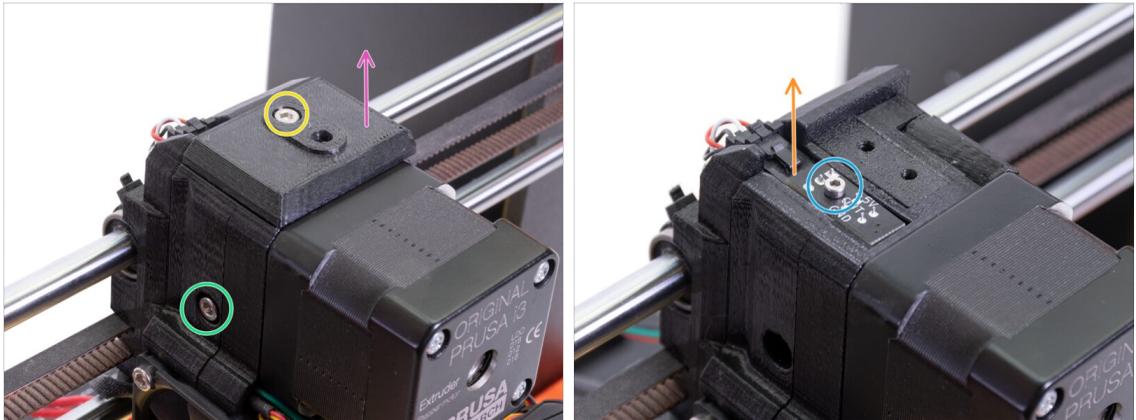
- Svita quattro viti sulla parte x-carriage-back.
- Rimuovi lo x-carriage-back dall'estrusore e lascialo appeso al gruppo di cavi.
- ⚠ **Non gettare la parte X-carriage-back. Conservala per riutilizzarla nel prossimo capitolo.**
- Spingi il cavo del sensore P.I.N.D.A. attraverso l'apertura nel carrello x-carriage-back così da poter rimuovere il sensore in seguito.
- Rimuovi il filamento di nylon dalla stampante.

PASSO 6 Rimuovere il sensore P.I.N.D.A.



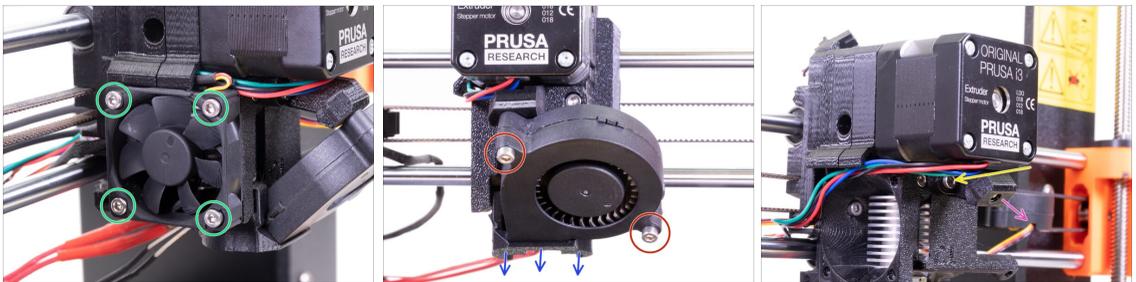
- Allenta la vite sul supporto P.I.N.D.A.
- Rimuovi il sensore P.I.N.D.A. dalla stampante.
- Spingi il cavo della P.I.N.D.A. fuori dalla stampante, tra cinghia X e barra levigata.

PASSO 7 Rimuovere il sensore di filamento



- Svita e rimuovi la vite M3x40 con la molla dal lato dell'estrusore.
 - Allenta la vite sulla parte Fs-cover.
 - Rimuovi la parte fs-cover dall'estrusore.
 - Usando la chiave a brugola da 1,5 mm allenta la vite M2x8 che tiene il sensore di filamento.
 - Scollega il sensore e rimuovilo dalla stampante.
- i** La tua stampante potrebbe avere la versione nera o rossa del sensore di filamento. Quella rossa è una versione più nuova versione ottimizzata. Se hai già quello rosso, puoi riutilizzarlo dopo. Se ne hai uno nero, tienilo come ricambio. Il rilevamento del filamento è lo stesso su entrambe.

PASSO 8 Rimuovere le ventole



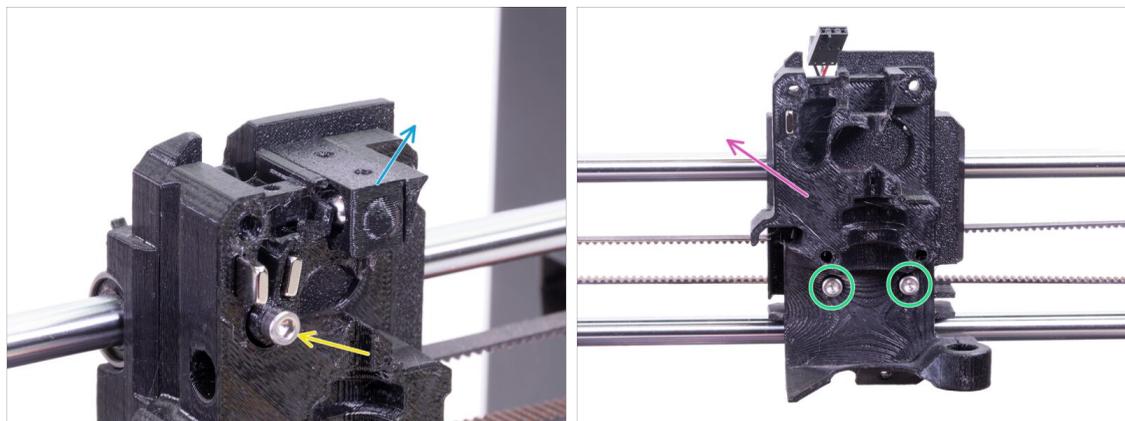
- Allenta le quattro viti sulla ventola dell'hotend (a sinistra) e rimuovila dall'estrusore.
- Svita le due viti sulla ventola di stampa (anteriore) e rimuovila dall'estrusore.
- Rimuovi il convogliatore Fan-shroud.
- Utilizza la chiave a brugola da 2,5 mm con l'estremità sferica e rilascia la vite sul supporto Print-fan-support.
- Rimuovi il supporto Print-fan-support dall'estrusore.
- Con cautela, poggia entrambe le ventole sul piano riscaldato.

PASSO 9 Intervento estrusore

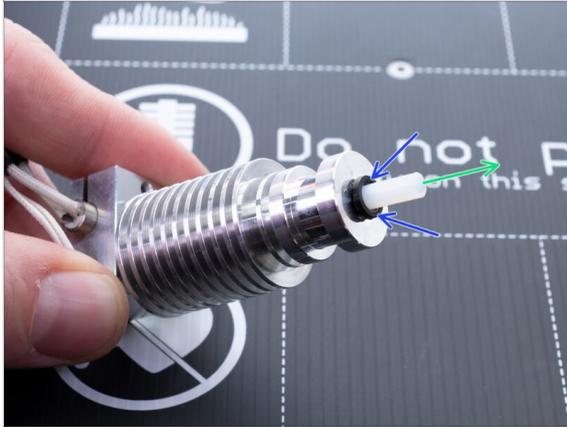


- ◆ Svita le due viti sulla parte Extruder-cover e rimuovilo dall'hotend.
- ◆ Svita la M3x40 a sinistra dal retro dell'estrusore.
- ◆ Rimuovi l'idler dell'estrusore (Extruder-idler) dalla stampante.
- ◆ Tieni il motore con la mano e svita la seconda vite M3x40 dall'estrusore. Rimuovi con cautela il motore dell'estrusore.
- ◆ Con cautela, poggia il motore estrusore sul piano riscaldato.

PASSO 10 Rimuovere la parte extruder-body

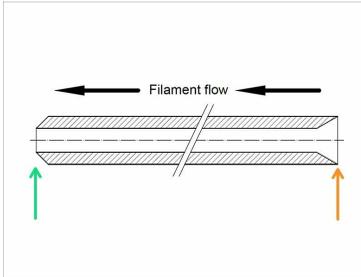
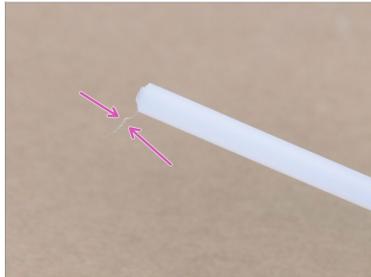


- ◆ Rimuovi dal corpo extruder-body la parte Adapter-printer con dentro la sfera. Fai attenzione, la sfera tende a saltare fuori e rotolare via.
- ◆ Svita la M3x18 dalla leva Fs-lever e rimuovila dalla componente.
- ◆ Svita le due viti rimanenti dal corpo Extruder-body.
- ◆ Rimuovi la parte Extruder-body dalla stampante.

PASSO 11 Rimuovere il tubo in PTFE

⚠️ QUESTO PASSAGGIO È OBBLIGATORIO! La MK3S+ utilizza un tubo di PTFE più corto rispetto a MK3S, sostituiamolo adesso!

- 🔵 Spingi il colletto di plastica nera in basso verso l'hotend.
- 🟢 Rimuovi il vecchio tubo di PTFE dall'hotend.

PASSO 12 Inserimento del nuovo tubo di PTFE

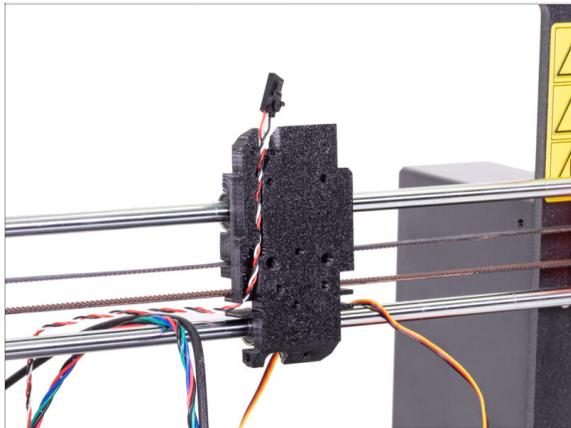
- ⬛ Apri la confezione dell'aggiornamento e cerca una busta con i nuovi tubi di PTFE (più corti).
- 🟡 Controlla il nuovo tubo di PTFE. Accertati che entrambi i capi siano puliti.
- ⬛ Ora è il momento di inserire il nuovo tubo in PTFE. Nota che ci sono due estremità diverse:
 - 🟢 Un capo del tubo ha il bordo esterno "arrotondato". Questo lato deve andare **dentro l'hotend**.
 - ⬛ Guarda l'altra estremità, dove il tubo è forato all'interno, la forma del **bordo è "conica"**. Questo è il lato in cui il filamento entra nel tubo. Questa parte deve essere al di fuori dell'hotend.
- 🔵 Spingi il colletto nero verso dentro. Fai scivolare il tubo di PTFE dentro e tienilo!
- 🟠 Con l'altra mano solleva il colletto e solo allora lascia il tubo!!! **QUESTO È FONDAMENTALE** per il corretto funzionamento dell'hotend. **Il tubo non deve poter scorrere verso l'interno o l'esterno!**

PASSO 13 Disassemblaggio Idler



- ◆ Spingi e tira fuori l'asse. Conservala per dopo.
- ◆ Estrai l'ingranaggio Bondtech, **MA FAI ATTENZIONE**, all'interno ci sono due cuscinetti. Non perderli!!!
- ⓘ La parte stampata verrà sostituita con una nuova.

PASSO 14 Disassemblaggio completato!



◆ **Qui abbiamo finito!**

⚠ **Prima di continuare, ricapitoliamo:**

- ◆ Conserva o getta via tutte le vecchie parti in plastica dell'estrusore, non ti serviranno più. Ad eccezione della componente X-carriage che si trova ancora attaccata ai cuscinetti e alla X-carriage-back con i cavi che passano attraverso.
 - ◆ Conserva entrambe le ventole, l'hotend (con il tubo di PTFE sostituito), il filamento di Nylon e la cinghia dell'asse X.
 - ◆ Conserva il motore e l'ingranaggio Bondtech, con asse e cuscinetti.
 - ◆ Il sensore di filamento con il cavo smontato sarà sostituito con uno nuovo. Pertanto questo puoi conservarlo per progetti futuri ;)
 - ◆ La viteria è inclusa nel kit di aggiornamento. Tuttavia, conserva quelle dell'estrusore come ricambio.
- ◆ Ora passiamo a: **3B. MK3S aggiornamento estrusore.**

3A. Aggiornamento Estrusore MK3

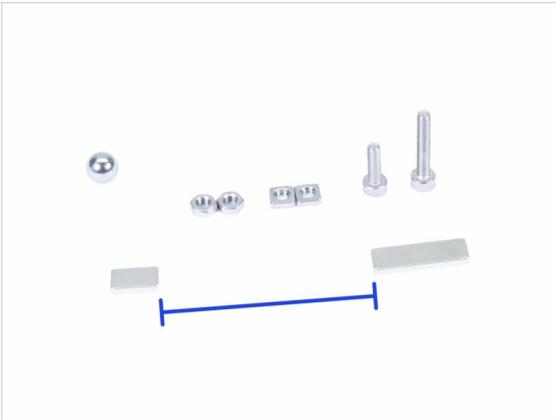


PASSO 1 Attrezzi necessari per questo capitolo



- ◆ Pinza a becchi lunghi per tagliare le fascette.
- ◆ Chiave a brugola da 2.5mm per viti M3
- ◆ Chiave a brugola da 2mm per allineamento dadi
- ◆ Chiave a brugola da 1.5mm per le viti M2

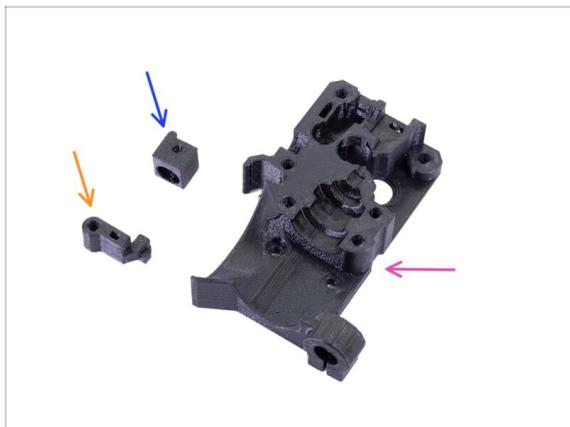
PASSO 2 Qualche consiglio prima di iniziare



⚠ Questo è il capitolo più difficile ed importante. Prenditi il tuo tempo e non correre. Un estrusore assemblato correttamente è fondamentale.

- ◆ **La busta contiene viti M3x20 e M3x18. Assicurati di non mischiarle!** Fai attenzione alle istruzioni nell'utilizzo delle M3x20.
- ◆ **Mantieni i magneti ad una sufficiente distanza tra loro.** Possono rompersi a vicenda!
- ◆ **L'hotend per MK3S+ usa un tubo in PTFE più corto rispetto a quello su MK3** (maggiori informazioni su help.prusa3d.com/PTFE-MK3S+).
- ◆ **Fai molta cautela nella gestione dei cavi.** Se salti qualche passo importante dovrai smontare l'estrusore.
- ◆ **Questa busta include viteria extra.** Non preoccuparti se finisci con un po' di viti e dadi in più.

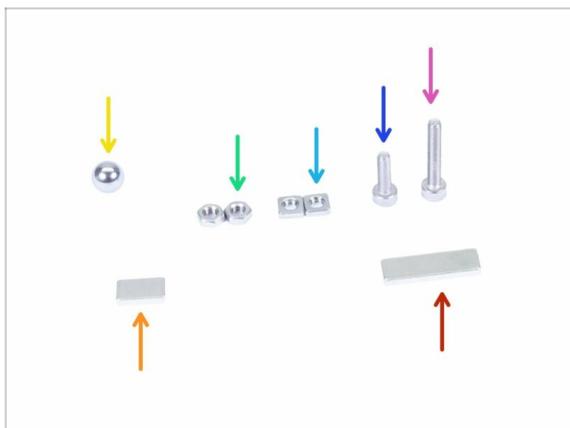
PASSO 3 Preparazione delle parti per Extruder-body



● Per i seguenti passi prepara:

- Extruder-body (1x)
 - Adapter-printer (1x)
 - FS-lever (1x)
- ⓘ L'elenco continua nel prossimo passo.

PASSO 4 Preparazione parti per Extruder-body



● Per i seguenti passi prepara:

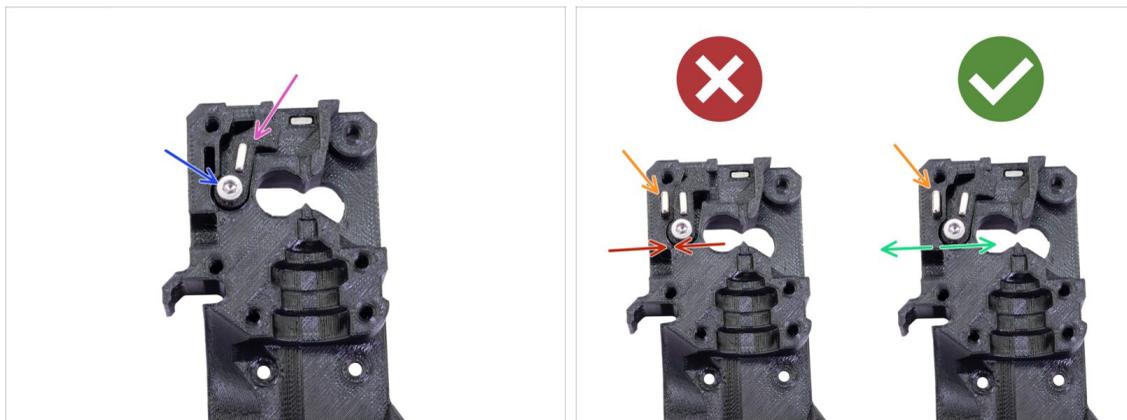
- Vite M3x18 (1x)
- Vite M3x10 (1x)
- Dado M3nS (2x)
- Dado M3n (2x)
- Sfera d'acciaio (1x)
- Magnete 10x6x2 (1x)
- Magnete 20x6x2 (1x)

PASSO 5 Assemblaggio Extruder-body



- Prendi il dado M3nS ed inseriscilo nell'Extruder-body. **Assicurati che il dado sia inserito fino in fondo.**
- i Accertati dell'allineamento corretto dei dadi usando una chiave esagonale.
- Assicura il dado con una vite M3x10. *Stringi appena la vite. In seguito dovremo aggiungere qui il sensore SuperPINDA.*
- Prendi due dadi M3n e inseriscili.
- i Usa la tecnica di tiro della vite.
- Capovolgere il corpo dell'estrusore Extruder-body e inserire un dado M3nS fino in fondo nel pezzo.
- Prendi il magnete più piccolo (10x6x2) e inseriscilo con attenzione nel FS-lever. La maggior parte del magnete sarà nascosta all'interno della parte stampata.

PASSO 6 Assemblaggio FS-lever



- Inserisci la parte FS-lever nel corpo.
- Fissa la parte con una vite M3x18. Stringila, ma assicurati che la leva possa muoversi liberamente.
- ⚠ **ATTENZIONE:** accertati di eseguire correttamente la procedura seguente, altrimenti il **sensore di filamento non funzionerà!!!**
- Inserisci il magnete più grande (20x6x2) nell'Extruder-body. Questo spingerà fuori:
 - **Posizionamento errato:** i magneti si attraggono a vicenda, dunque la **leva viene tirata a sinistra.**
 - **Assemblaggio corretto:** i magneti si respingono, dunque la **leva viene spinta a destra.**

PASSO 7 Assemblaggio sfera d'acciaio



- ◆ Prendi la parte stampata Adapter-printer e inserisci la sfera in acciaio.
 - ◆ Ruota la sfera da tutti i lati per accertarti che si muova in maniera fluida.
 - ⓘ In caso di superfici ruvide, rimuovi la sfera e ripulisci l'interno della parte stampata.
 - ◆ Posiziona la parte della stampante insieme alla sfera d'acciaio nel corpo Extruder-body. Vedi la sporgenza arrotondata sulla parte stampata. Deve adattarsi alla scanalatura nel Extruder-body. Le superfici di entrambe le parti devono essere quasi allineate.
- ⚠ **NON** usare una vite per fissare l'Adapter-printer. Dovrebbe mantenersi da solo all'interno dell'Extruder-body.

PASSO 8 Preparazione parti motore Estrusore



- ◆ Per i seguenti passi prepara:
- ◆ Motore estrusore (1x)
 - ◆ Extruder-motor-plate (1x)
 - ◆ Vite M3x10 (2x)

PASSO 9 Assemblaggio Extruder-motor-plate



- Prendi la parte Extruder-motor-plate e fissala usando **due viti M3x10**. Usa il cavo come guida per orientare correttamente la parte.
- Resisti alla tentazione di inserire una vite nel terzo foro! Lasciala per dopo ;)
- C'è un "canale" per il filamento all'interno della parte stampata. Assicurati che i denti della puleggia siano allineati con esso.

PASSO 10 Allineamento ingranaggi Bondtech



- Prendi un pezzo di filamento 1.75. Puoi usare quello incluso nella bobina, non utilizzare il nylon nero che è troppo grosso. Raddrizza il più possibile il filamento.
- Posiziona il filamento lungo il percorso ed allinea per bene l'ingranaggio.
- Il filamento sarà sempre lievemente piegato. Usalo comunque per un primo allineamento.
- Per un controllo finale, sostituisci il filamento con una chiave a brugola. Tieni in mente che la chiave a brugola ha una dimensione leggermente diversa dal filamento.
- Stringi leggermente la vite per fissarla momentaneamente. La stringeremo e faremo un controllo finale più avanti. **Fai attenzione, potresti spanare la filettatura.**
- ⓘ Non utilizzare nessuna colla per fissare la vite in posizione o non potrai più svitarla. In quel caso potresti dover sostituire tutto il motore.

PASSO 11 Preparazione della componente Extruder-cover

● **Per questo passo prepara:**

● Extruder-cover (1x)

● Dado M3nS (1x)

● Inserisci il dado fino in fondo.

ⓘ Accertati del corretto allineamento usando una chiave a brugola.

● Lascia il foro sul "braccio" vuoto per il momento. Lo utilizzeremo in seguito, durante l'assemblaggio della ventola di stampa.

ⓘ L'elenco continua nel prossimo passo...

PASSO 12 Preparazione parti Hotend

● **Per i seguenti passi prepara:**

● Hotend per MK3S+ (1x)

⚠ **Assicurati di aver sostituito il tubo PTFE dell'hotend nel capitolo precedente. Il tubo MK3 non è compatibile con MK3S+.**

● Vite M3x40 (2x)

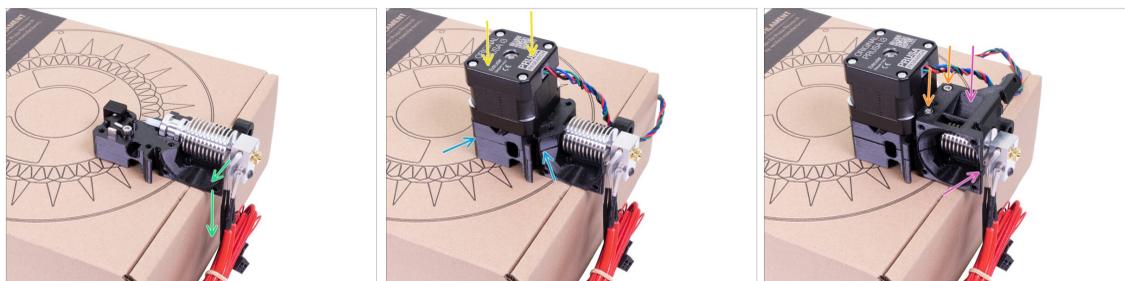
● Vite M3x10 (2x)

PASSO 13 Assemblaggio Hotend



- ◆ Prendi due viti M3x10 e inseriscile nei fori. In questo modo si facilita leggermente il montaggio, ma entrambi i fori sono poco profondi e le viti potrebbero cadere. In questo caso, è possibile continuare senza di esse e rimetterle a posto in un secondo momento (verrai avvisato in seguito). *Si noti anche che in poche foto successive le viti potrebbero mancare.*
- i A partire da MK3, l'assemblaggio dell'hotend è stato completamente rivisto per evitare un posizionamento sbagliato. Inoltre qualunque manutenzione futura sarà molto più semplice.
- ◆ Posiziona l'hotend accanto l'Extruder-body. Osserva le scanalature nella parte stampata che condivide la forma con l'hotend.
- ◆ Hotend posizionato correttamente. I cavi dell'hotend devono puntare verso sinistra, li allineeremo nel passo successivo.

PASSO 14 Assemblaggio estrusore



⚠ Al fine di proteggere i cavi dell'hotend ed assicurarne l'orientamento corretto, è caldamente suggerito usare una scatola. Utilizza quella inclusa nel kit.

- Posiziona l'Extruder-body con l'hotend sulla scatola e accertati che i cavi siano sul lato sinistro e che puntino verso il basso.
- Metti temporaneamente un dito sul magnete più lungo e posiziona l'insieme del motore estrusore sull'Extruder-body. Assemblando le parti insieme, l'ingranaggio Bondtech potrebbe tirare fuori il magnete.
- Assicurati che le parti siano allineate.
- Posiziona la parte Extruder-cover sul corpo Extruder-body. Nuovamente, assicurati che tutte e tre le parti siano allineate correttamente.
- Inserisci due viti M3x40, le hai già preparate prima. Stringile, ma fai attenzione, sono leggermente più lunghe (2-3 mm) dello spessore dell'insieme.
- ⓘ Metti da parte l'estrusore per qualche passo, dobbiamo preparare altre componenti. Lascialo sulla scatola per evitare di danneggiare i cavi.

PASSO 15 Preparazione parti Carrello X



● Per i seguenti passi prepara:

- Carrello X (1x)
- Dado M3n (2x)
- Dado M3nS (4x)
- Nuovo cavo IR-sensor (1x)

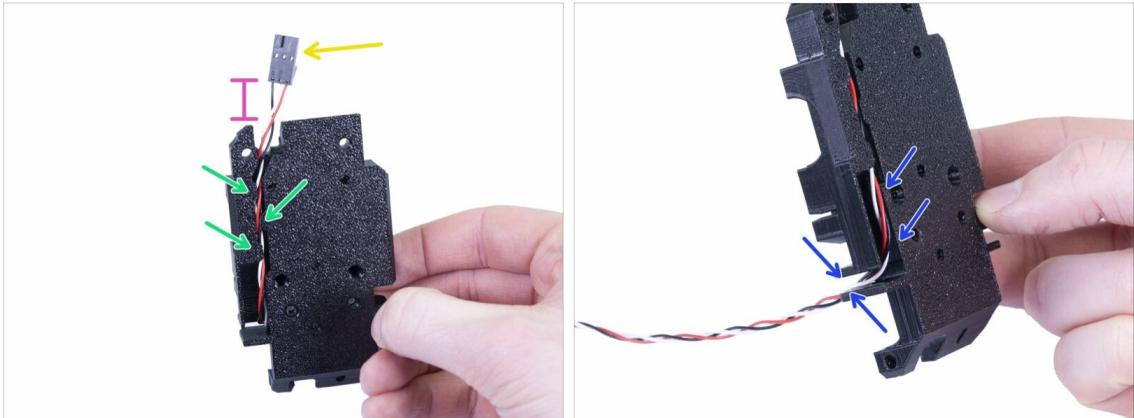
⚠ Assicurati di aver preparato il cavo del sensore IR corretto. La versione per MK3S+ ha solo tre fili.

PASSO 16 Assemblaggio X-carriage



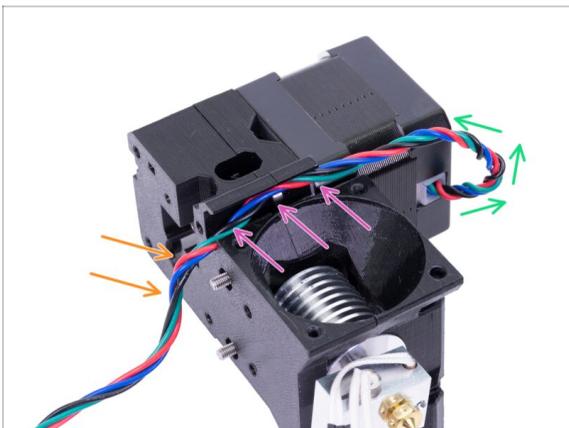
- ⚠** Per questo inserimento del dado **USA UNA VITE. È UN ORDINE!!!** Seramente, utilizza una vite per tirare dentro i dadi. Entrambi devono essere posizionati correttamente nel carrello X-carriage.
- Prendi entrambi i dadi M3n e spingili dentro lo X-carriage usando le pinze (o una vite), quindi usando una vite dall'altro lato, tirali dentro fino in fondo.
 - Non dimenticare di rimuovere la vite.
 - Prendi tutti e quattro i dadi M3nS e inseriscili. Accertati del corretto allineamento usando una chiave a brugola.
- i** D'ora in avanti, ricordati che i dadi sono dentro, evita di ruotare lo X-carriage "a testa in giù" o i dadi cadranno.

PASSO 17 Assemblare il cavo del IR-sensor



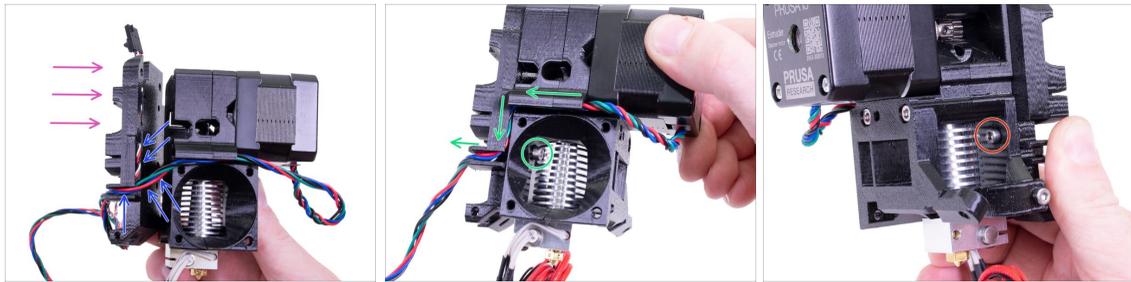
- Prendi il cavo del IR-sensor e individua il capo con il connettore più piccolo.
- Posiziona il cavo nel X-carriage, usa la sporgenza stampata per mantenere il cavo dentro.
- La distanza tra connettore e X-carriage deve essere circa 15 mm (o 0.6 pollici). Lo sistemiamo dopo.
- Guida il cavo attraverso la fessura. **Ricorda questo percorso**, lo useremo anche per altri cavi.

PASSO 18 Assemblare lo X-carriage



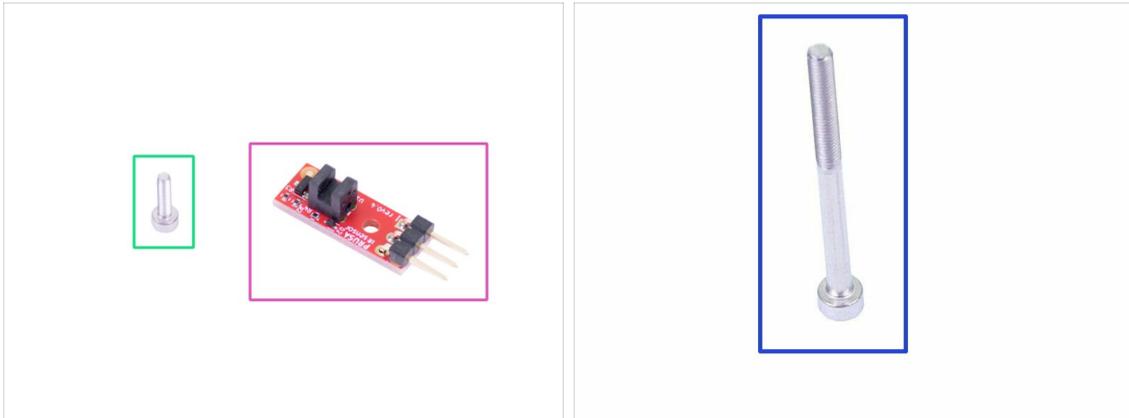
- ⚠ Seguire l'ordinamento dei cavi è **CRUCIALE** affinché l'estrusore **FUNZIONI CORRETTAMENTE!** Leggi attentamente le istruzioni.
- Inizia facendo un piccolo occhiello proprio sotto il motore dell'estrusore. Lascia circa 2-3 cm di gioco (0.8 - 1.2 pollici) *Questo torna utile in un futuro disassemblaggio.*
- Quindi conduci il cavo nel "canale" fino alla parte posteriore.
- Piega leggermente il cavo verso il basso per conformarlo attorno al bordo.
- ⓘ Inoltre, prepara il carrello X-carriage, entrambe le viti M3x10 (se non le hai già usate) e la chiave a brugola più lunga con la testa tonda, ti servirà.

PASSO 19 Assemblare lo X-carriage



- ⚠ Seguire l'ordinamento dei cavi è **CRUCIALE** affinché l'estrusore **FUNZIONI CORRETTAMENTE!** Leggi attentamente le istruzioni.
- ⚠ Prima di assemblare lo X-carriage, **verifica che i dadi nel corpo dell'estrusore siano ancora in posizione.** Talvolta il dado superiore fuoriesce.
- Prendi il carrello X-carriage e posizionalo sul retro del gruppo estrusore come mostrato in immagine.
- Accertati che il cavo del motore segua il canale sia nell'Extruder-body che nel carrello X-carriage. Nel carrello X-carriage il cavo del motore seguirà lo stesso percorso del cavo del sensore IR.
- **ACCERTATI CHE NESSUN FILO VENGA SCHIACCIATO!** Quindi usa la vite M3x10 e la **chiave a brugola con la testa tonda** per collegare insieme le due parti. Se stai inserendo la vite in questo momento, all'inizio sarà leggermente inclinata, ma si "raddrizzerà" dopo pochi giri. Non stringere completamente la vite, dobbiamo regolare il cavo del sensore IR.
- Ruota l'estrusore dall'altro lato e se necessario inserisci la seconda vite M3x10. Non stringere la vite, bisogna regolare il cavo del IR-sensor.

PASSO 20 Preparazione dei componenti per IR-sensor



● Per i seguenti passi prepara:

- Nuovo IR-sensor Prusa (1x)
- Vite M2x8 (1x)
- Vite M3x40 (1x)

⚠ **FAI ATTENZIONE** con il sensore di filamento, non toccare la piastra né i chip su di essa. Tieni la piastra dai lati.

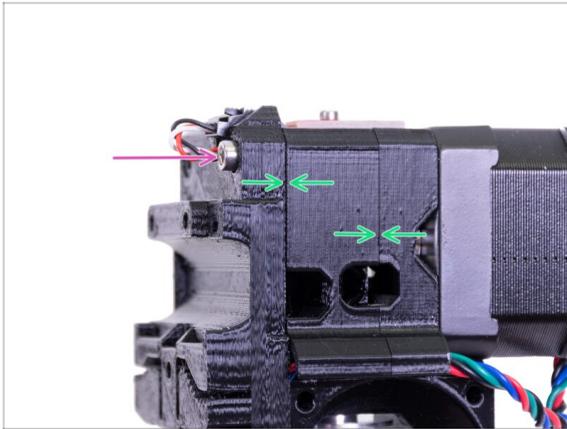
PASSO 21 Assemblaggio IR-sensor



● Posiziona l'IR-sensor in cima al Extruder-body e fissalo con la vite M2x8. **Assicurati che la parte di plastica nera "a forma di U" sia rivolta verso il basso.**

- ① Stringi le viti M2x8. Il sensore non dovrebbe essere in grado di muoversi. Ma presta attenzione perché la piastra elettrica non è indistruttibile ;)
- Connetti il cavo, fai attenzione al corretto orientamento del connettore e dei fili.
- Lascia un po' di gioco dietro al sensore come si vede nell'immagine. Non fare un occhiello troppo grande perché potrebbe interferire con la cornice. Se necessario, regola la lunghezza tirando/spingendo delicatamente il cavo.
- Pronto? Ok, controlla ancora una volta che nessun cavo sia schiacciato e **stringi entrambe le viti M3x10** installate prima.

PASSO 22 Assemblaggio IR-sensor



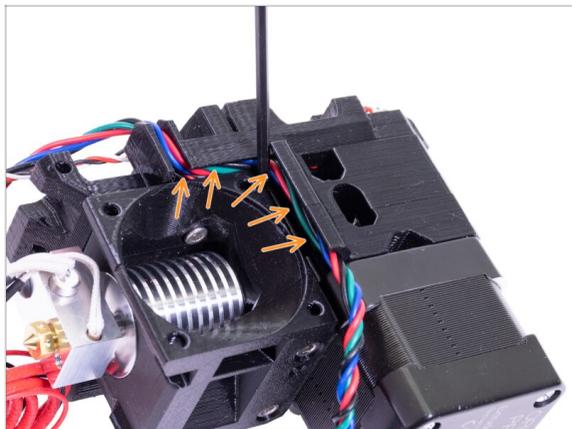
- ◆ Completa l'assemblaggio del sensore inserendo una vite M3x40.
- ◆ Assicurati che non ci siano fessure.

PASSO 23 Preparazione parti ventola dell'hotend



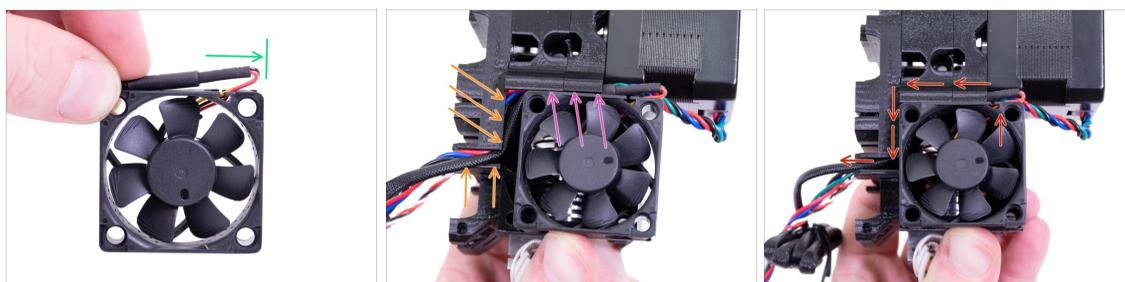
- ◆ **Per i seguenti passi prepara:**
- ◆ Ventola dell'hotend (1x)
- ◆ Vite M3x14 (3x)
- ⓘ Accertati di stare utilizzando le viti corrette.

PASSO 24 Guidare il cavo del motore dell'estrusore



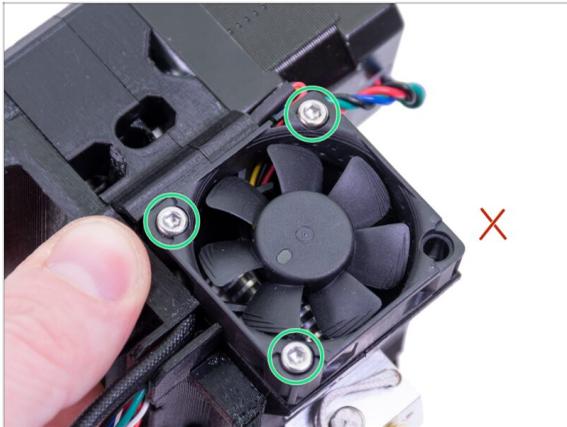
- Prima di andare al prossimo passo, prendi una chiave a brugola e **SPINGI DELICATAMENTE** il cavo del motore nel canale per creare lo spazio per il cavo della ventola.

PASSO 25 Assemblaggio ventola dell'Hotend



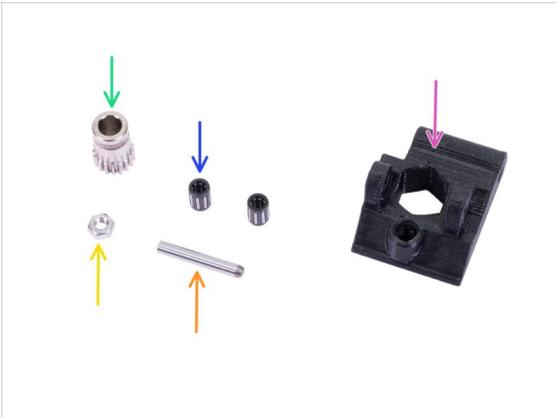
- !** La ventola ha due lati. Su un lato è presente un adesivo. Assicurati che questo lato con l'adesivo sia rivolto verso l'estrusore.
- Prima, crea un occhiello sul cavo. Assicurati che il copricavo nero sia vicino al bordo della ventola. Vedi l'immagine.
- Posiziona la ventola sull'estrusore e procedi in questo modo:
 - Comincia posizionando il cavo della ventola nel canale superiore
 - Fai scivolare la ventola vicino lo X-carriage e **SPINGI DELICATAMENTE** il cavo usando una chiave a brugola. Prima di spingere la ventola fino in fondo sulla sinistra, posiziona il cavo nel canale del X-carriage.
- !** **CONTROLLO FINALE!** La ventola è orientata con il cavo verso l'alto, e questo cavo passa attraverso il canale superiore fino al X-carriage. Non dimenticare di utilizzare entrambi i canali sul X-carriage. Assicurati **CHE IL CAVO NON SIA SCHIACCIATO** nel tragitto!

PASSO 26 Assemblaggio Ventola dell'hotend



- ◆ Usa le tre viti M3x14 per fissare la ventola in posizione. Non stringerle troppo, potresti rompere l'alloggiamento di plastica. Accertati anche che la ventola possa ruotare liberamente.
- i Notare che le viti sono "autofilettanti" nelle parti stampate. Non ci sono dadi.
- ◆ Lascia l'ultimo foro vuoto, per ora.

PASSO 27 Preparazione parti Extruder-idler



- ◆ **Per i seguenti passi prepara:**
- ◆ Extruder-idler (1x)
- ◆ Bondtech **SENZA** il buco per la vite di blocco (1x)
- ◆ Cuscinetti (2x) *potrebbero essere bloccati nell'ingranaggio*
- ◆ Asta (1x)
- ◆ dado M3n (1x)
- ◆ Vite M3x40 (2x)
- ◆ Molla Idler (1x) *posiziona la molla sulla vite*

PASSO 28 Assemblaggio cuscinetto



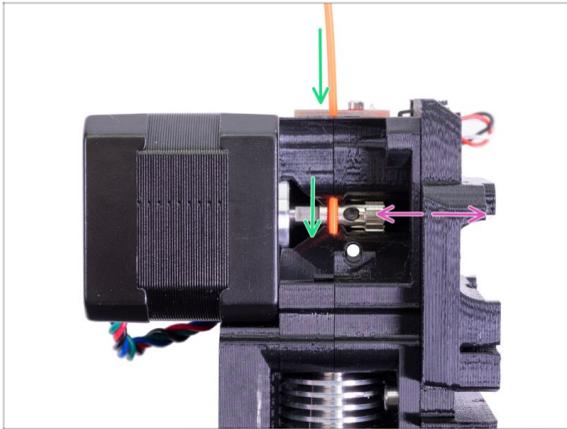
- **Inserisci entrambi i cuscinetti nella puleggia.** Fai attenzione in quanto è possibile che i cuscinetti scivolino via durante l'assemblaggio.

PASSO 29 Assemblaggio Extruder-idler



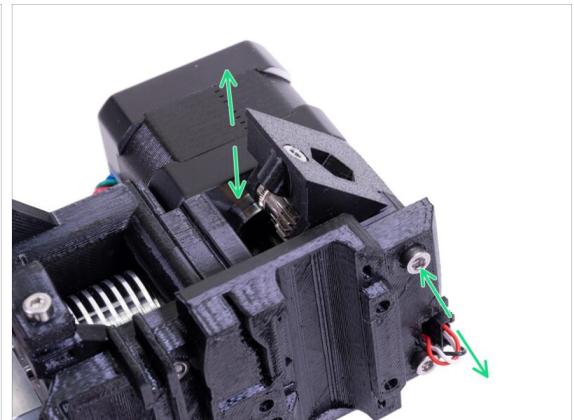
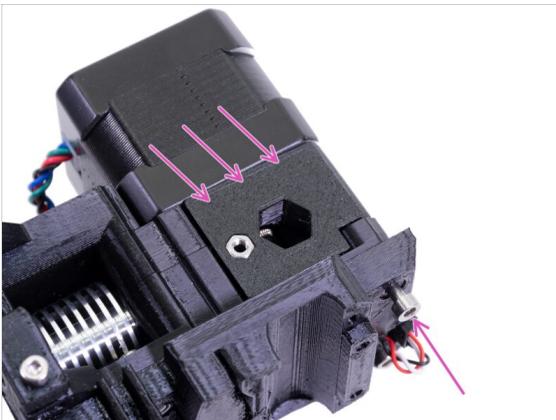
- Prendi un dado M3n e posizionalo nell'Extruder-idler.
- ⓘ Usa la tecnica di tiro della vite.
- Inserisci la puleggia nell'idler come mostrato in foto.
- Inserisci l'albero attraverso l'idler e la puleggia. Esercita una forza moderata altrimenti **ROMPERAI** la parte stampata. L'asta deve essere allineata con la superficie della parte stampata.
- Muovi il cuscinetto con un dito ed assicurati che possa girare liberamente.

PASSO 30 Controllo dell'allineamento filamento



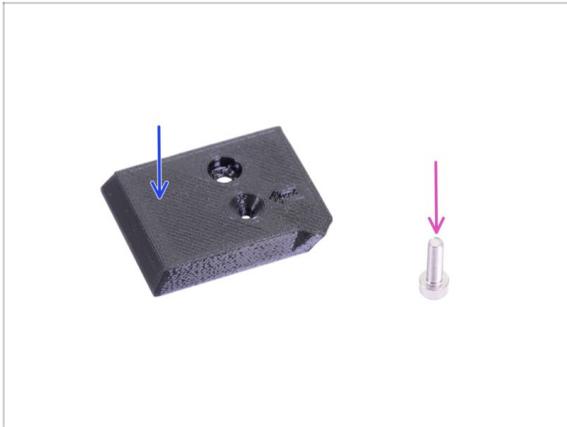
- i** Approfittiamone per verificare ancora una volta il corretto allineamento del filamento e dell'ingranaggio Bondtech.
- ◆ Spingi il filamento dalla parte superiore, passando attraverso l'ingranaggio Bondtech fino al tubo di PTFE .
- ◆ Controlla l'allineamento e se necessario, regola la posizione.
- ◆ **Stringi la vite, ma fai attenzione,** potresti spanarla facilmente.
- ◆ **RIMUOVI** il filamento.

PASSO 31 Montare l'Extruder-idler



- ◆ Poni l'Extruder-idler in posizione e fissalo con una vite M3x40.
- ◆ Non stringere la vite troppo forte, fungerà da asse per l'idler. Verifica che l'idler possa ruotare liberamente.

PASSO 32 Preparazione dei componenti FS-cover



- Per i seguenti passi prepara:
- FS-cover (1x)
- Vite M3x10 (1x)

PASSO 33 Assemblaggio FS-cover



- Posiziona la FS-cover sull'estrusore ed allinealo come in immagine.
- Inserisci la vite M3x10 (fai attenzione al foro corretto) e avvitala.
- ⓘ Consiglio: Se non riesci a raggiungere il dado, prova ad allinearli usando una chiave a brugola e tirandolo usando una vite più lunga che puoi trovare nella busta dei componenti di scorta.

PASSO 34 Pretensionare l'Extruder-idler



- Usa una vite M3x40 con la molla per mettere in tensione l'Extruder-idler.
- ⓘ Reggi l'Extruder-idler sull'altro lato, finché la vite raggiunge il dado.
- Poiché è presente una sola vite, è necessario esercitare parecchia forza. La testa della vite deve essere a livello o leggermente sotto la superficie.

PASSO 35 Preparazione parti Print-fan-support



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Print-fan-support (1x)
- Vite M3x10 (1x)
- Dado M3n (1x)

PASSO 36 Assemblaggio Print-fan-support



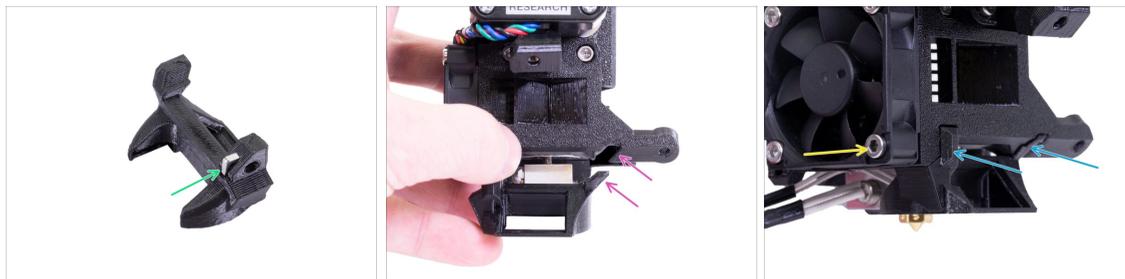
- Prendi un dado M3n ed inseriscilo fino in fondo nel supporto. **È fondamentale!**
- ⓘ Usa la tecnica di tiro della vite.
- Posiziona il supporto sull'estrusore e assicurati che la parte inclinata sia rivolta verso "il basso" (verso l'ugello).
- Fissa il supporto usando una vite M3x10.

PASSO 37 Preparazione parti Fan-shroud



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Fan-shroud (1x)
- Vite M3x20 (1x)
- Dado M3nS (1x)
- ⓘ Se hai stampato da solo il convogliatore fan-shroud, questo viene stampato insieme a dei supporti interni che vanno rimossi prima del montaggio.

PASSO 38 Assemblaggio Fan-shroud



- Inserisci un dado M3nS nel Fan-shroud, fino in fondo.
- ⓘ Accertati del corretto allineamento usando una chiave a brugola.
- Vedi la sporgenza sul fan-shroud e la scanalatura nell'estrusore.
- Infila il convogliatore Fan-shroud nell'estrusore. Assicurati che entrambe le sporgenze sul Fan-shroud entrino nelle scanalature sull'estrusore (vedi l'immagine).
- Assicuralo usando una vite M3x20. Non stringere troppo la vite, potresti rompere la struttura in plastica. Inoltre assicurati che la ventola possa girare liberamente.

PASSO 39 Preparazione componenti Ventola di stampa



● Per i seguenti passi prepara:

- Ventola di stampa (1x)
- Vite M3x20 (2x)
- dado M3n (1x)
- ⓘ Ti servirà una vite M3x20 per via della lunghezza. Se per sbaglio le hai già usate da qualche altra parte, cerca nella busta di scorta ;)

PASSO 40 Assemblaggio della ventola di stampa



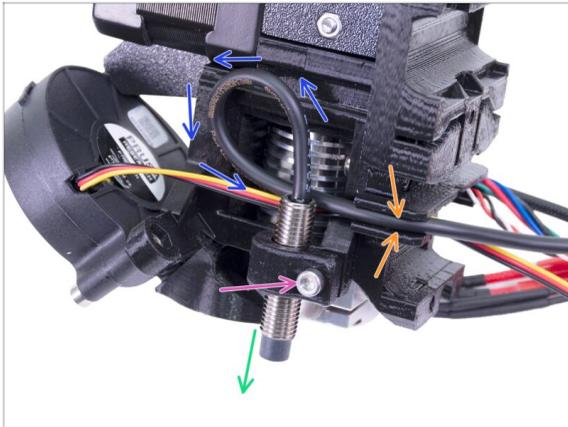
- ◆ Prima, fai scivolare la ventola nel Fan-shroud e assicurati che sia allineato correttamente.
- ◆ Secondo, fissa la ventola in posizione utilizzando una vite M3x20. **Stringi con cautela**, o danneggerai la struttura della ventola.
- ◆ Ruota l'estrusore e inserisci il dado M3n. Non è necessario tirarlo dentro, useremo una vite.
- ◆ Posiziona sull'altro lato la vite M3x20 rimanente e stringila, **ma con attenzione**, o danneggerai la struttura della ventola.
- ◆ Conduci il cavo nel canale come in immagine. Piegalo leggermente verso l'estrusore. **NON stirare il cavo!**

PASSO 41 Preparazione delle parti per il sensore SuperPINDA



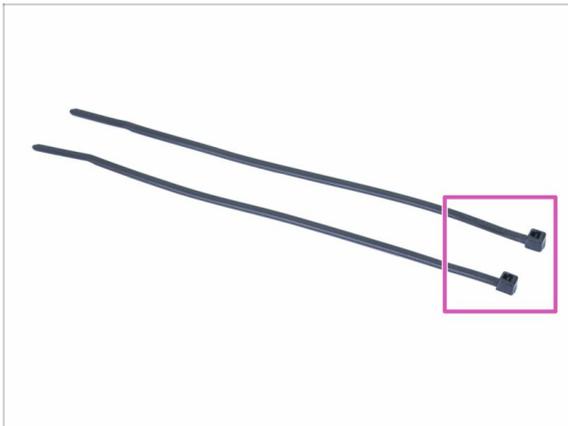
- ◆ **Per i seguenti passi prepara:**
- ◆ Sensore SuperPINDA (1x)
- ◆ **i** Notare che il sensore SuperPINDA è diverso dalla precedente generazione di sensori PINDA. Adesso sono presenti solo tre fili nel connettore.

PASSO 42 Assemblaggio sensore SuperPINDA



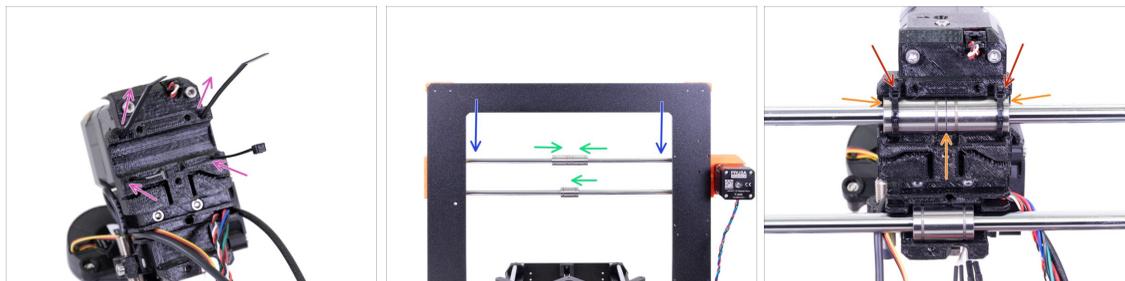
- ◆ Inserisci il sensore SuperPINDA nel supporto. La posizione esatta non importa, la sistemiamo in seguito.
- ◆ Stringi le viti M3x10, ma solo leggermente.
- ◆ Crea un occhiello sul cavo del sensore.
- ◆ Spingi il cavo nel canale insieme al cavo della ventola.

PASSO 43 Preparazione parti Estrusore



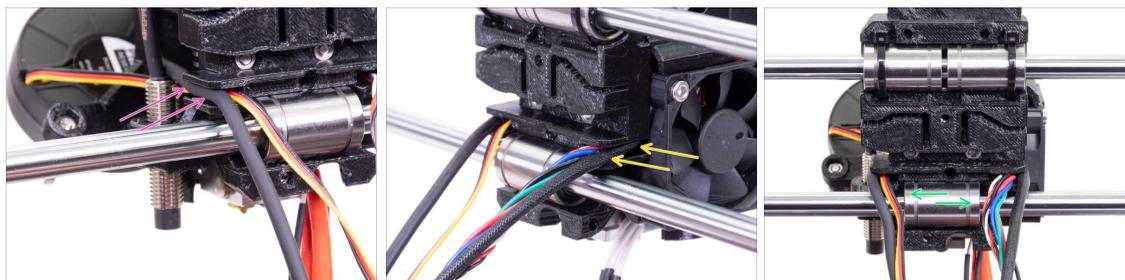
- ◆ **Per i seguenti passi prepara:**
- ◆ Fascetta (2x)

PASSO 44 Preparazione e montaggio Estrusore



- ◆ Inserisci le fascette nel X-carriage come in immagine.
- ◆ Abbassa l'asse X di circa 1/3 dalla cima.
- ◆ Ruota la stampante sul lato come nell'immagine, con il motore dell'asse X e i profilati estrusi più corti rivolti verso di te. Allinea i cuscinetti come nell'immagine. La posizione esatta dei cuscinetti inferiori non importa per ora.
- ◆ Posiziona l'estrusore sui cuscinetti, la coppia in alto deve combaciare alla perfezione. Accertati che il carrello X-carriage sia rivolto verso di te (insieme ai profilati estrusi più corti).
- ◆ Regoleremo il cuscinetto inferiore in seguito.
- ◆ Stringi e taglia le fascette.

PASSO 45 Sistemazione cavi nei canali estrusore

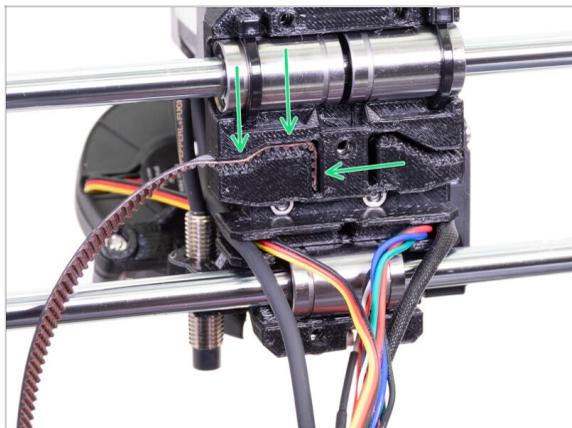


- ◆ Posiziona i cavi sul lato del sensore SuperPINDA, mettendoli sopra la barra levigata più bassa e spingili dentro il canale.
- ◆ Posiziona i cavi sul lato della ventola dell'hotend, mettendoli sopra la barra levigata più bassa e spingili dentro il canale.
- ◆ Allinea il cuscinetto così che entri alla perfezione nel carrello X-carriage.

PASSO 46 Preparazione delle parti cinghia asse X

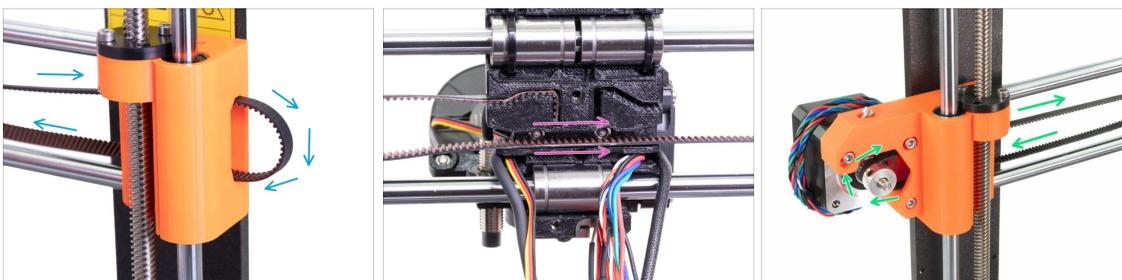
◆ Per i seguenti passi prepara:

- ◆ Cinghia asse X (850 mm)
- ⓘ La cinghia dell'asse X su MK3 potrebbe essere leggermente più lunga. Non importa, la taglieremo dopo.

PASSO 47 Assemblaggio cinghia Asse X

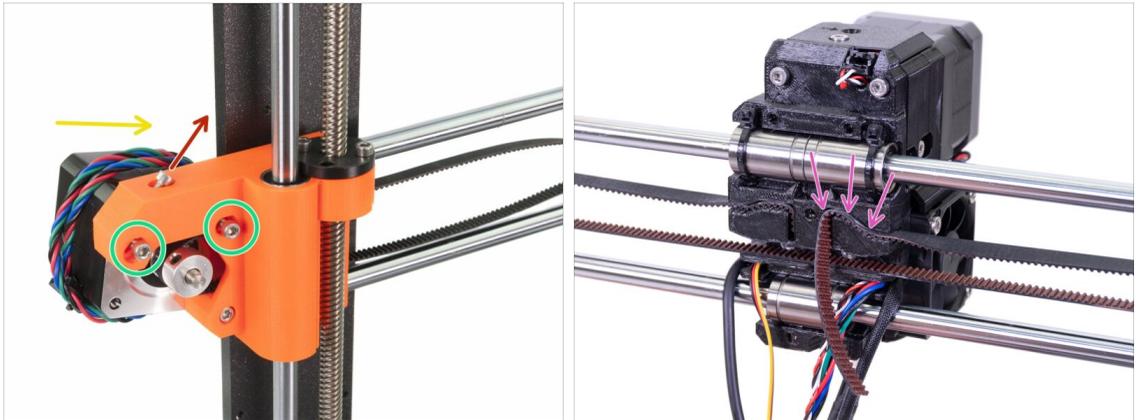
◆ Inserisci la parte piatta della cinghia dell'asse X nel X-carriage come in immagine.

- ⓘ Usa un cacciavite o la chiave a brugola più piccola per spingere la cinghia all'interno.

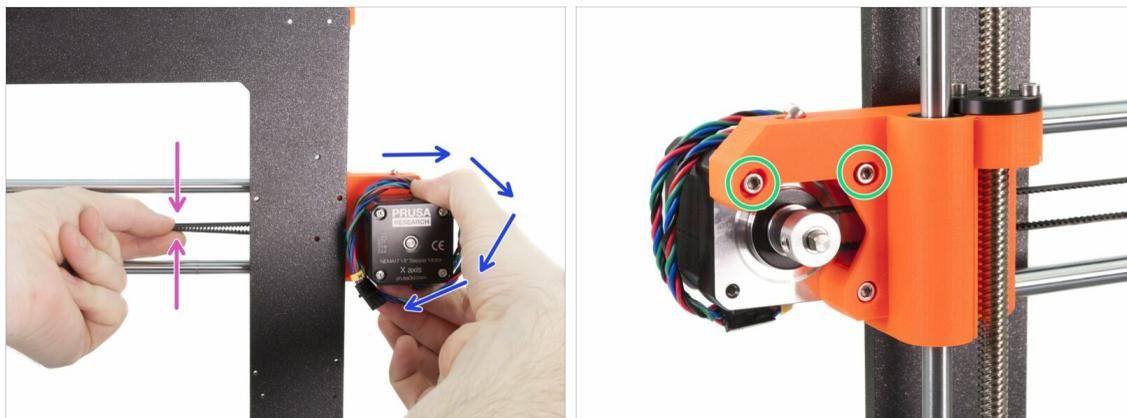
PASSO 48 Assemblaggio cinghia Asse X

- ◆ Guida la cinghia dell'asse X attraverso il supporto con la puleggia, attorno al cuscinetto 623h, e falla tornare indietro.
- ◆ Continua facendo passare la cinghia attraverso lo X-carriage.
- ◆ Fai scorrere la cinghia dell'asse X attraverso il supporto X-end-motor, attorno alla puleggia GT2-16, e falla tornare indietro.

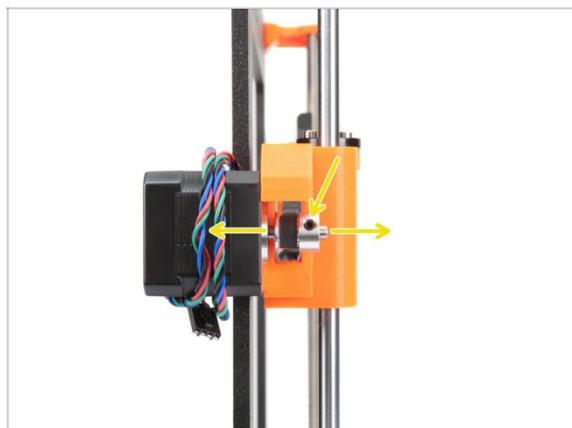
PASSO 49 Assemblaggio cinghia Asse X



- ◆ Per prima cosa, allenta la vite che utilizzeremo in seguito per la regolazione ottimale della cinghia. Non è necessario rimuovere la vite. È sufficiente che sia allentata.
- ◆ Svita due viti M3 dal X-end.
- ◆ Ruota il motore dell'asse X verso la cornice come indicato.
- ◆ Inserisci la parte piatta della cinghia X-GT2 nel carrello X come mostrato nella seconda immagine.
- ⓘ Usa un cacciavite o la chiave a brugola più piccola per spingere la cinghia all'interno.
- ⚠ Da questo lato ci sarà un eccesso di cinghia, **NON TAGLIARLA** ancora.

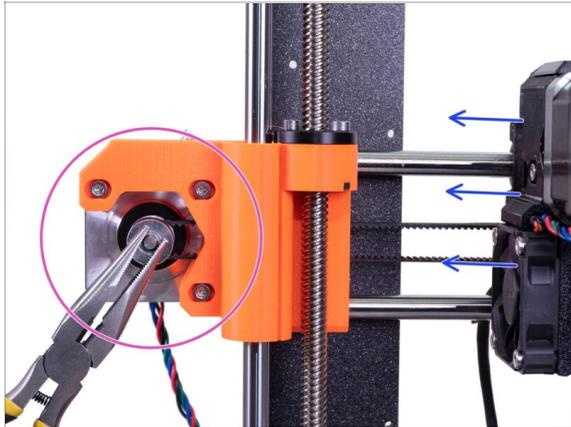
PASSO 50 Regolare la tensione della cinghia dell'asse X

- Con la mano destra, ruota il motore nella posizione originale e mantienilo in posizione (la cinghia verrà messa in tensione).
- Con due dita della mano sinistra, premi la cinghia. Ci vorrà pochissima forza per piegare la cinghia, MA non dovrà piegarsi da sola con il suo stesso peso prima di essere premuta con le dita. Dovrà stare dritta da sola.
- ⓘ Se hai difficoltà a ruotare il motore nella sua posizione precedente, vuol dire che la cinghia è troppo tesa.
- A seconda della tensione della cinghia troppo alta o troppo bassa, regola la lunghezza della cinghia nel carrello X-carriage.
- Quando hai finito, ruota il motore alla sua posizione originale e avvita nuovamente le due viti M3.

PASSO 51 Allineare la cinghia Asse X

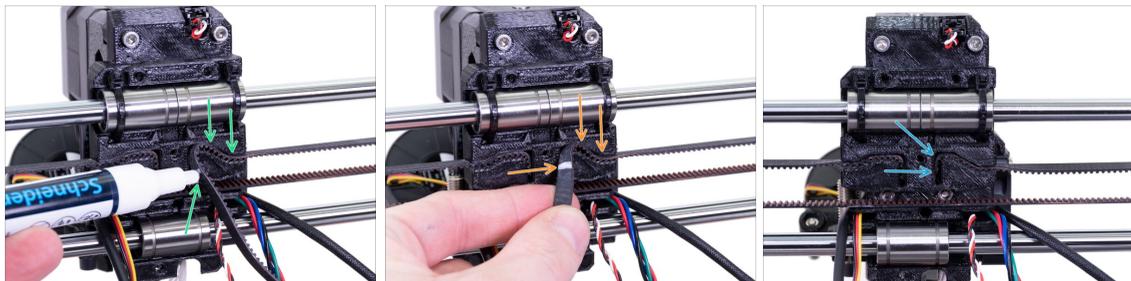
- Entrambe le parti superiore e inferiore della cinghia devono essere parallele (sovrapposte una sull'altra).
- Per regolare la posizione della cinghia, allenta la vite sulla puleggia e spostala leggermente fino a raggiungere la posizione ottimale.
- Serra entrambe le viti sulla puleggia.

PASSO 52 Testare la cinghia asse X

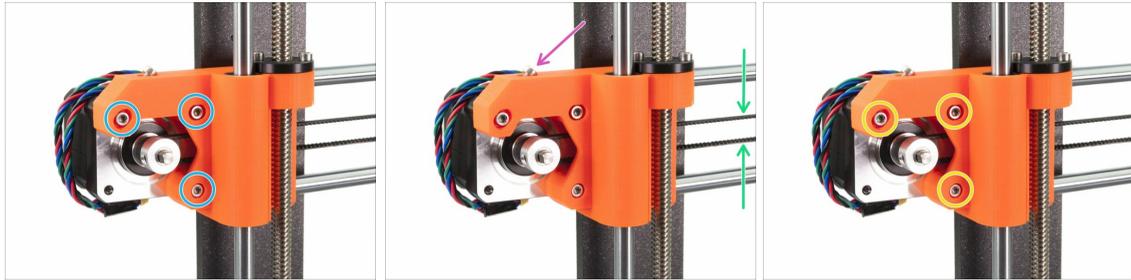


- ◆ Usa la tecnica descritta qui sotto per testare la corretta tensione della cinghia.
- ◆ Usa la pinza per tenere fermo l'albero del motore X.
- ◆ Sposta l'estrusore verso il motore dell'asse X. Non esercitare troppa forza.
- ◆ Se la cinghia è tesa correttamente, dovresti avvertire una certa resistenza 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.
- ⓘ Cinghia troppo lenta? Torna al passo 49 e ripeti tutti i passi fino a qui. Devi ruotare il motore e mettere in tensione la cinghia nel X-carriage. Dovrebbe essere sufficiente accorciare la cinghia spostandola di uno o due denti fuori dal X-carriage.

PASSO 53 Accorciare la cinghia dell'asse X



- ⓘ Per il seguente passo, consigliamo di utilizzare un pennarello bianco, ma puoi accorciare la cinghia anche senza.
- ◆ Misura la porzione di cinghia che deve essere accorciata e, assicurandoti di lasciare almeno 3-4 denti dentro il carrello X per non perdere la tensione della cinghia, delicatamente allontana la cinghia in eccesso. Se possibile fai un segno dove tagliare la cinghia.
- ◆ Assicurati nuovamente che il segno sia nella posizione corretta e che la cinghia sia ancora in tensione.
- ◆ Taglia la cinghia usando la pinza e spingila dentro il carrello X usando una chiave a brugola o un cacciavite, se necessario.

PASSO 54 Messa a punto della cinghia dell'asse X

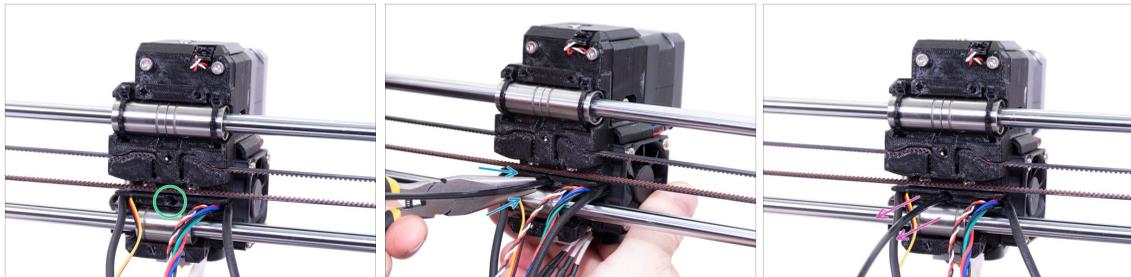
- i In questo passo completeremo il serraggio della cinghia. Per favore consulta le istruzioni prima, la cinghia potrebbe già avere la tensione corretta, nel qual caso non è necessario regolare le viti.
- Per prima cosa, allenta leggermente tutte le viti che fissano il motore, altrimenti il "tendicinghia" non funzionerà (il motore deve potersi muovere).
- ⚠ **ATTENZIONE !!! PRESTA ESTREMA CAUTELA NELLO STRINGERE LE VITI, SE STRINGI TROPPO POTRESTI ROMPERE LA PARTE.**
- Utilizzando una chiave a brugola inizia a stringere la vite M3x18 dentro il supporto X-end-motor, ma controlla la tensione della cinghia dopo ogni giro o due.
- Per una prestazione ottimale, la cinghia deve essere un po' più dura da premere con le dita. Sposta l'estrusore completamente verso lo X-end-idler e verifica la tensione della cinghia al centro dell'asse X.
- Quando raggiungi la tensione ottimale, stringi nuovamente le viti.
- i Nel caso riscontrassi un errore sull'asse X durante la calibrazione, o uno scostamento layer sulla direzione X, è possibile regolare questa vite di conseguenza. Stringere la vite tende la cinghia. Svitare la vite ha l'effetto opposto. Non dimenticare di svitare le viti sul motore prima di ogni regolazione.

PASSO 55 Preparazione delle guide in Nylon



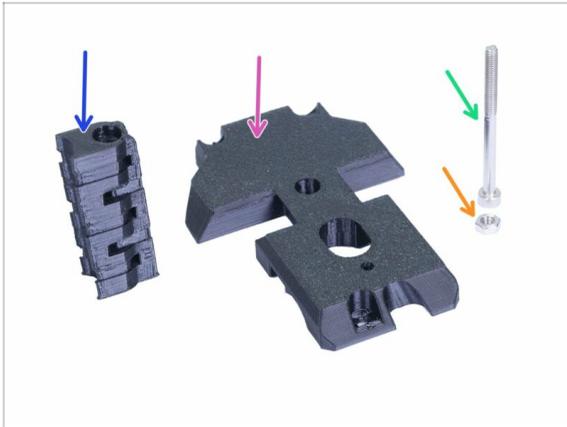
- ❗ È consigliato l'utilizzo di **occhiali protettivi** durante il taglio del filamento di nylon.
- 🛠 **Per i seguenti passi prepara:**
 - 🟡 Filamento nero di nylon 50 cm / 19.7 pollici (1x)
 - 🟢 Usando la pinza, taglia un'estremità del filamento per creare una punta.
 - 🟠 Controlla che la punta sia simile alla terza immagine.
- ❗ Il pacchetto di aggiornamento include un nuovo filo di nylon nel caso in cui quello della stampante smontata sia danneggiato o non più abbastanza rigido.

PASSO 56 Assemblaggio della guida in Nylon



- 🟢 Localizza la fessura per il filamento di NYLON. Usando la chiave a brugola più piccola assicurati che non ci siano ostacoli all'interno.
- 🟢 Usando le pinze **inserisci nello slot il filamento di NYLON con il capo appuntito e torcilo**. Tieni l'estrusore con l'altra mano.
- ⚠ **FAI ESTREMA ATTENZIONE** in quanto le pinze tendono a scivolare e potresti facilmente danneggiare i fili!!!
- 🟡 Per verificare il corretto posizionamento del filamento, tiralo leggermente con una mano. L'asse X dovrebbe flettersi un po' ma il filamento deve rimanere nell'alloggiamento.
- 🛠 Se hai difficoltà, prova a sistemare la punta del filamento.

PASSO 57 Preparazione parti X-carriage-back



● Per i seguenti passi prepara:

- X-carriage-back (1x)
- Cable-holder (1x)
- Vite M3x40 (1x)
- dado M3n (1x)

PASSO 58 Assemblaggio cable-holder



● Prepara la vite M3x40 e il supporto cable-holder.

● Guida la vite fino in fondo alla parte stampata.

⚠ Nota la presenza di un incavo (alloggiamento) per la testa della vite su un lato della parte stampata.

PASSO 59 Assemblaggio X-carriage-back



- ◆ Prendi il dado M3n e posizionalo nella parte stampata (fino in fondo).
- ⓘ Usa la tecnica di tiro della vite.
- ◆ Ruota lo X-carriage-back e stringilo al cable-holder.
- ◆ Controlla che la guida a "forma di U" sia correttamente allineata in entrambe le parti.

PASSO 60 Montare il carrello X-carriage-back



- ◆ Spingi i cavi dall'estrusore **ATTRAVERSO** lo X-carriage-back. Inizia con il cavo del sensore IR, poi il motore estrusore e la ventola dell'hotend.
- ◆ Quindi, aggiungi i cavi della ventola di stampa e del sensore SuperPINDA.
- ⚠ I cavi dell'hotend **NON VANNO** attraverso la componente X-carriage-back!
- ◆ Facendo attenzione inserisci il filamento di nylon e quindi fai scorrere lo X-carriage-back verso l'asse X.

PASSO 61 Assemblaggio X-carriage-back



● Per questo passo prepara:

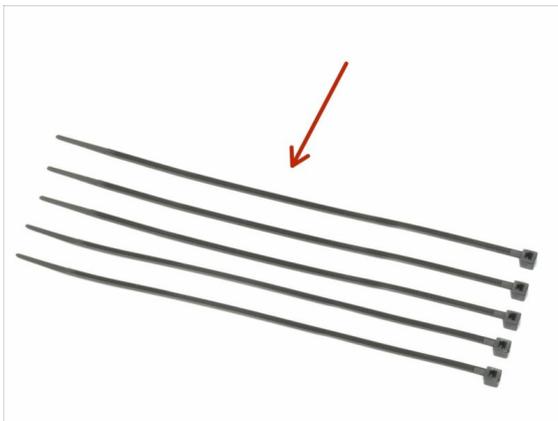
● vite M3x10 (4x)

⚠ Prima di stringere la parte X-carriage-back, disponi tutti i cavi. Assicurati che nessun cavo venga pizzicato.

● Usa tutte e quattro le viti e stringi lo X-carriage-back.

ⓘ Stringi le viti con una forza ragionevole. Accertati di non deformare o schiacciare i cuscinetti tra le parti stampate.

PASSO 62 Preparazione delle parti della guaina in tessuto



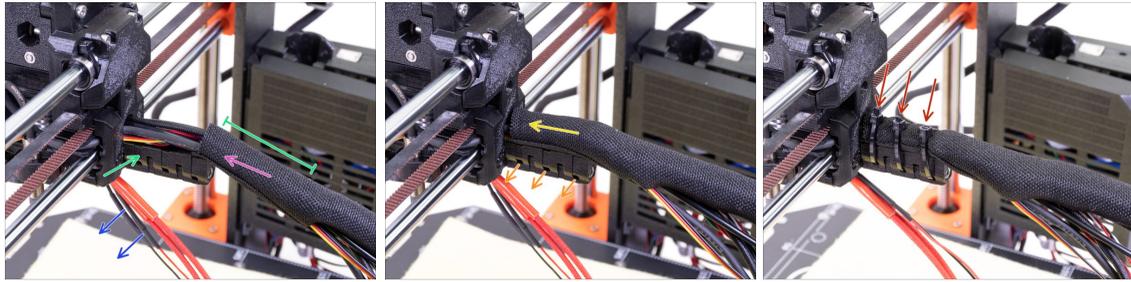
● Per i seguenti passi prepara:

● Fascetta (5x)

● Guaina in tessuto 13 x 490 mm (1x)

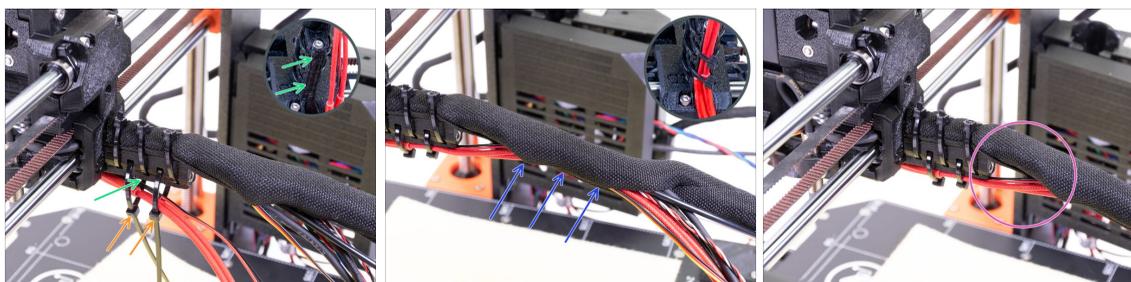
ⓘ La confezione dell'aggiornamento include una nuova guaina in tessuto nel caso quella smontata dalla stampante sia danneggiata.

PASSO 63 Stringere la guaina in tessuto



- ◆ Apri un capo della guaina in tessuto e falla scivolare sul gruppo di cavi che parte dall'estrusore. **Non dimenticare di includere il filo di nylon nero inserito precedentemente!**
 - ◆ Per il momento, lascia fuori i cavi dell'hotend.
 - ◆ La lunghezza del primo avvolgimento dovrebbe essere leggermente più lungo della parte cable-holder, 5 cm circa sono sufficienti.
 - ◆ Delicatamente, arriccia la guaina per renderla più sottile e stretta attorno ai cavi, orienta la cucitura della guaina verso il basso, quindi falla scivolare verso l'estrusore.
 - ◆ Prendi **3 fascette** ed inseriscile nelle fessure della **fila bassa** sul reggicavo cable-holder.
 - ◆ Ruota nuovamente la guaina (senza attorcigliare i cavi all'interno) e stringi le fascette.
- ⚠ **IMPORTANTE:** Taglia l'eccesso di ciascuna fascetta usando le pinze, taglia il più vicino possibile alla testa. Nota la corretta posizione di ciascuna testa delle fascette (leggermente decentrate sulla sinistra).

PASSO 64 Stringere i cavi dell'hotend



- ◆ Usa due fascette e inseriscile nelle fessure superiori del reggicavo cable-holder.
- ◆ **ATTENZIONE!** Prima di chiudere e stringere le fascette, aggiungi i cavi dell'hotend. Usa il canale nella parte stampata per organizzarli correttamente.
- ◆ Una volta aggiunti i cavi dell'hotend, stringi le fascette e taglia le parti in eccesso.
- ◆ Apri la guaina in tessuto ed inserisci i cavi provenienti dall'hotend.
- ◆ Confronta la disposizione dei cavi con l'ultima foto.

PASSO 65 Asse E completato!



- ◆ **Abbiamo finito? Quasi!**
- ◆ **Controlla l'aspetto finale, confrontalo con l'immagine.**
- ◆ **Controllato tutto? Passiamo a: 4. Montaggio dell'elettronica.**

3B. MK3S aggiornamento estrusore

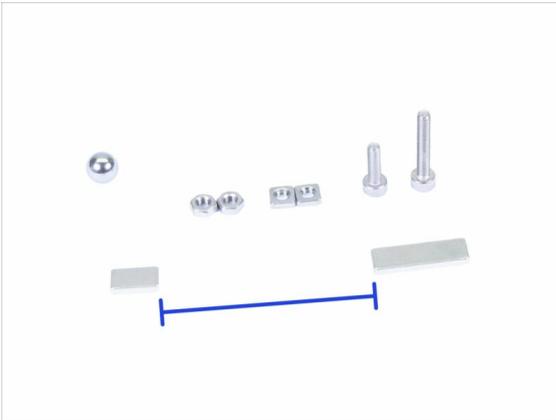


PASSO 1 Attrezzi necessari per questo capitolo



- Pinza a becchi lunghi per tagliare le fascette.
- Chiave a brugola 2.5mm per le viti M3
- Chiave a brugola da 2mm per allineamento dadi
- Chiave a brugola da 1.5mm per le viti M2

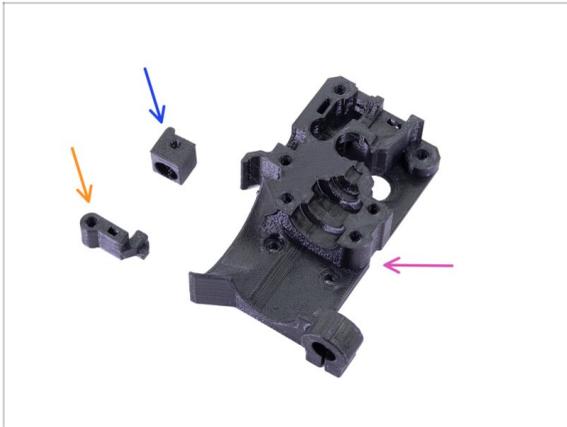
PASSO 2 Qualche consiglio prima di iniziare



⚠ Questo è il capitolo più difficile ed importante. Prenditi il tuo tempo, non correre. Un estrusore assemblato correttamente è fondamentale.

- La busta contiene viti M3x20 e M3x18, assicurati di non mischiarle! Fai attenzione alle istruzioni nell'utilizzo delle M3x20.
- Mantieni i magneti ad una sufficiente distanza tra loro. Possono danneggiarsi a vicenda!
- L'hotend per MK3S+ necessita di un tubo di PTFE più corto rispetto a MK3S (maggiori informazioni su help.prusa3d.com/PTFE-MK3S+).
- Fai molta attenzione alla gestione dei cavi, se salti qualche passo importante dovrai smontare l'estrusore.
- Questa busta include viteria extra. Non preoccuparti se completi con un po' di viti e dadi in più.

PASSO 3 Preparazione parti per Extruder-body

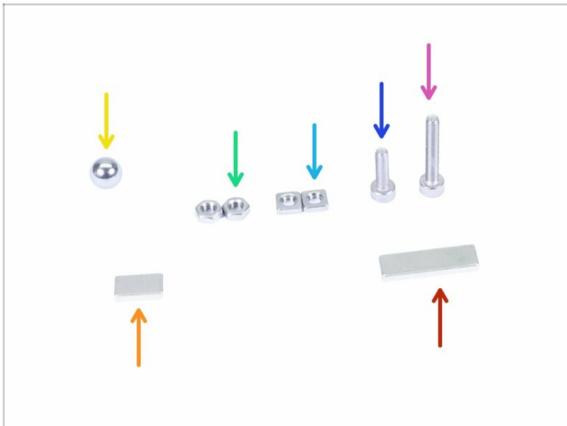


● Per i seguenti passi prepara:

- Extruder-body (1x)
- Adapter-printer (1x)
- FS-lever (1x)

ⓘ L'elenco continua nel prossimo passo.

PASSO 4 Preparazione delle parti per Extruder-body



● Per i seguenti passi prepara:

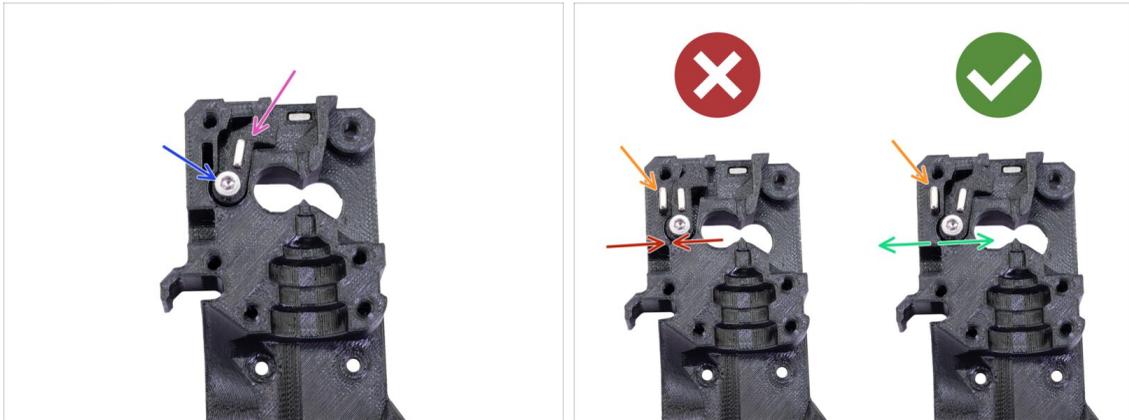
- Vite M3x18 (1x)
- Vite M3x10 (1x)
- Dado M3nS (2x)
- Dado M3n (2x)
- Sfera d'acciaio (1x)
- Magnete 10x6x2 (1x)
- Magnete 20x6x2 (1x)

PASSO 5 Assemblaggio Extruder-body



- ◆ Prendi il dado M3nS ed inseriscilo nell'Extruder-body. **Assicurati che il dado sia inserito fino in fondo.**
- ⓘ Accertati dell'allineamento corretto dei dadi usando una chiave esagonale.
- ◆ Assicura il dado con una vite M3x10. *Stringi appena la vite, più tardi dovremo aggiungere il sensore SuperPINDA.*
- ◆ Prendi due dadi M3n e inseriscili.
- ⓘ Usa la tecnica di tiro della vite.
- ◆ Capovolgere il corpo dell'estrusore Extruder-body e inserire un dado M3nS fino in fondo nel pezzo.
- ◆ Prendi il magnete piccolo (10x6x2) e inseriscilo nel FS-lever. La maggior parte del magnete sarà all'interno della parte stampata.

PASSO 6 Assemblaggio FS-lever



- Inserisci la parte FS-lever nel corpo.
- Fissa la parte con la vite M3x18. Stringila, ma assicurati che la leva possa muoversi liberamente.
- ⚠ **ATTENZIONE:** accertati di eseguire correttamente la procedura seguente, altrimenti il **sensore di filamento non funzionerà!!!**
- Inserisci il magnete più grande (20x6x2) nell'Extruder-body, spingerà:
 - **Posizionamento errato:** i magneti si attraggono, quindi la leva viene tirata verso sinistra.
 - **Assemblaggio corretto:** i magneti si respingono, dunque la leva viene spinta a destra.

PASSO 7 Assemblaggio sfera d'acciaio



- Prendi la parte stampata Adapter-printer e inserisci la sfera in acciaio.
 - Ruota la sfera da tutti i lati per accertarti che possa muoversi in maniera fluida.
 - ⓘ In caso di superfici ruvide, rimuovi la sfera e ripulisci l'interno della parte stampata.
 - Posiziona la parte Adapter-printer insieme alla sfera d'acciaio nel corpo Extruder-body. Vedi la sporgenza arrotondata sulla parte stampata. Deve adattarsi alla scanalatura nel Extruder-body. Le superfici superiori di entrambe le parti devono essere quasi allineate.
- ⚠ **NON** usare una vite per fissare l'Adapter-printer. Dovrebbe mantenersi da solo all'interno dell'Extruder-body.

PASSO 8 Preparazione parti motore Estrusore



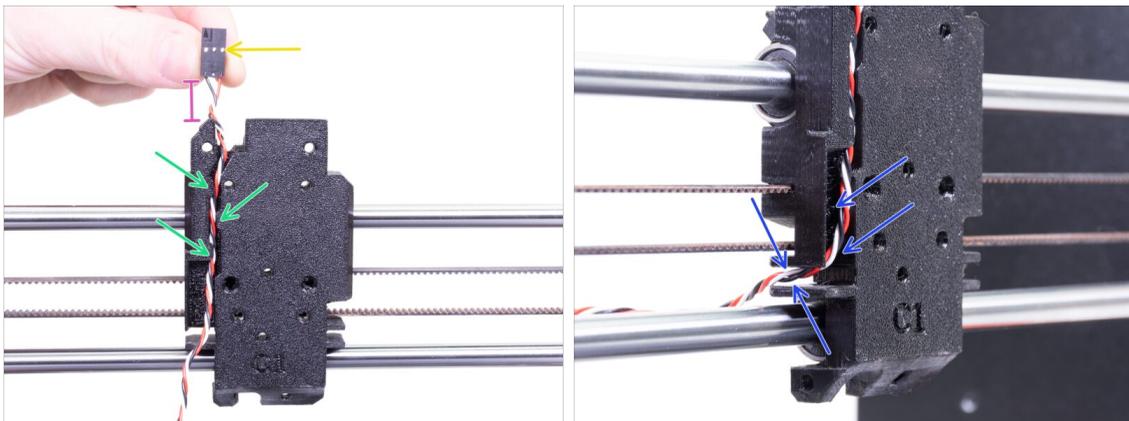
- **Per i seguenti passi prepara:**
- Extruder-motor-plate (1x)
 - Vite M3x10 (2x)

PASSO 9 Assemblaggio motore estrusore



- Prendi la parte Extruder-motor-plate e fissala usando due viti M3x10. Usa il cavo come guida per orientare correttamente la parte.
- Resisti alla tentazione di inserire una vite nel terzo foro! Lasciala per dopo ;)
- C'è un "canale" per il filamento all'interno della parte stampata. Assicurati che i denti della puleggia siano allineati con esso.

PASSO 10 Guidare il cavo del sensore-IR



- **Assicurati che il cavo del sensore IR non cada dalla parte posteriore del carrello X-carriage durante lo smontaggio.** In tal caso, seguire queste istruzioni:
 - Prendi il cavo del IR-sensor e individua il capo con il connettore più piccolo.
 - Posiziona il cavo nel X-carriage. Sfrutta la piccola sporgenza stampata per mantenere il cavo dentro.
 - La distanza tra connettore e X-carriage deve essere circa 15 mm (o 0.6 pollici). Lo sistemeremo dopo.
 - Conduci il cavo attraverso la fessura, **ricorda questo percorso**, lo useremo anche per gli altri cavi.

PASSO 11 Montaggio Extruder-body - preparazione componenti



Per i seguenti passi prepara:

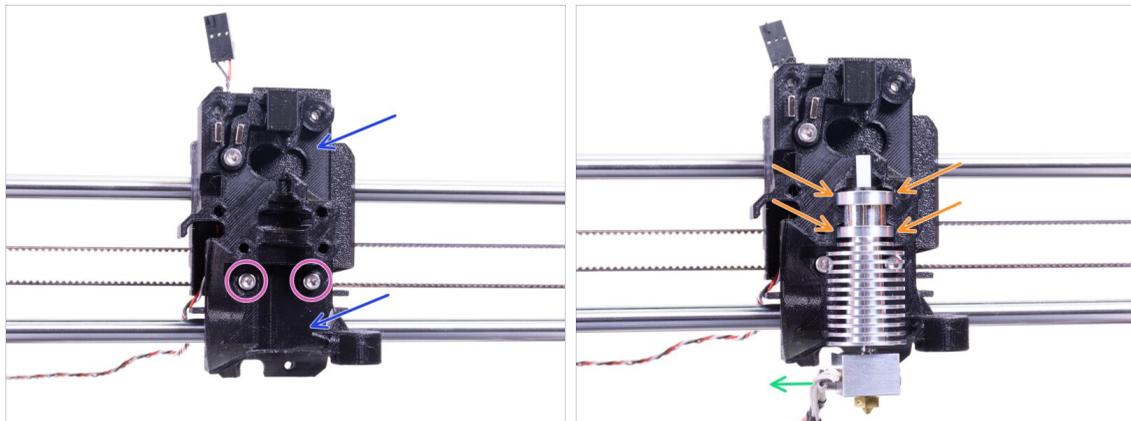
Hotend per MK3S+ (1x)

⚠ Assicurati di aver sostituito il tubo PTFE dell'hotend nel capitolo precedente. Il tubo MK3S è più lungo e non è direttamente compatibile con MK3S+.

Vite M3x10 (2x)

Vite M3x40 (1x)

PASSO 12 Assemblaggio Extruder-body



Posiziona il corpo assemblato Extruder-body sul carrello X-carriage. **Non schiacciare il cavo del sensore IR tra le due parti!!!**

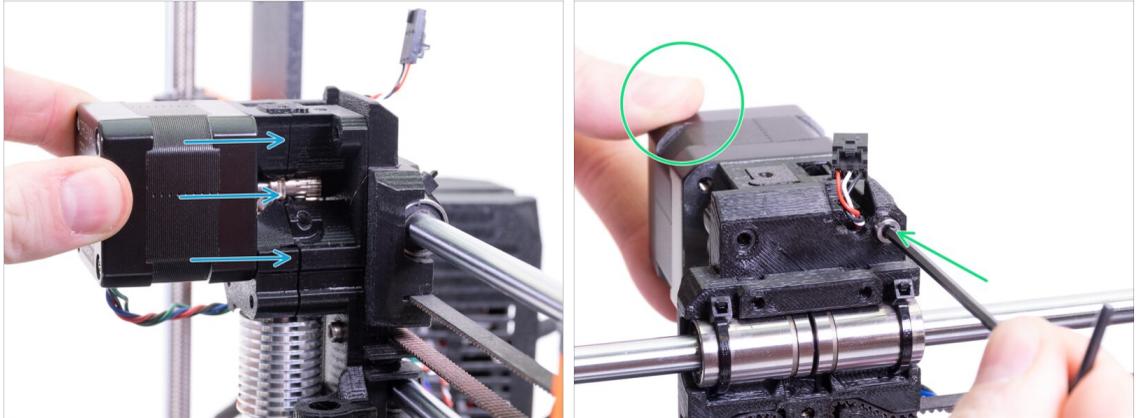
Fissalo con due viti M3x10.

⚠ Ancora una volta assicurati di aver sostituito il tubo PTFE dell'hotend nel capitolo precedente! Il tubo MK3S non è compatibile con MK3S+.

Posiziona l'hotend sul corpo Extruder-body. Deve inserirsi nella scanalatura della parte stampata, con cui condivide la forma dell'hotend.

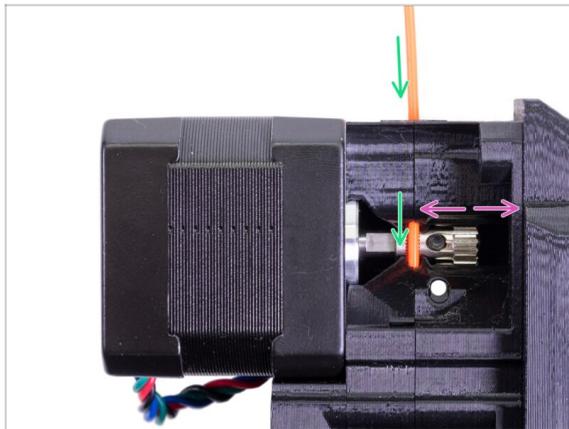
I cavi dell'hotend dovrebbero puntare verso sinistra.

PASSO 13 Assemblaggio Extruder-body



- Posiziona il motore dell'estrusore assemblato sul carrello X-carriage come si vede in foto. Il cavo del motore deve puntare verso il basso.
- Tieni il motore con la mano e fissa tutte le parti tra loro con la vite M3x40. Usa il foro della vite di destra sul retro dell'estrusore.

PASSO 14 Controllo dell'allineamento filamento



- ⓘ Approfittiamone per verificare ancora una volta il corretto allineamento del filamento e dell'ingranaggio Bondtech.
- Spingi il filamento dalla parte superiore, passando attraverso l'ingranaggio Bondtech fino al tubo di PTFE .
- Controlla l'allineamento e, se necessario, allenta la vite di blocco sulla puleggia e regola la posizione. Poi **serrare la vite, ma attenzione**, si può facilmente spanare.
- **RIMUOVI** il filamento.

PASSO 15 Preparazione parti Extruder-idler



● Per i seguenti passi prepara:

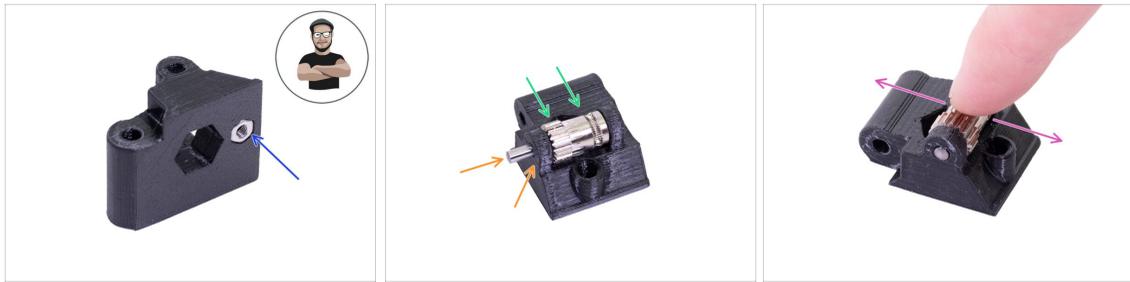
- Nuovo Extruder-idler (1x)
- Bondtech SENZA il buco per la vite di blocco (1x)
- Cuscinetto (2x) potrebbe essere bloccato nell'ingranaggio
- Asta (1x)
- dado M3n (1x)
- Vite M3x40 (1x)

PASSO 16 Assemblaggio cuscinetto



- **Inserisci entrambi i cuscinetti** nella puleggia. Fai attenzione in quanto è possibile che i cuscinetti scivolino via durante l'assemblaggio.

PASSO 17 Assemblaggio Extruder-idler



- ◆ Prendi un dado M3n e posizionalo nell'Extruder-idler.
- ⓘ Usa la tecnica di tiro della vite.
- ◆ Inserisci la puleggia nell'idler come mostrato in foto.
- ◆ Inserisci l'albero attraverso l'idler e la puleggia. Esercita una forza moderata altrimenti **ROMPERAI** la parte stampata. L'asta deve essere allineata con la superficie della parte stampata.
- ◆ Muovi il cuscinetto con un dito ed assicurati che possa girare liberamente.

PASSO 18 Montare l'Extruder-idler



- ◆ Poni l'Extruder-idler in posizione e fissalo con una vite M3x40.
- ◆ Non stringere la vite troppo forte, fungerà da asse per l'idler. Verifica che l'idler possa ruotare liberamente.

PASSO 19 Preparazione della componente Extruder-cover



● **Per i seguenti passi prepara:**

- Print-fan-support (1x)
- Vite M3x10 (1x)
- dado M3n (1x)
- Vite M3x40 (1x)
- Molla Idler (1x) *posiziona la molla sulla vite*
- ⓘ L'elenco continua nel prossimo passo...

PASSO 20 Preparazione della componente Extruder-cover



● **Per questo passo prepara:**

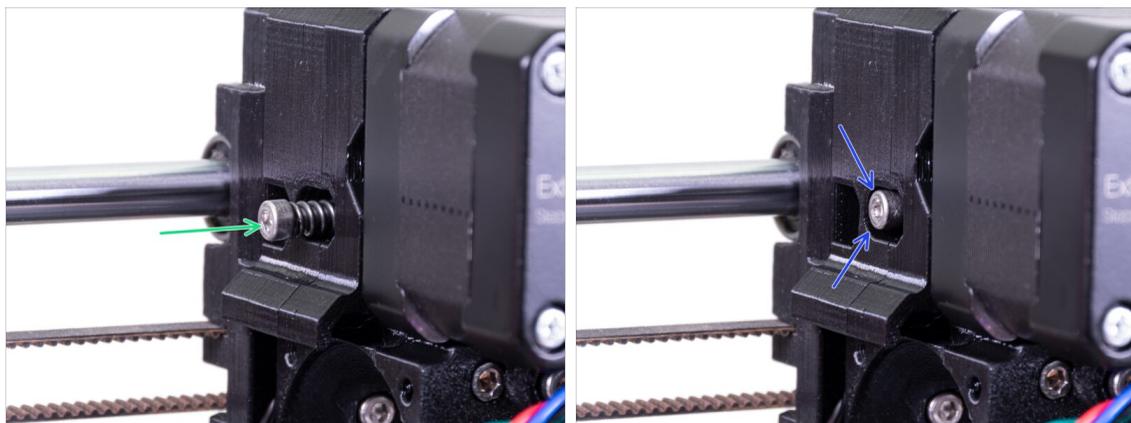
- Extruder-cover (1x)
- Dado M3nS (1x)
- Vite M3x40 (2x)
- Infila il dado fino in fondo.
- ⓘ Accertati dell'allineamento corretto usando una chiave esagonale.
- Lascia il foro sul "braccio" vuoto per il momento. Lo utilizzeremo in seguito, durante l'assemblaggio della ventola di stampa.

PASSO 21 Assemblaggio Extruder-cover



- ◆ Posiziona l'Extruder-cover sull'Extruder-body. Nuovamente, assicurati che tutte e tre le parti siano allineate correttamente.
- ◆ Inserisci due viti M3x40. Stringile, ma fai attenzione, sono leggermente più lunghe (2-3 mm) dello spessore dell'intero gruppo.
- ◆ Prendi un dado M3n ed inseriscilo fino in fondo nel supporto Print-fan-support. È **fondamentale!**
- ⓘ Usa la tecnica di tiro della vite.
- ◆ Posiziona il supporto sull'estrusore e assicurati che la parte inclinata sia rivolta verso "il basso" (verso l'ugello).
- ◆ Fissa il supporto usando una vite M3x10.

PASSO 22 Pretensionare l'Extruder-idler



- ◆ Usa una vite M3x40 con la molla per mettere in tensione l'Extruder-idler.
- ⓘ Reggi l'Extruder-idler sull'altro lato, finché la vite raggiunge il dado.
- ◆ Dato che è presente una sola vite, dovrai applicare molta forza. La testa della vite dovrebbe essere allineata o leggermente sotto la superficie.

PASSO 23 Gruppo ventola Hotend - preparazione componenti



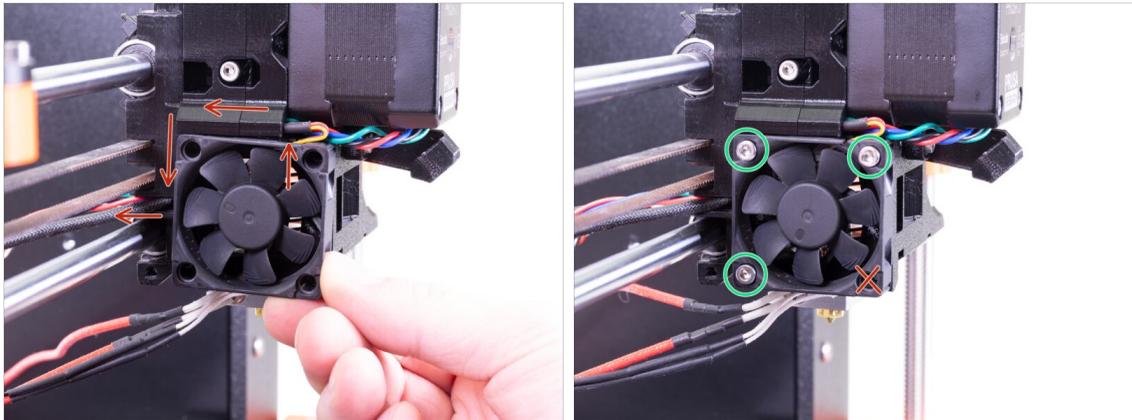
- ◆ Per i seguenti passi prepara:
- ◆ Vite M3x14 (3x)
- ⓘ Accertati di stare utilizzando le viti corrette.

PASSO 24 Assemblaggio ventola dell'Hotend



- ◆ Guida il cavo del motore dell'estrusore come nell'immagine. Lascia un po' di gioco sul cavo sotto il motore dell'estrusore. Lasciamo un margine di circa 2-3 cm (0,8 - 1,2 pollici) sotto il motore dell'estrusore. *Questo torna comodo per uno smontaggio più facile in futuro.*
- ◆ Quindi conduci il cavo nel "canale" fino alla parte posteriore.
- ⚠ **La ventola ha due lati, su uno è presente un adesivo. Assicurati che questo lato con l'adesivo sia rivolto verso l'estrusore.**
- ◆ Prima, crea un occhiello sul cavo. Assicurati che il copricavo nero sia vicino al bordo della ventola. Vedi l'immagine.
- ◆ Posiziona la ventola sull'estrusore e procedi in questo modo:
 - ◆ Comincia posizionando il cavo della ventola nel canale superiore.
 - ◆ Fai scivolare la ventola vicino lo X-carriage e **SPINGI DELICATAMENTE** il cavo usando una chiave a brugola. Prima di spingere la ventola fino in fondo sulla sinistra, posiziona il cavo nel canale del X-carriage.

PASSO 25 Assemblaggio ventola dell'Hotend



⚠ CONTROLLO FINALE! La ventola è orientata con il cavo verso l'alto, e questo cavo passa attraverso il canale superiore fino al X-carriage. Non dimenticare di utilizzare entrambi i canali sul X-carriage. Assicurati **CHE IL CAVO NON SIA SCHIACCIATO** nel tragitto!

- Usa le tre viti M3x14 per fissare la ventola in posizione. Non stringerle troppo. Potresti rompere l'alloggiamento di plastica. Accertati anche che la ventola possa ruotare liberamente.
- ⓘ Notare che le viti sono "autofilettanti" nelle parti stampate. Non ci sono dadi.
- Lascia l'ultimo foro vuoto, per ora.

PASSO 26 Preparazione parti Fan-shroud

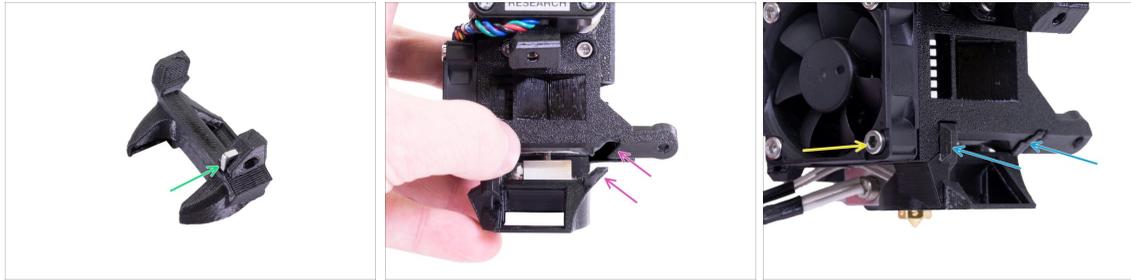


● Per i seguenti passi prepara:

- Fan-shroud (1x)
- Vite M3x20 (1x)
- Dado M3nS (1x)

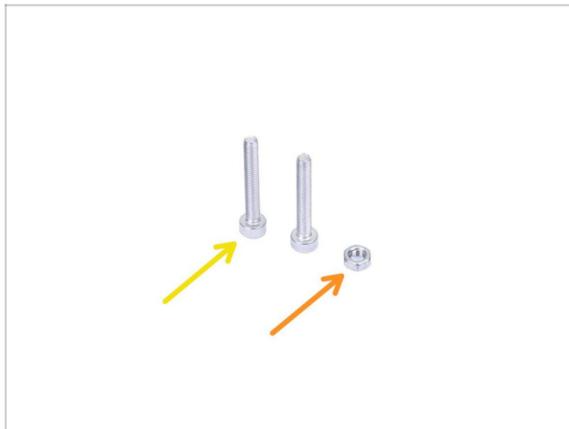
ⓘ Se hai stampato da solo il convogliatore **fan-shroud**, questo viene stampato insieme a dei supporti interni che vanno rimossi prima del montaggio.

PASSO 27 Assemblaggio Fan-shroud



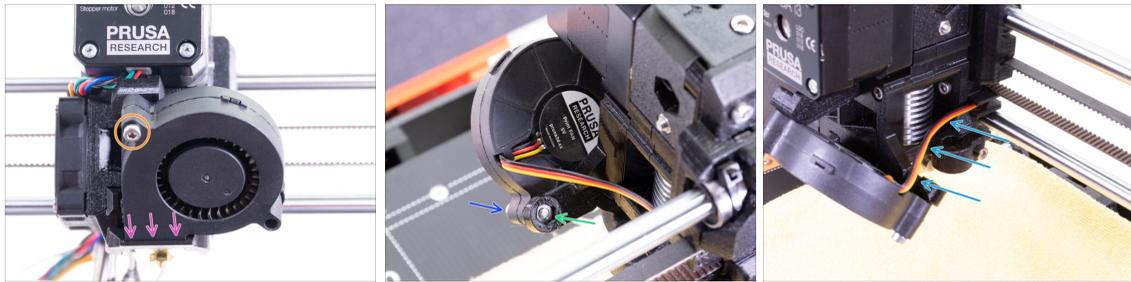
- Inserisci un dado M3nS nel Fan-shroud, fino in fondo.
- ⓘ Accertati del corretto allineamento usando una chiave a brugola.
- Vedi la sporgenza sul fan-shroud e la scanalatura nell'estrusore.
- Infila il convogliatore Fan-shroud nell'estrusore. Assicurati che entrambe le sporgenze sul Fan-shroud entrino nelle scanalature sull'estrusore (vedi l'immagine).
- Assicuralo usando una vite M3x20. Non stringere troppo la vite, potresti rompere la struttura in plastica. Inoltre assicurati che la ventola possa girare liberamente.

PASSO 28 Preparazione componenti Ventola di stampa



- **Per i seguenti passi prepara:**
- Vite M3x20 (2x)
- dado M3n (1x)

PASSO 29 Assemblaggio della ventola di stampa



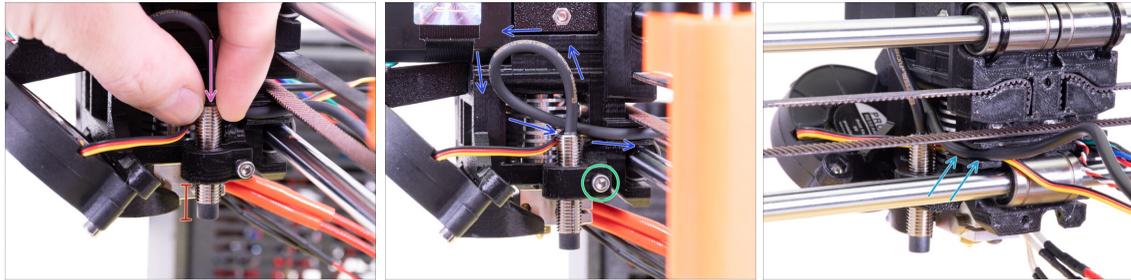
- ◆ Prima, fai scivolare la ventola nel Fan-shroud e assicurati che sia allineato correttamente.
- ◆ Secondo, fissa la ventola in posizione utilizzando una vite M3x20. **Stringi con cautela**, o danneggerai la struttura della ventola.
- ◆ Ruota l'estrusore e inserisci il dado M3n. Non è necessario tirarlo dentro. Useremo una vite.
- ◆ Posiziona sull'altro lato la vite M3x20 rimanente e stringila, **ma con attenzione**, o danneggerai la struttura della ventola.
- ◆ Conduci il cavo nel canale come in immagine. Piegalo leggermente verso l'estrusore. **NON stirare il cavo!**

PASSO 30 Preparazione delle parti per il sensore SuperPINDA



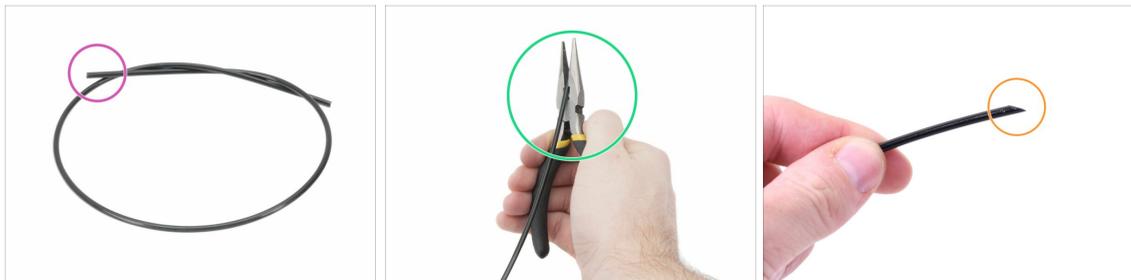
- ◆ **Per i seguenti passi prepara:**
- ◆ Sensore SuperPINDA (1x)
- ◆ **i** Notare che il sensore SuperPINDA è diverso dalla precedente generazione di sensori PINDA. Adesso sono presenti solo tre fili nel connettore.

PASSO 31 Assemblaggio sensore SuperPINDA



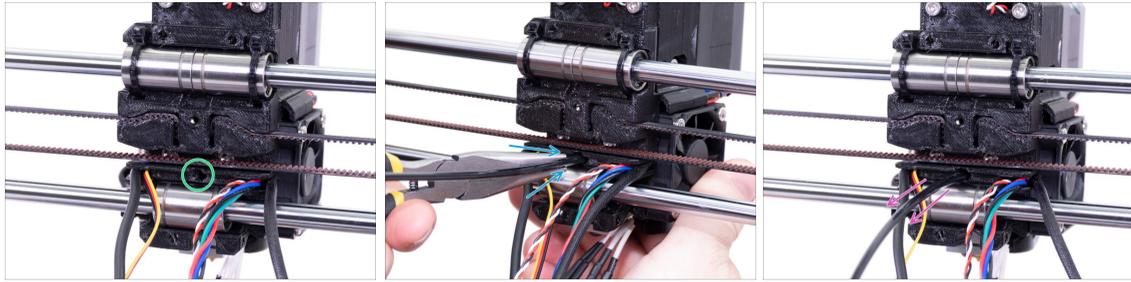
- ◆ Inserisci il nuovo sensore SuperPINDA nel supporto.
- ◆ Infila circa metà del sensore. *La posizione esatta non è importante al momento, la regoleremo dopo.*
- ◆ Crea un occhiello sul cavo del sensore.
- ◆ Stringi leggermente la vite. Non avvitarla completamente. Regoleremo l'altezza del sensore SuperPINDA in seguito.
- ◆ Spingi il cavo nel canale insieme al cavo della ventola.

PASSO 32 Preparazione delle guide in Nylon



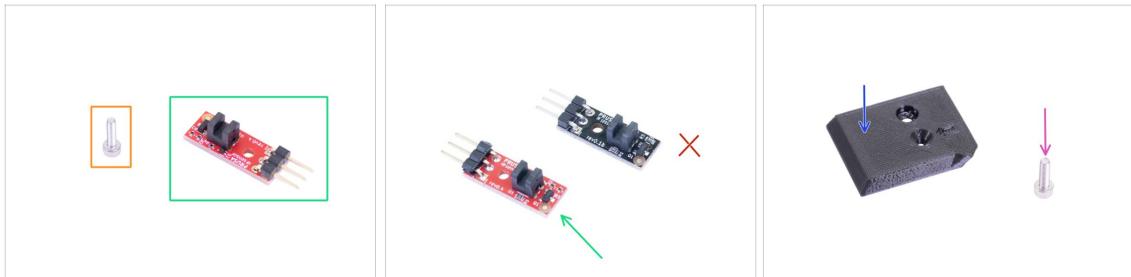
- ⓘ È consigliato l'utilizzo di **occhiali protettivi** durante il taglio del filamento di nylon.
- ◆ **Per i seguenti passi prepara:**
 - ◆ Nuovo filamento nero di nylon 50 cm / 19.7 pollici (1x)
- ⓘ Il pacchetto di aggiornamento include un nuovo filo di nylon nel caso in cui quello della stampante smontata sia danneggiato o non più abbastanza rigido.
- ◆ Usando la pinza, taglia un'estremità del filamento per creare una punta.
- ◆ Controlla per sicurezza che la punta sia simile alla terza immagine.
- ⓘ Il pacchetto di aggiornamento include un nuovo filo di nylon nel caso in cui quello della stampante smontata sia danneggiato o non più abbastanza rigido.

PASSO 33 Assemblaggio della guida in Nylon



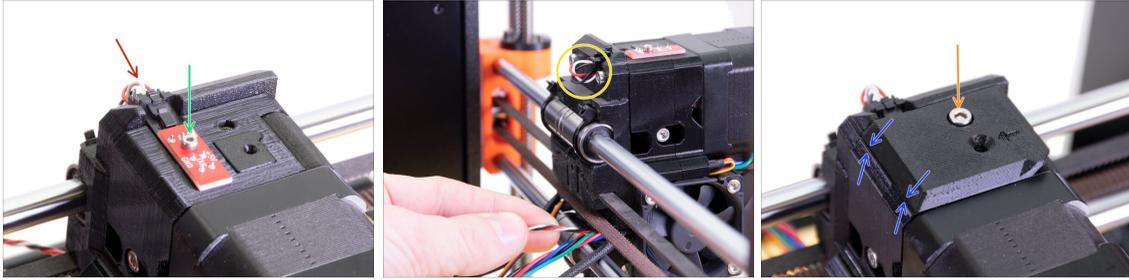
- ◆ Localizza la fessura per il filamento di NYLON. Usando la chiave a brugola più piccola assicurati che non ci siano ostacoli all'interno.
- ◆ Usando le pinze **inserisci nello slot il filamento di NYLON con il capo appuntito e torcilo**. Tieni l'estrusore con l'altra mano.
- ⚠ **FAI ESTREMA ATTENZIONE** in quanto le pinze tendono a scivolare e potresti facilmente danneggiare i fili!!!
- ◆ Per verificare il corretto posizionamento del filamento, tiralo leggermente con a mano. L'asse X dovrebbe flettersi un po' ma il filamento deve rimanere nell'alloggiamento.
- ◆ Se hai difficoltà, prova a sistemare la punta del filamento.

PASSO 34 IR-sensor - preparazione componenti



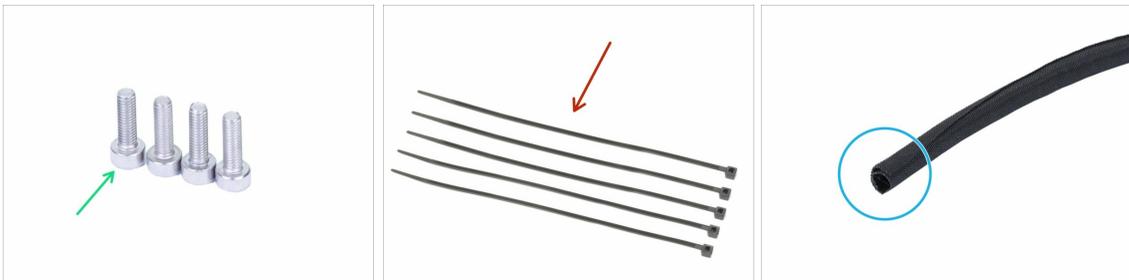
- ◆ **Per i seguenti passi prepara:**
- ◆ Vite M2x8 (1x)
- ◆ Nuovo IR-sensor Prusa (1x)
- ⚠ **Assicurati di aver preparato la versione rossa del sensore IR.** Puoi usare il sensore IR rosso che avevi prima sulla tua stampante e tenere quello nuovo dalla confezione come riserva. **Non usare la vecchia versione (nera) del sensore!**
- ◆ FS-cover (1x)
- ◆ Vite M3x10 (1x)

PASSO 35 Assemblaggio IR-sensor



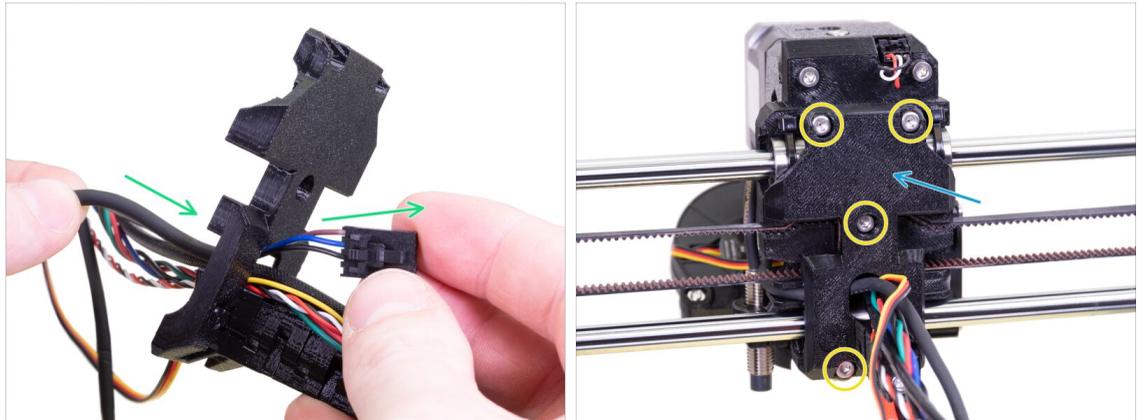
- ◆ Posiziona l'IR-sensor in cima al Extruder-body e fissalo con la vite M2x8. **Assicurati che la parte di plastica nera "a forma di U" sia rivolta verso il basso.**
- i Stringi le viti M2x8, il sensore non deve potersi muovere - ma presta attenzione perché la piastra elettrica non è indistruttibile ;)
- ◆ Connetti il cavo. Fai attenzione al corretto orientamento del connettore e dei fili.
- ◆ Lascia un po' di gioco dietro al sensore come si vede nell'immagine. Non fare un occhiello del cavo troppo grande perché potrebbe interferire con la cornice. Regola la lunghezza tirando o spingendo delicatamente il cavo se necessario.
- ◆ Posiziona la parte FS-cover sull'estrusore ed allinealo come in immagine. *Il lato affusolato del coperchio deve essere orientato verso di te.*
- ◆ Inserisci la vite (fai attenzione al foro corretto) e stringila.
- i Consiglio: Se non riesci a raggiungere il dado, prova ad allinearli usando una chiave a brugola e tirandolo usando una vite più lunga che puoi trovare nella busta dei componenti di scorta.

PASSO 36 Assemblaggio X-carriage-back



- ◆ **Per i seguenti passi prepara:**
- ◆ Vite M3x10 (4x)
- ◆ Fascetta (5x)
- ◆ Nuova guaina in tessuto 13 x 490 mm (1x)
- i La confezione dell'aggiornamento include una nuova guaina in tessuto nel caso quella smontata dalla stampante sia danneggiata.

PASSO 37 Montare lo X-carriage-back



- Spingi il cavo del sensore SuperPINDA e il filamento di nylon attraverso l'apertura nella parte x-carriage-back.
- Posiziona la parte x-carriage-back sull'estrusore.
- Fissalo usando quattro viti M3x10.

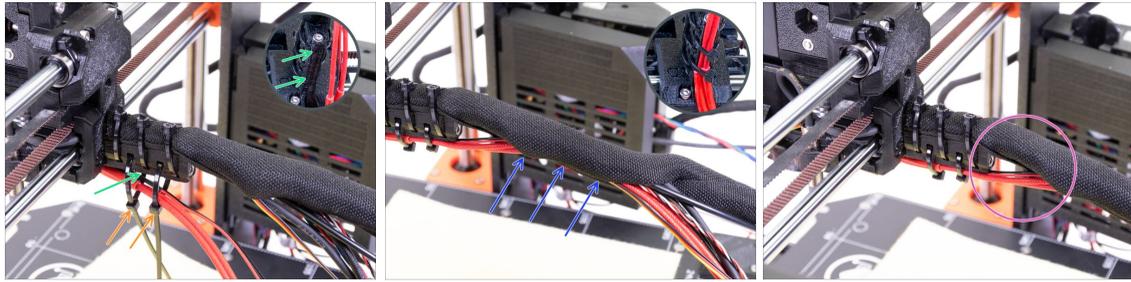
PASSO 38 Stringere la guaina in tessuto



- Apri un capo della guaina in tessuto e falla scivolare sul gruppo di cavi che parte dall'estrusore.
- Per il momento, lascia fuori i cavi dell'hotend.
- La lunghezza del primo avvolgimento dovrebbe essere leggermente più lungo della parte cable-holder, 5 cm circa sono sufficienti.
- Delicatamente, arriccia la guaina per renderla più sottile e stretta attorno ai cavi. Orienta la cucitura della guaina verso il basso, quindi falla scivolare verso l'estrusore.
- **Prendi 3 fascette** ed inseriscile nelle fessure della **fila bassa** sul reggicavo cable-holder.
- Ruota nuovamente la guaina (senza attorcigliare i cavi all'interno) e stringi le fascette.

⚠ **IMPORTANTE:** Taglia l'eccesso di ciascuna fascetta usando le pinze, taglia il più vicino possibile alla testa. Nota la corretta posizione di ciascuna testa delle fascette (leggermente decentrate sulla sinistra).

PASSO 39 Stringere la guaina in tessuto



- Usa due fascette e inseriscile nelle fessure superiori del reggicavo cable-holder.
- **ATTENZIONE!** Prima di chiudere e stringere le fascette, aggiungi i cavi dell'hotend. Usa il canale nella parte stampata per organizzarli correttamente.
- Una volta aggiunti i cavi dell'hotend, stringi le fascette e taglia le parti in eccesso.
- Apri la guaina in tessuto ed inserisci i cavi provenienti dall'hotend.
- Confronta la disposizione dei cavi con l'ultima foto.

PASSO 40 Asse E completato!



- **Abbiamo finito? Quasi!**
- Controlla l'aspetto finale, confrontalo con l'immagine.
- È il momento del prossimo capitolo: **4. Montaggio dell'elettronica.**

4. Montaggio dell'elettronica



PASSO 1 Connettere il gruppo cavi dell'estrusore



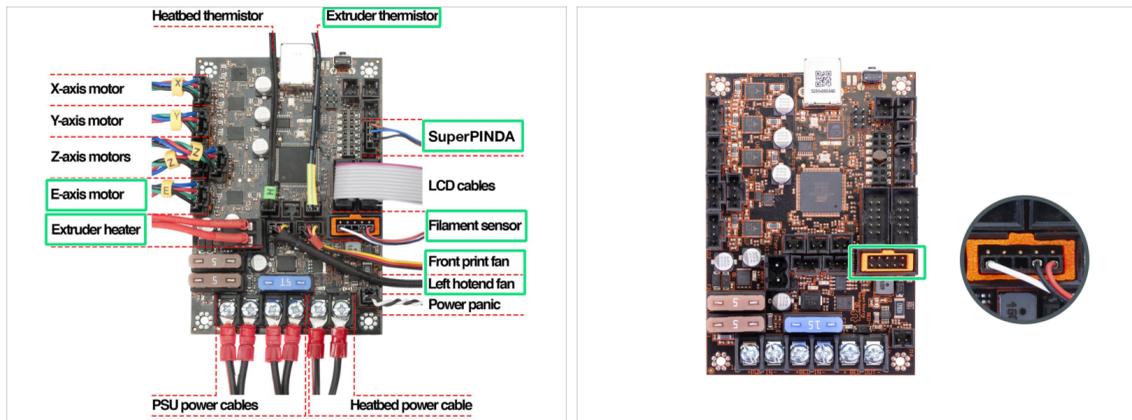
- Individua la fessura nella Einsy-base dove inserire il filamento di NYLON. Ti servirà nel prossimo passo.
- Prima di procedere oltre, dobbiamo arricciare la guaina in tessuto. Questo eviterà che i cavi all'interno fuoriescano durante la stampa.
- Arriccia delicatamente con le dita la guaina (non i cavi) e crea diversi avvolgimenti.
- La torsione del rivestimento ne accorcerà effettivamente la lunghezza. Nei passi seguenti, potrebbe essere necessario srotolare leggermente la guaina per allungarla.

PASSO 2 Connettere il gruppo cavi dell'estrusore



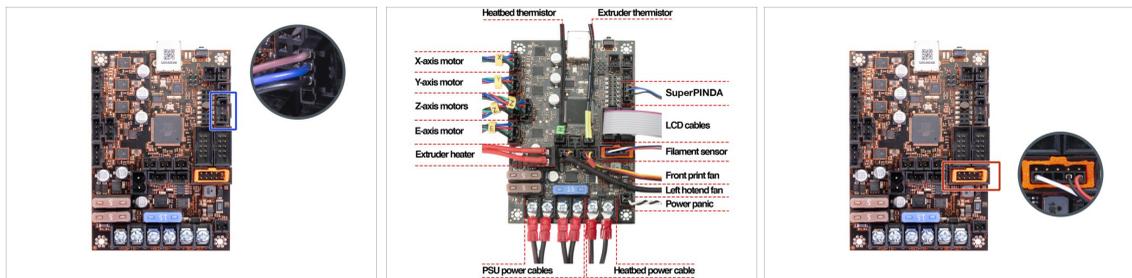
- Inserisci il filo di NYLON nel foro.
- ⓘ Se il nylon è nascosto dentro la guaina in tessuto, usa la tecnica descritta nel passo precedente per afferrarlo.
- Assicurati che il filamento non stia spingendo sul cavo del motore dell'asse X. Questo indicherebbe che è troppo lungo e sarà quindi necessario srotolare leggermente la guaina e fare arretrare il filamento.
- Inserisci la guaina nel supporto per almeno 3/4 della lunghezza del supporto.
- ⚠ **Nuovamente, assicurati che il filamento non stia premendo sui cavi e se necessario svolgi un po' la guaina e fai risalire il filamento.**
- Usa il fermacavi Extruder-cable-clip e due viti M3x10 per fissare il gruppo cavi in posizione.
- ⓘ Le vecchie unità MK3 possono avere un supporto per il cavo con fascetta. Usa una fascetta per fissare la guaina in tessuto. **Non stringere troppo la fascetta**, si possono danneggiare i cavi!

PASSO 3 Connettere i cavi (Aggiornamento da MK3 a MK3S+)



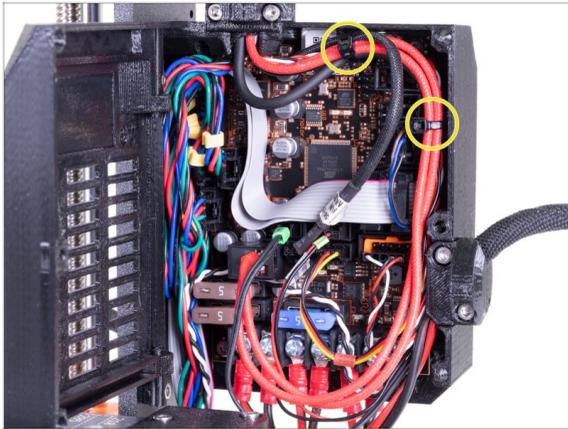
- ❗ Se stai aggiornando da MK3S a MK3S+, salta questo passo.
- 🟢 Collega tutti i cavi scollegati secondo lo schema di cablaggio.
- ❗ Alcune unità potrebbero essere sprovviste di plug-aligner (cornice arancione nello slot del sensore di filamento). Non ha alcun effetto sul funzionamento della stampante.
- ⚠️ **Accertati nuovamente che il cavo del sensore di filamento sia connesso a tutti i pin! Un disallineamento potrebbe causare danni irreversibili al sensore!**
- ⬛ Controlla le connessioni dell'elettronica secondo lo schema di cablaggio.

PASSO 4 Connettere il cavo SuperPINDA (aggiornamento da MK3S a MK3S+)



- ❗ Se stai aggiornando da MK3 a MK3S+, salta questo passo.
- 🟡 Connetti il sensore SuperPINDA alla scheda Einsy.
- ⬛ Controlla le connessioni dell'elettronica secondo lo schema di cablaggio.
- 🟠 Per essere sicuri, verifica la corretta connessione del cavo del sensore di filamento. **Il connettore deve essere inserito nella fila inferiore** dello slot. Il disallineamento potrebbe portare a danneggiare permanentemente il sensore.

PASSO 5 Gestione dei cavi



◆ Disponi la gestione dei cavi secondo l'ultima immagine e fissa il fascio di cavi alla custodia Einsy con due fascette.

ⓘ Le prime unità MK3 non hanno sporgenze sulla custodia Einsy per fissare una fascetta.

PASSO 6 Fatto!



◆ Chiudi il coperchio Einsy-door e bloccalo con la vite M3x40.

◆ Ci sei quasi... segui il prossimo capitolo.

5. Aggiornamento asse Y



PASSO 1 Attrezzi necessari per questo capitolo



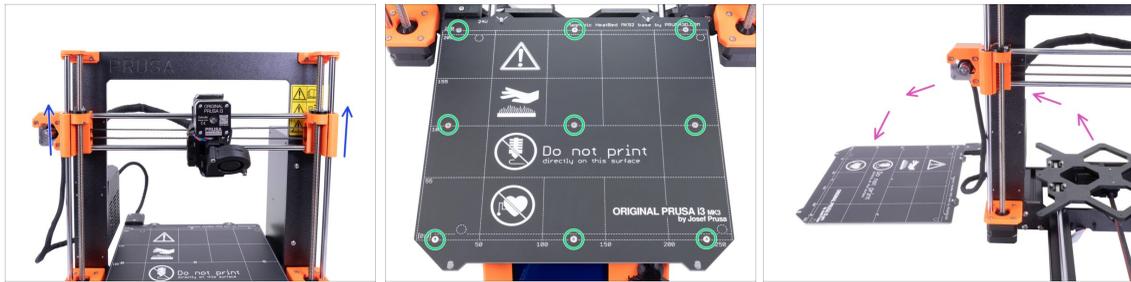
- ◆ Pinza a becchi lunghi per tagliare le fascette
- ◆ Chiave a brugola da 2.5mm
- ◆ Chiave a brugola da 2mm

PASSO 2 Installazione nuova manopola LCD (facoltativo)



- ⓘ Questo passo è opzionale. Dipende se vuoi sostituire la manopola LCD con un nuovo design.
- **Per i seguenti passi prepara:**
 - ◆ Nuova manopola LCD MK3S+ (1x)
 - ◆ Tira fuori la vecchia versione della manopola e rimuovila dalla stampante.
 - ◆ Sostituirla con la nuova manopola LCD.
- ⓘ L'orientamento della manopola non importa.
- ⓘ *Si noti che la manopola per MK3S+ e MINI+ hanno un design simile, ma dimensioni diverse e non sono compatibili.*

PASSO 3 Rimuovere il piano riscaldato



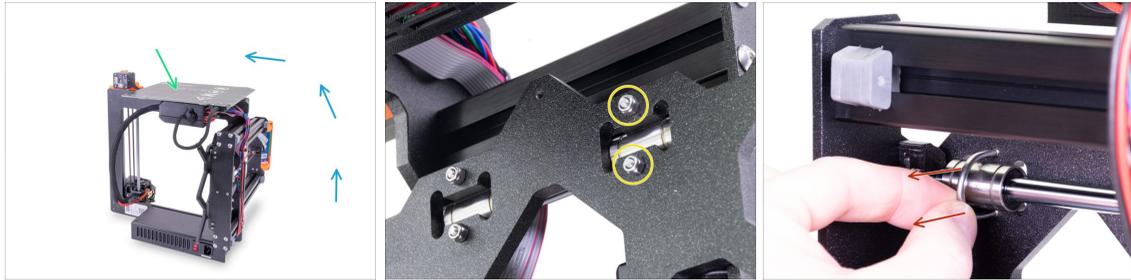
- Ruotando contemporaneamente ENTRAMBE le barre filettate, sposta l'asse Z a 3/4 della sua altezza.
 - Usa la chiave a brugola da 2mm per rimuovere tutte le viti sul piano riscaldato.
 - Rimuovi il piano riscaldato dal carrello Y-cariage e poggialo di fianco alla stampante su una superficie pulita.
- ⚠ **Conserva le viti e gli spessori in un posto sicuro (una scatola). Ti serviranno per il rimontaggio!!!**

PASSO 4 Montaggio delle clip dei cuscinetti - preparazione dei componenti



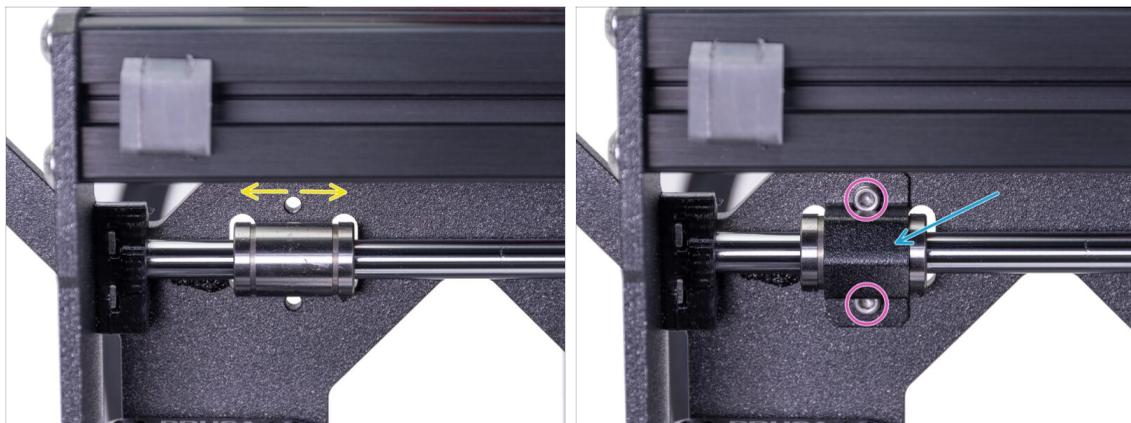
- **Per i seguenti passi prepara:**
- Clip per cuscinetto (3x)
- Dado M3nN (6x)
- Vite M3x12 (6x)

PASSO 5 Montaggio delle clip dei cuscinetti



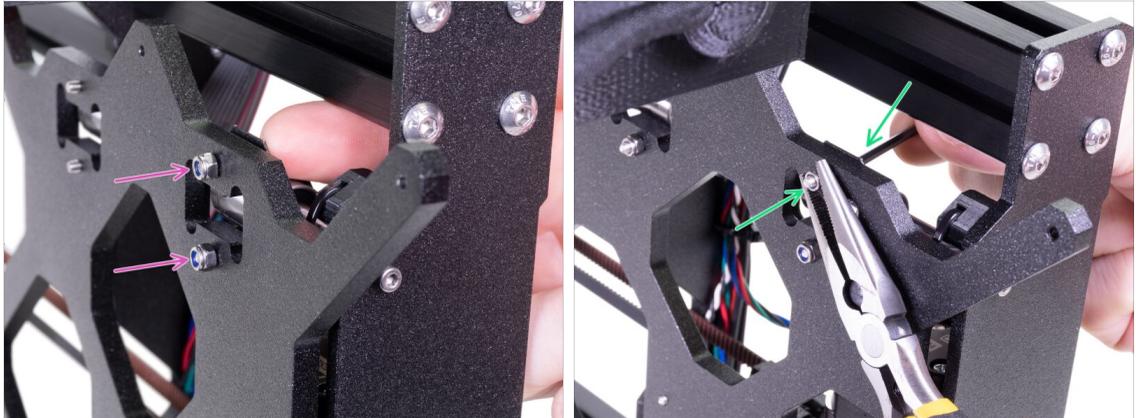
- Ruota la stampante con attenzione poggiandola sul lato con l'alimentatore. Gira il lato posteriore della stampante verso di te. Vedi la foto.
- Poggia il piano riscaldato con la superficie superiore sulla custodia dell'elettronica. Accertati che sia stabile.
- Scegli un bullone a U dalla fila superiore e rimuovi i due dadi M3nN.
- Una volta rimossi i dadi, prendi il bullone a U e rimuovilo tirando dal lato opposto.
- ⓘ La confezione include nuovi dadi autobloccanti (M3nN) e raccomandiamo di usarli al posto di quelli vecchi. Anche i bulloni a U saranno sostituiti.

PASSO 6 Montaggio delle clip dei cuscinetti



- Accertati che il cuscinetto sia posizionato al centro del ritaglio. In caso contrario, regolarlo adeguatamente. **Non ruotare il cuscinetto!**
- Posiziona la clip sul cuscinetto.
- Allinea i fori nella clip con i fori sul carrello Y-carriage ed inserisci due viti M3x12.

PASSO 7 Montaggio delle clip dei cuscinetti



- ◆ Ruota la stampante con cautela per accedere all'altro lato del carrello Y-carriage. Tieni entrambe le teste delle viti in posizione con le dita e metti i dadi autobloccanti.
- ◆ Stringi entrambi i dadi usando la chiave a brugola da 2.5mm e le pinze a becchi lunghi.
- ◆ Ripeti questi passi per i due cuscinetti lineari rimanenti. Continuare con il secondo cuscinetto superiore e poi con quello inferiore.

PASSO 8 Montare il piano riscaldato (parte 1)



- ◆ **Reggi il piano riscaldato** e con cautela rimetti la stampante "in piedi".
- ◆ Spingi il carrello Y sulla parte anteriore e posiziona il piano riscaldato dietro.
- ◆ Localizza il foro al centro del carrello Y.
- ◆ Posiziona uno spessore sopra il foro.
- ⓘ L'esatta posizione dello spessore verrà regolata nel prossimo passo.

PASSO 9 Montare il piano riscaldato (parte 2)



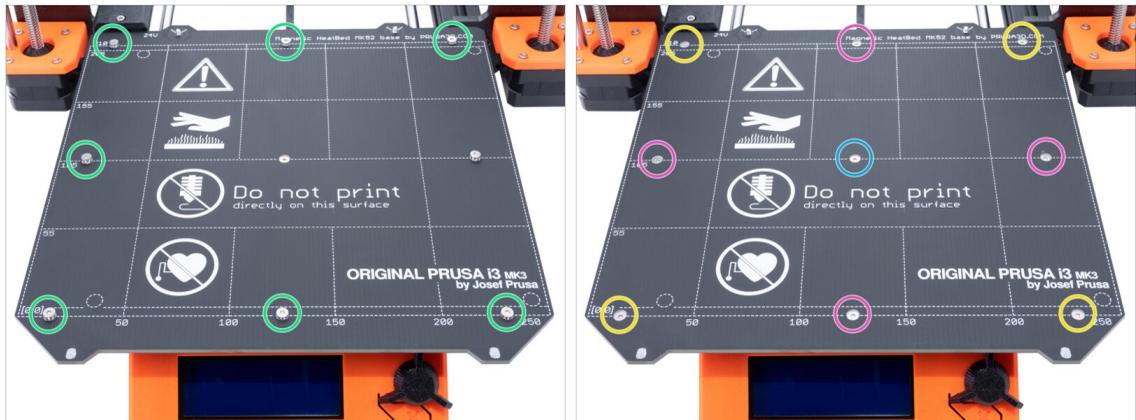
- Fai passare la chiave a brugola attraverso il foro centrale del piano riscaldato e posizionala sopra lo spessore. Usa la chiave a brugola per allineare tutte le parti.
- Dopo l'allineamento, inserisci la vite M3x12b.
- Stringi leggermente la vite.

PASSO 10 Montare il piano riscaldato (parte 3)



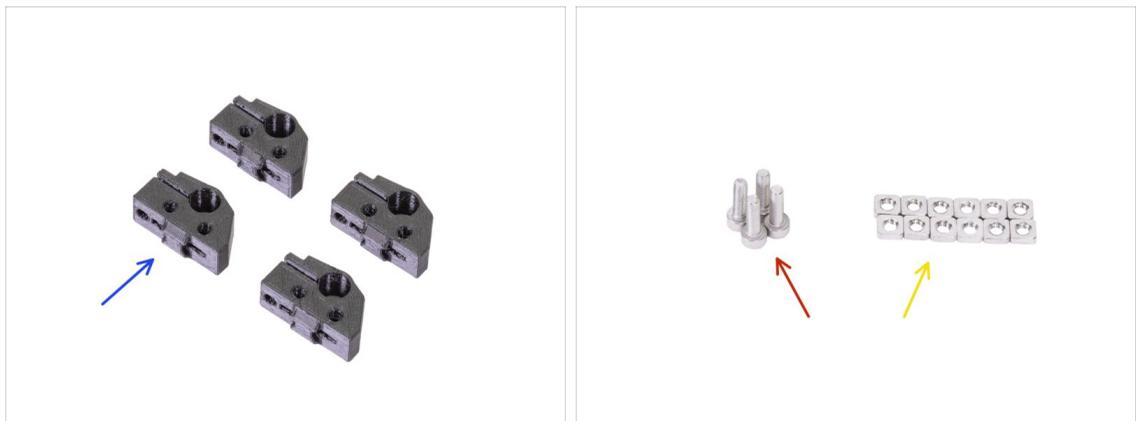
- Spostati sul lato destro del piano riscaldato.
- Inserisci un altro spessore aiutandoti con le pinze.
- Spingi le pinze tra piano riscaldato e carrello Y.
- Usa la chiave a brugola per allineare lo spessore.
- Quando allineato, inserisci la vite e stringila leggermente.

PASSO 11 Montare il piano riscaldato (parte 4)



- Usando le pinze, inserisci gli spessori e avvitali nei restanti fori. **NON** avvitare a fondo le viti.
- Quando tutte le viti sono in posizione, stringile nel seguente ordine:
 - Vite centrale
 - Prime quattro viti (bordi)
 - Ultime quattro viti (angoli)

PASSO 12 Installazione nuovi supporti Y-rod-holder - Preparazione componenti



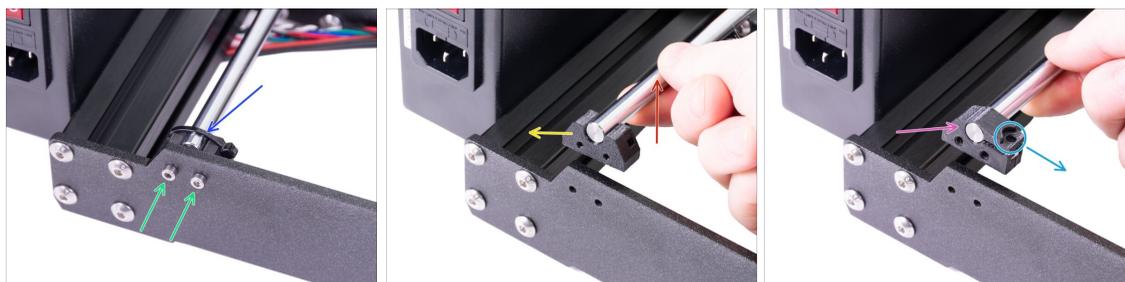
- Per i seguenti passi prepara:
 - Y-rod-holder (4x)
 - Vite M3x10 (4x)
 - Dado M3nS (12x)
- ⓘ Sono necessarie più viti M3x10, riutilizzeremo quelle negli attuali supporti Y-rod-holders.

PASSO 13 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.
- ⓘ Nel caso in cui non riuscissi ad inserire i dadi, non mettere troppa forza. Per prima cosa controlla che non ci sia nessun ostacolo nell'alloggiamento per il dado.
- ◆ 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 questo passo per i rimanenti Y-rod-holders.

PASSO 14 Rimuovere i supporti Y-rod-holders (lato posteriore)



- ◆ Sposta il carrello Y-carriage lontano da te.
- ◆ Inizia con i supporti Y-rod-holder sulla piastra posteriore. Taglia la fascetta sul supporto Y-rod-holder a sinistra.
- ◆ Allenta le due viti che tengono il supporto Y-rod-holder. Non buttare via le viti, ti serviranno nel passo successivo.
- ◆ Solleva la barra levigata verso l'alto, 1-2 cm (0,39 - 0,79 pollici).
- ◆ Rimuovi il supporto Y-rod-holders dalla stampante.
- ◆ Spingi il nuovo supporto Y-rod-holder sulla barra. Allinea la superficie anteriore della parte in plastica con la superficie piatta della barra.
- ◆ Controlla la posizione corretta del supporto Y-rod-holder. Il foro della vite deve essere rivolto verso l'alto e verso il lato "interno" del carrello Y-carriage (vedi l'immagine).

PASSO 15 Installazione nuovi supporti Y-rod-holders (lato posteriore)



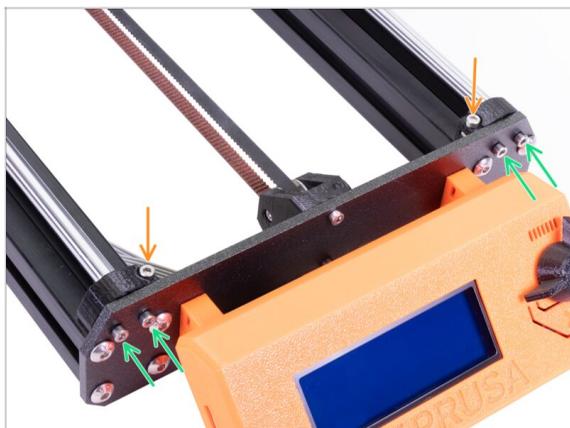
- Monta entrambi i supporti Y-rod-holder sulla piastra posteriore con due viti M3x10. **Non serrare completamente le viti, le parti Y-rod-holder devono essere allentate.** Li stringeremo a fondo più avanti.
- Inserisci la vite M3x10 nel foro del supporto Y-rod-holder e stringila.
- Usa lo stesso procedimento sul secondo supporto Y-rod-holder (a destra).
- Confronta l'aspetto dei nuovi Y-rod-holder con la foto.

PASSO 16 Rimuovere i supporti Y-rod-holders (lato frontale)



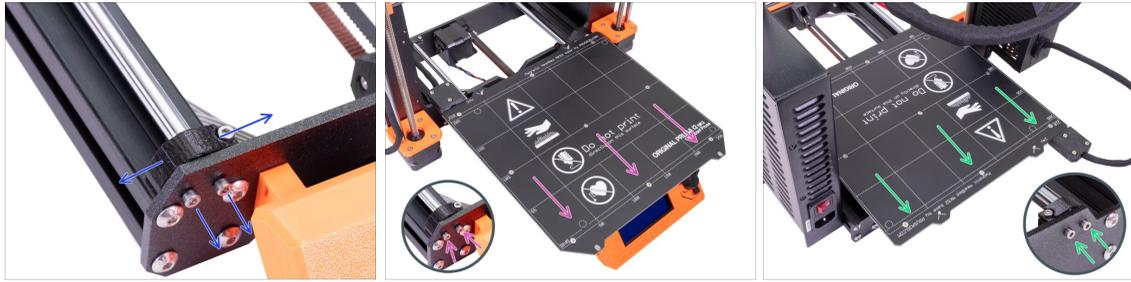
- Ruota la stampante in modo che il display LCD sia rivolto verso di te.
- Allontana completamente il carrello Y-carriage e taglia le due fascette sui supporti Y-rod-holders con le pinze a becchi lunghi.
- Allenta le quattro viti che tengono i supporti Y-rod-holder. Non buttare via le viti, ti serviranno nella fase successiva.
- Solleva la barra levigata verso l'alto, 1-2 cm (0,39 - 0,79 pollici). **Se senti resistenza, smetti di sollevare!** Altrimenti, puoi danneggiare il supporto Y-rod-holder sull'altra estremità della barra.
- Rimuovi un supporto Y-rod-holder dalla stampante.
- Spingi il nuovo supporto Y-rod-holder sulla barra. Allinea la superficie anteriore della parte in plastica con la superficie piatta della barra.
- Controlla la posizione corretta del supporto Y-rod-holder. Il foro della vite deve essere rivolto verso sopra e sul lato "interno" del carrello Y-carriage (vedi l'immagine).
- Ripeti questi passi per il secondo supporto Y-rod-holder.

PASSO 17 Installazione nuovi supporti Y-rod-holders (lato frontale)



- Monta entrambi i supporti Y-rod-holder sulla piastra frontale con quattro viti M3x10. Inserisci e stringi due viti su ciascun supporto in maniera uguale, ma non completamente. Le stringeremo a fondo più avanti.
- Inserisci la vite M3x10 nel foro di ogni supporto anteriore e stringila.

PASSO 18 Allineare le aste lisce



⚠ IMPORTANTE: il corretto allineamento delle barre levigate è fondamentale per ridurre il rumore e gli attriti in generale.

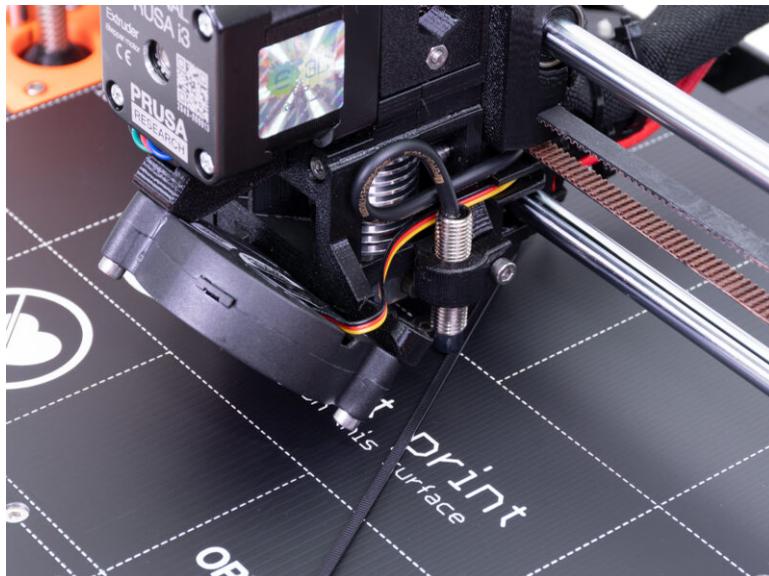
- Accertati che tutte le viti M3x10 sui supporti Y-holders siano leggermente allentate, così che le parti stampate possano muoversi.
- Muovi il carrello Y avanti e indietro per tutta la lunghezza delle barre così da allinearle.
- Quindi sposta il carrello verso la piastra anteriore e stringi tutte le viti dei supporti front-Y-holders.
- Sposta il carrello Y sul retro e stringi tutte le viti dei supporti back-Y-holders.

PASSO 19 Asse Y completato!

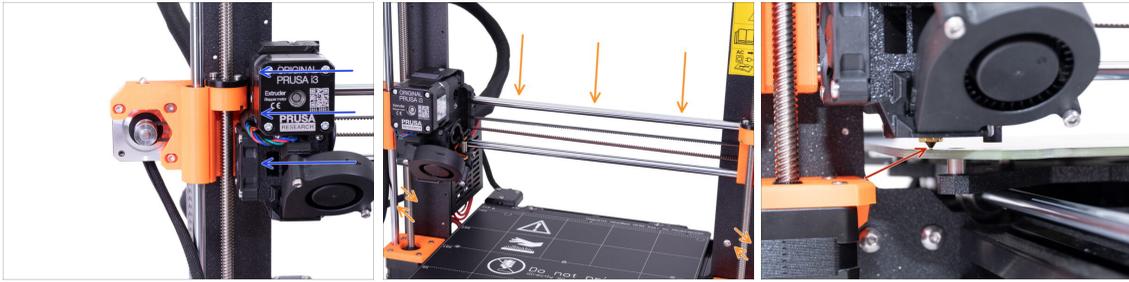


- Congratulazioni, hai appena aggiornato la **stampante 3D ad Original Prusa i3 MK3S+!**
- Abbiamo finito! Segui l'ultimo capitolo **6. Controllo finale.**

6. Controllo finale

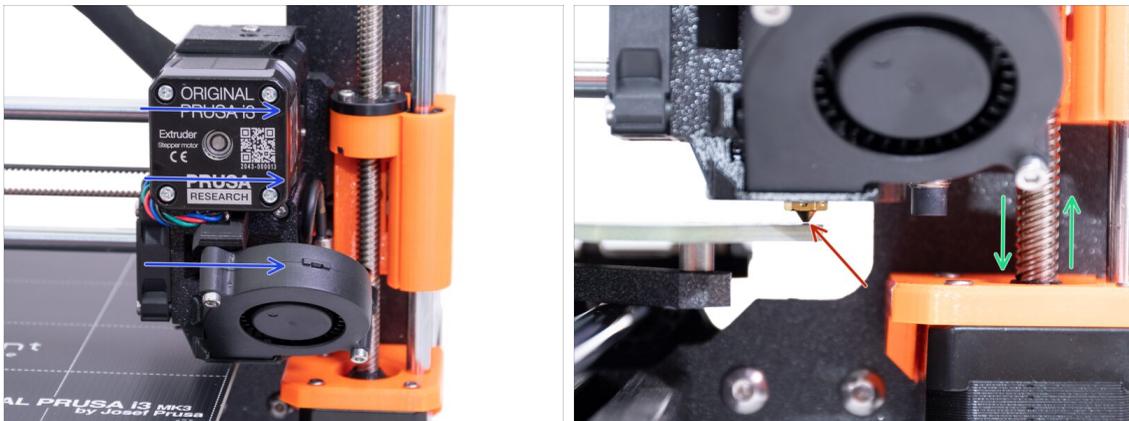


PASSO 1 Regolazione della SuperPINDA (parte 1)



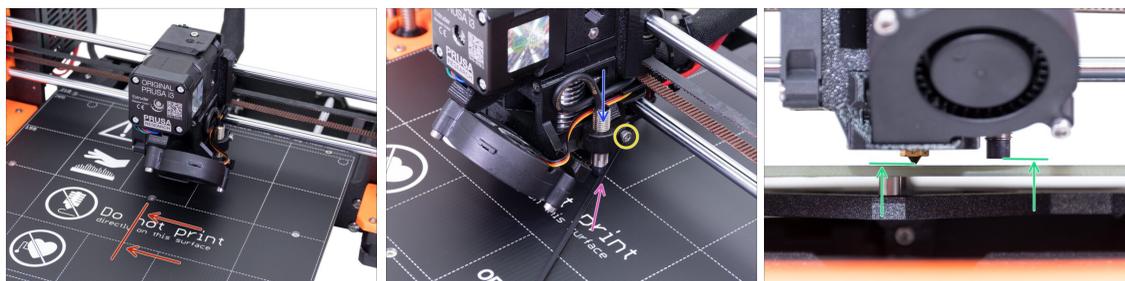
- ⚠ **Accertati che la stampante sia spenta e con la spina scollegata.**
- ⓘ Spostando l'estrusore, il motore dell'asse X funziona come un generatore. Si creerà un po' di corrente elettrica e potrebbe lampeggiare il display LCD. Sposta l'estrusore lentamente ed in futuro utilizza i comandi da stampante per effettuare spostamenti.
- 🔵 Sposta manualmente l'estrusore posizionandolo tutto a sinistra.
- 🟠 Ruotando contemporaneamente ENTRAMBE le barre filettate sull'asse Z, sposta l'ugello fino a raggiungere il piano riscaldato. Cerca di ruotare le barre equamente!
- ⚠ **Controlla nuovamente da un diverso angolo che l'ugello tocchi leggermente il piano riscaldato. Non piegare il piano riscaldato!**
- ⓘ Non posizionare il piano in acciaio sul piano riscaldato durante la regolazione sensore SuperPINDA. Per farlo, aspetta di eseguire la Calibrazione XYZ.

PASSO 2 Regolazione della SuperPINDA (parte 2)



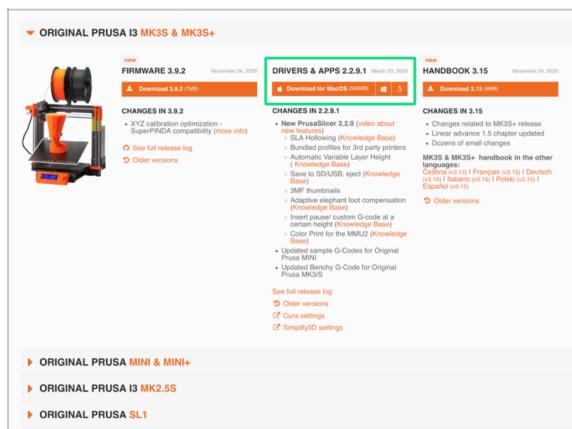
- 🔵 Facendo attenzione, sposta l'estrusore fino a fine corsa a destra.
- ⚠ **Accertati che l'ugello non graffi la superficie durante il movimento! Se è il caso, solleva il lato destro dell'asse X ruotando il motore Z destro (la barra filettata) leggermente in senso orario.**
- 🟢 Se è necessaria una regolazione, puoi ridurre l'altezza dell'ugello ruotando il motore Z di destra (la barra filettata) in senso antiorario.

PASSO 3 Regolazione della SuperPINDA (parte 3)



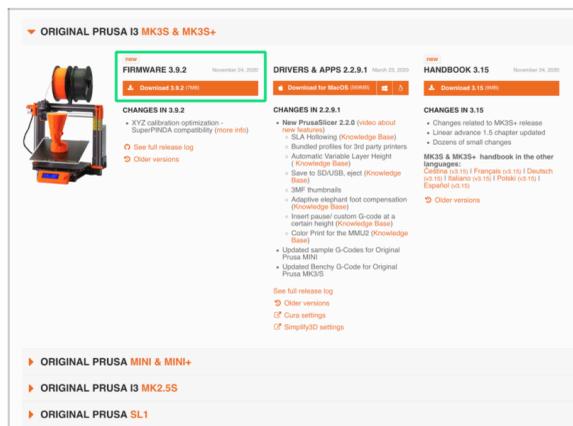
- ◆ Sposta l'estrusore al centro dell'asse X.
- ◆ Prendi una fascetta dalla confezione e posizionala sotto il sensore SuperPINDA. Sfrutta la parte centrale della fascetta, non la punta.
- ◆ Allenta la vite che mantiene il sensore SuperPINDA e spingilo delicatamente contro la fascetta.
- ◆ Stringi nuovamente la vite sul supporto della SuperPINDA.
- ⚠ **!!! NON usare la colla per fissare il sensore SuperPINDA nel nuovo supporto con la vite M3. Non sarai più in grado di rimuoverlo !!!**
- ◆ L'altezza corretta del sensore SuperPINDA in relazione all'ugello dovrebbe essere simile all'ultima immagine.

PASSO 4 Scarica il software necessario



- ◆ Il software per l'aggiornamento firmware adesso è integrato in PrusaSlicer (già Slic3r PE). Nel caso lo avessi già installato, puoi saltare al prossimo passo.
- ◆ Vai su prusa3d.com/drivers e seleziona la stampante MK3S.
- ◆ Trova la sezione driver e scarica il pacchetto più recente. Lascia questa pagina aperta per il prossimo passo!
- ◆ Installare i driver su sistema Windows, macOS o Linux.
- ⓘ PrusaSlicer (precedentemente Slic3r PE) fa parte del pacchetto driver. Questo include anche lo strumento per gli aggiornamenti del firmware.

PASSO 5 Scarica il nuovo firmware



⚠️ ATTENZIONE!!!

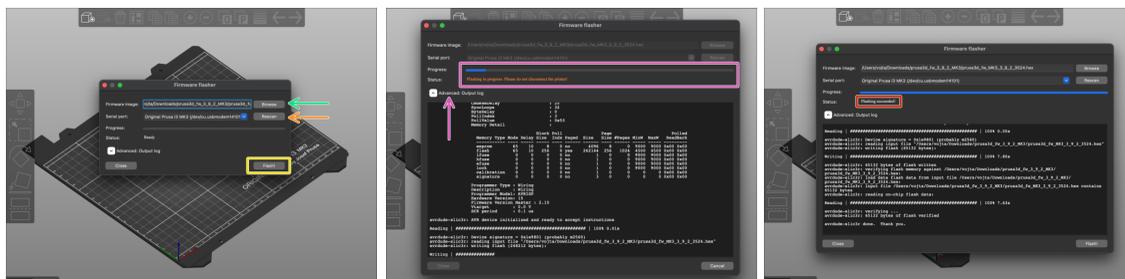
● Il firmware per MK3 è diverso da quello per MK3S+, devi eseguire l'aggiornamento.

● Il firmware per MK3S è uguale a quello per MK3S+. Assicurati solo di eseguire la **versione 3.9.2** o più recente.

● Scarica sul computer il file zip con il **firmware per la MK3S+** e decomprimilo.

⚠️ Per aggiornare il firmware, la stampante deve essere connessa ed accesa!

PASSO 6 Aggiornare il firmware utilizzando PrusaSlicer



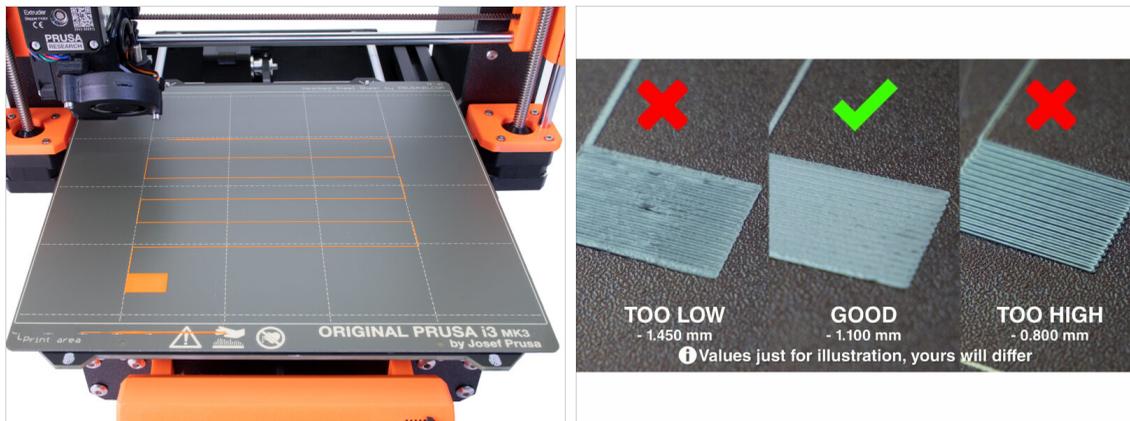
- Apri PrusaSlicer e dal menù seleziona **Configurazione -> Installa firmware stampante**
- Connetti la stampante al computer utilizzando il cavo USB fornito e selezionalo dal menu. Premi su **Ri-scansiona** se la stampante non è in lista
- Seleziona il file del firmware sul tuo disco rigido (*.hex*). *Non posizionare il firmware su una cartella condivisa in rete.*
- Premi sul tasto **Flash**.
- Attendi la fine del processo. Puoi cliccare su "Avanzato: ..." per vedere il registro dettagliato del processo di aggiornamento.
- Quando il processo di aggiornamento è completo verrai informato.
- **Abbiamo finito qui!** La tua stampante è pronta per spaccare ;))
- **i** Nel caso riscontrassi problemi aggiornando il firmware ti invitiamo a consultare il nostro [articolo per la risoluzione dei problemi](#).

PASSO 7 Aggiungere le impostazioni MK3S+ su PrusaSlicer



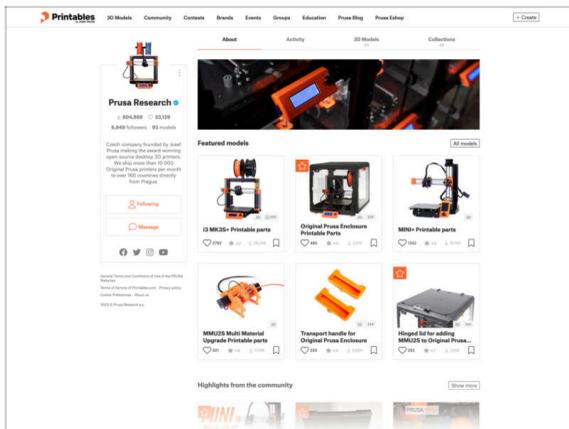
- ⚠ Prima di chiudere PrusaSlicer, aggiungi i **profili stampante MK3S & MK3S+!!!** Puoi anche rimuovere quelli per MK3.
- 🟠 Dal menu superiore seleziona **Configurazione -> Configurazione guidata**
- 🟢 Cerca l'opzione per la MK3S+ nell'elenco delle stampanti Prusa FFF e selezionala.
- 🟣 Clicca Successivo, poi Fine
- 🟡 Espandi il menù della stampante e controlla se è presente l'opzione MK3S & MK3S+. Se non è presente, ripeti nuovamente l'operazione.

PASSO 8 Calibrazione Z e calibrazione 1° layer



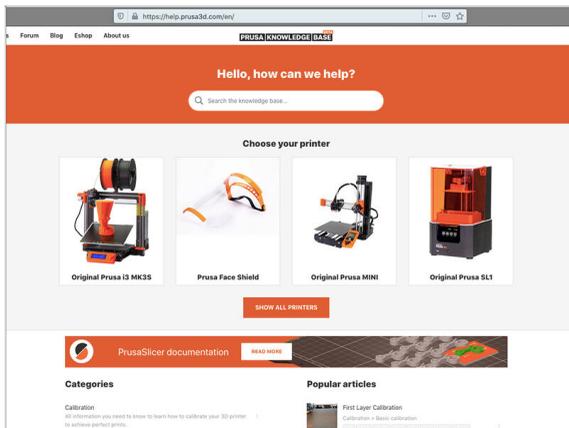
- 🟠 Riposiziona il piano d'acciaio e puliscilo con IPA per rimuovere grasso e polvere.
- ⚠ Per prima cosa, esegui la **Calibrazione Z** per assicurarti che l'asse X sia perfettamente livellato!
- ⚠ Quindi esegui la **calibrazione primo layer** in quanto abbiamo spostato la SuperPINDA.
- 📄 Esegui nuovamente la calibrazione del primo layer fino a quando non sei soddisfatto del risultato.

PASSO 9 Modelli 3D stampabili



- 🟢 Leggi il capitolo *Stampare* del Manuale di Stampa 3D.
- 🟡 Puoi iniziare stampando qualcuno degli oggetti inclusi nella scheda SD - puoi dargli un'occhiata qui prusa3d.com/printable-3d-models
- 🟡 The sample objects are also available on the official [Prusa Research Printables profile](#)
- 🟡 **Congratulazioni! ADESSO sei pronto a stampare! ;-)**

PASSO 10 Nozioni base Prusa



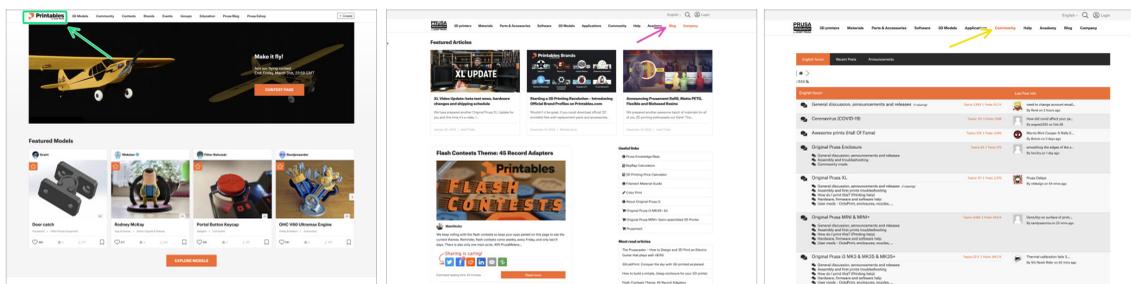
- 🟡 Se incontri qualunque tipo di problema, non dimenticare che puoi dare un'occhiata alle nostre nozioni base su help.prusa3d.com
- 🟡 Aggiungiamo nuovi argomenti ogni giorno!

PASSO 11 Una veloce guida per le prime stampe



- ◆ Consulta il nostro **Manuale di stampa 3D** gratuito - prusa3d.com/3dhandbookMK3S+
- ◆ **Ecco fatto - l'assemblaggio è completo.** Calibra la stampante seguendo il Manuale e sei pronto a stampare!
- ◆ **Speriamo che ti sia divertito nell'assemblaggio. Non dimenticare di lasciare un feedback e ci vediamo alla prossima :-)**

PASSO 12 Join Printables!



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







