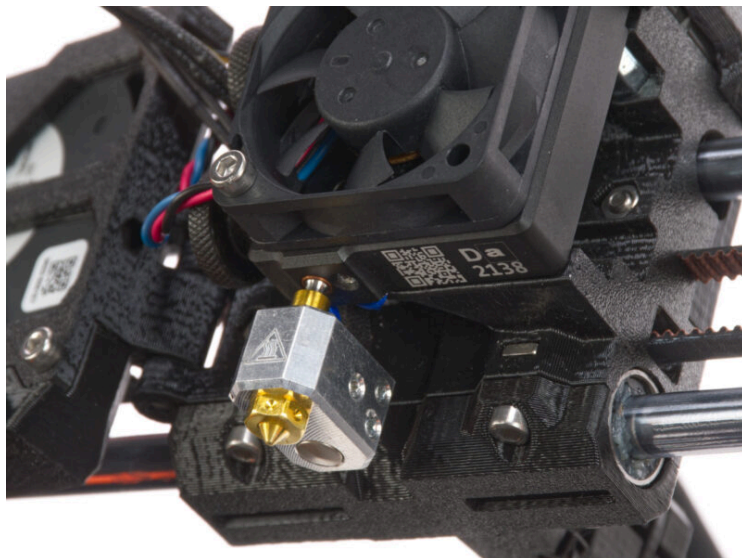


Indice

Come sostituire l'Ugello Prusa (MK4/MK3.9)

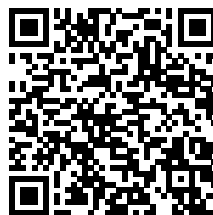
.....	3
Passo 1 - Introduzione	4
Passo 2 - Strumento per la sostituzione dell'ugello	5
Passo 3 - Attrezzi necessari per questo capitolo	6
Passo 4 - Preparare la stampante	7
Passo 5 - Pulire l'hotend	8
Passo 6 - Proteggere il piano riscaldato	9
Passo 7 - Accedere ai cavi dell'hotend	10
Passo 8 - Scollegare i cavi dell'hotend	10
Passo 9 - Rimuovere l'hotend	11
Passo 10 - Rimuovere l'ugello Prusa Nozzle	12
Passo 11 - Installazione dell'ugello Prusa Nozzle: preparazione dei componenti	12
Passo 12 - Installazione dell'ugello Prusa Nozzle	13
Passo 13 - Inserire l'hotend	14
Passo 14 - Controllo dell'inserimento dell'ugello	15
Passo 15 - Connettere l'hotend	16
Passo 16 - Guidare i cavi dell'hotend	16
Passo 17 - Disporre i cavi	17
Passo 18 - Coprire la LoveBoard	17
Passo 19 - Configurazione dell'ugello	18
Passo 20 - Controllo finale	19
Passo 21 - È tutto!	19

Come sostituire l'Ugello Prusa (MK4/MK3.9)



help.prusa3d.com/g421220

Scansionare il
codice QR per
visualizzare la
versione più recente
di questo capitolo.



PASSO 1 Introduzione



- ◆ Questa guida descrive la sostituzione dell'**Ugello Prusa** su **Original Prusa MK4** e **MK3.9**.
- ⓘ Le seguenti istruzioni sono applicabili a tutti i diametri degli ugelli Prusa.
- ◆ Tutti i componenti necessari sono disponibili sul nostro e-shop prusa3d.com.
- ⓘ Nota: per poter accedere alla sezione ricambi è necessario aver effettuato il login.

PASSO 2 Strumento per la sostituzione dell'ugello



Consiglio: Esiste un metodo alternativo per la sostituzione degli ugelli che **richiede l'utilizzo di uno strumento di sostituzione stampato**. Questo approccio è più semplice e veloce e consente di sostituire l'ugello direttamente sulla stampante.



Questo metodo richiede la stampa del file Nozzle Replacement Tool. Se non hai la possibilità di stampare lo strumento, segui le istruzioni dei passi successivi.



Lo Strumento di Sostituzione Ugelli (Nozzle Replacement Tool) è disponibile per il download su [Printables.com](https://www.printables.com).



Dopo aver stampato il componente, **segui la guida rapida o il video tutorial nella stessa pagina di Printables.**

PASSO 3 Attrezzi necessari per questo capitolo



● **Per questo capitolo prepara:**

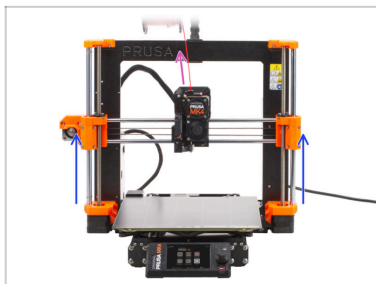
● Chiave 13-16

● Chiave universale

● Un panno o un pezzo di tessuto 15x15 cm *per proteggere il piano riscaldato*

● Piccola spazzola in ottone *per pulire l'ugello*

PASSO 4 Preparare la stampante




- ◆ Scarica il filamento dalla stampante.
- ⓘ Consigliamo di togliere il porta bobina dalla stampante.
- ◆ Sposta l'asse Z in posizione centrale per accedere facilmente all'estrusore dall'alto e dal basso.

PASSO 5 Pulire l'hotend

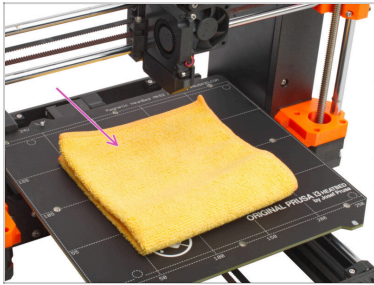


- ⚠ **ATTENZIONE: l'hotend e il piano riscaldato sono molto caldi. Non toccarli!!!**
- ◆ Per le fasi successive, è necessario che il blocco riscaldatore e l'hotend siano puliti dai resti del filamento. In caso contrario, potrebbe risultare difficile liberare l'ugello.
- ⚠ Se sull'hotend Prusa è presente un calzino di silicone, rimuovilo.

Come sostituire l'Ugello Prusa (MK4/MK3.9)

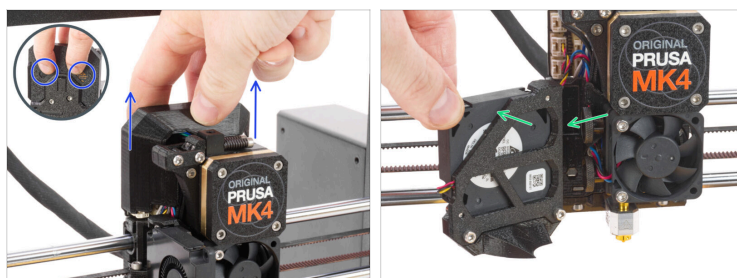
- ◆ Sullo schermo della stampante, vai su *Controllo* -> *Temperatura* -> *Temperatura ugello* e con la manopola imposta **250°C**.
 - ◆ Attendi almeno 5 minuti. I rimasugli del filamento devono essere leggermente riscaldati per poter essere rimossi più facilmente.
 - ◆ Utilizzando la spazzola di ottone, pulisci con cura il blocco riscaldatore e l'hotend dai residui di filamento. **Evita il contatto della spazzola con i cavi dell'hotend, perché potrebbe causare un cortocircuito.**
 - ◆ Una volta che il blocco riscaldatore e l'hotend sono perfettamente puliti, raffredda la stampante. Sullo schermo, vai su *Preriscalda* -> *Raffredda*.
-  **Attendi che le parti calde si raffreddino a temperatura ambiente. Ci vogliono circa 10 minuti.**

PASSO 6 Proteggere il piano riscaldato



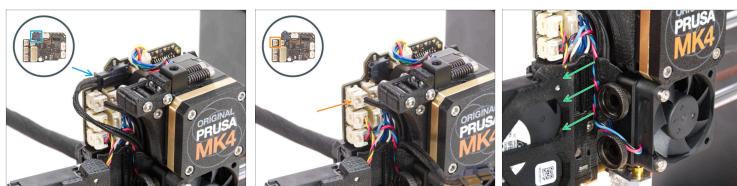
- Spegni la stampante e scollega il cavo di alimentazione dalla PSU (Power Supply Unit, o Alimentatore).
- ⚠ **Accertati che le parti della stampante - testina di stampa e piano riscaldato, si siano raffreddati a temperatura ambiente.**
- ⚠ **Prima di procedere oltre, si raccomanda di proteggere prima il piano di riscaldamento!**
- Rimuovi la piastra di acciaio flessibile.
- Usa un qualsiasi panno o pezzo di tessuto, che sia abbastanza spesso e grande da coprire il piano riscaldato. Questo assicurerà di non danneggiare (graffiare) la superficie durante lo smontaggio.

PASSO 7 Accedere ai cavi dell'hotend



- ◆ Fai scorrere il coperchio della Loveboard verso l'alto e rimuovilo dall'estrusore. Sul retro del componente sono presenti due fessure per facilitare la rimozione.
- ◆ Apri completamente lo sportello della ventola.

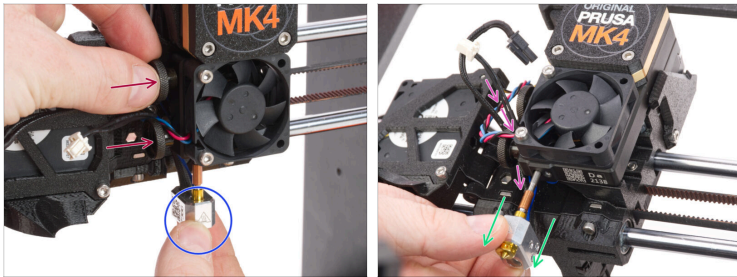
PASSO 8 Scollegare i cavi dell'hotend



⚠ Ogni connettore è dotato di un fermo di sicurezza. **È necessario premere il fermo prima di scollegarlo.** In caso contrario, il connettore potrebbe danneggiarsi.

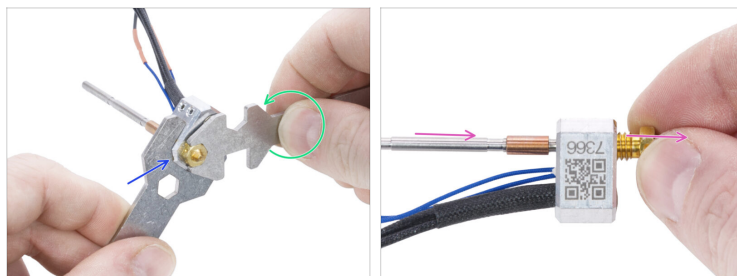
- ◆ Scollega il cavo della cartuccia dell'hotend.
- ◆ Scollega il cavo del termistore dell'hotend.
- ◆ Rimuovi il cavo della ventola del dissipatore, il termistore dell'hotend e i cavi del riscaldatore dell'hotend dal canale dei cavi e per il momento lasciali liberi.

PASSO 9 Rimuovere l'hotend



- ◆ Afferra l'hotend con la mano.
- ◆ Con l'altra mano allenta le due viti a testa zigrinata. **Non è necessario rimuoverle completamente**, sono sufficienti pochi giri.
- ◆ Estrai il gruppo hotend dal dissipatore.
- ◆ Allo stesso tempo, spingi i cavi dell'hotend dietro il dissipatore verso l'esterno dell'estrusore.

PASSO 10 Rimuovere l'ugello Prusa Nozzle



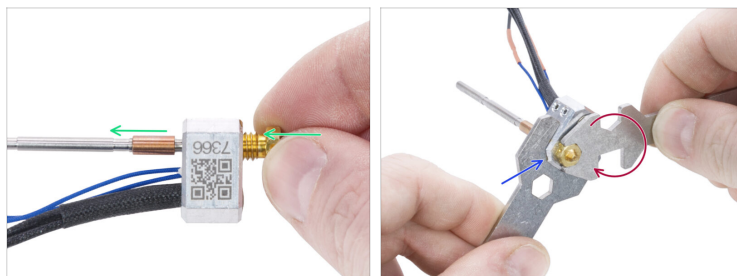
- Utilizzando la chiave 13-16, afferra il blocco riscaldatore.
- Utilizzando il foro da 7 mm della chiave universale Y, afferra l'ugello e allentalo.
- Rilascia e rimuovi manualmente l'ugello Prusa dal gruppo hotend.

PASSO 11 Installazione dell'ugello Prusa Nozzle: preparazione dei componenti



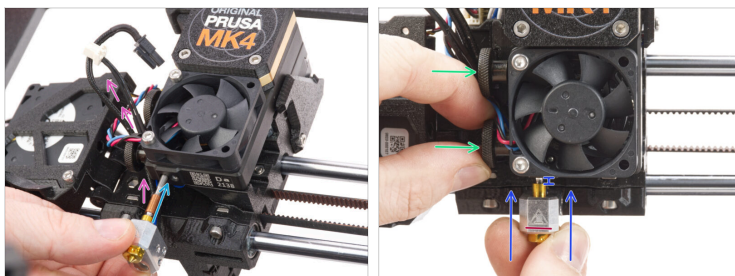
- **Per i seguenti passi prepara:**
- Nuovo Ugello Prusa (1x)
- ① Consulta l'articolo sui Diversi tipi di ugelli per maggiori informazioni sulle opzioni disponibili.

PASSO 12 Installazione dell'ugello Prusa Nozzle



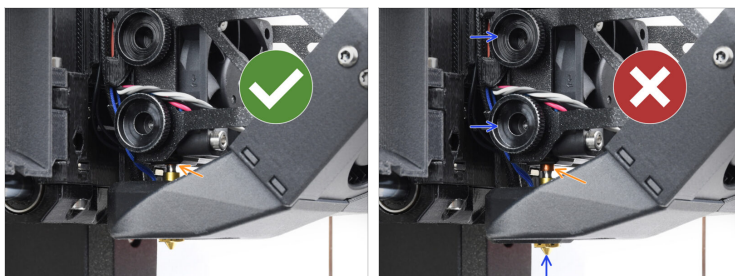
- Avvita il nuovo ugello fino in fondo nel blocco riscaldatore, finché non tocca la sua superficie.
 - Afferra il blocchetto di riscaldamento con la chiave 13-16.
 - Utilizzando il foro da 7 mm della chiave universale, stringi l'ugello contro il blocco del riscaldatore. **Non esercitare forza aggiuntiva!**
- ⓘ Il valore di coppia specificato è di 1,5 Nm (13,3 lb-in). Si raccomanda l'uso di una chiave dinamometrica.

PASSO 13 Inserire l'hotend



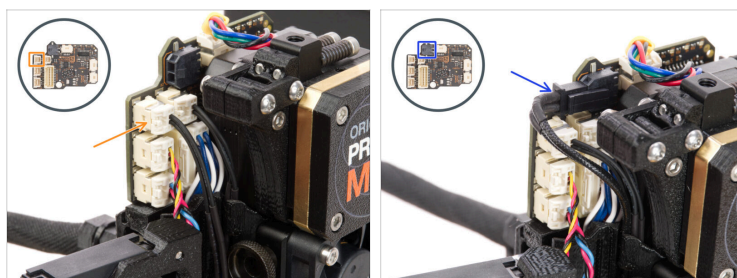
- Individua il foro del dissipatore dal fondo dell'estrusore e inserisci l'hotend nel dissipatore.
- Allo stesso tempo, spingi il cavo hotend dietro la ventola del dissipatore fino all'elettronica.
- Spingi il gruppo hotend fino in fondo nel dissipatore. Dovrebbe esserci uno spazio di circa 2 mm tra il dissipatore e la parte in ottone dell'ugello.
- Orientare il gruppo hotend in modo che il simbolo HOT sul blocco riscaldatore sia rivolto in avanti.
- Mentre spingi il gruppo hotend verso l'interno, stringi con forza le viti a testa zigrinata inferiore e superiore. **Evita di schiacciare i cavi tra le viti e il dissipatore!**

PASSO 14 Controllo dell'inserimento dell'ugello



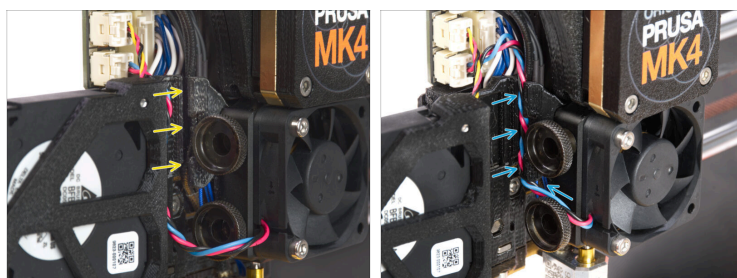
- Verifica che l'ugello sia completamente inserito. Se è inserito correttamente, l'anello di rame sull'ugello non dovrebbe essere visibile.
- ⓘ Se non è inserito a fondo, il trasferimento di calore può risultare insufficiente e causare problemi come l'intasamento dell'ugello.
- Per regolare la posizione dell'ugello, allenta le viti, riposiziona l'ugello e poi riavvita le viti, mentre spingi il gruppo hotend verso l'alto.

PASSO 15 Connettere l'hotend



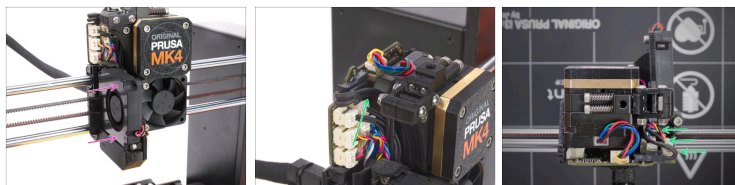
- Collega il termistore dell'hotend nello slot in alto a sinistra della LoveBoard.
- Collega il riscaldatore dell'hotend allo slot nero sulla parte superiore della scheda LoveBoard.

PASSO 16 Guidare i cavi dell'hotend



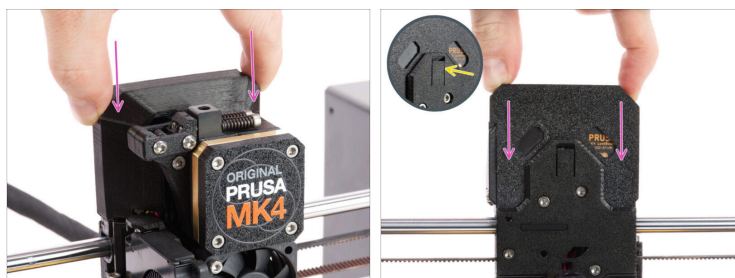
- Individua il canale del cavo dietro le viti a testa zigrinata. Fai passare prima il cavo del termistore dell'hotend attraverso il canale. Poi inserisci il cavo del riscaldatore dell'hotend.
- Guida il cavo della ventola dell'hotend come vedi in foto. Spingilo nel canale del cavo.

PASSO 17 Disporre i cavi



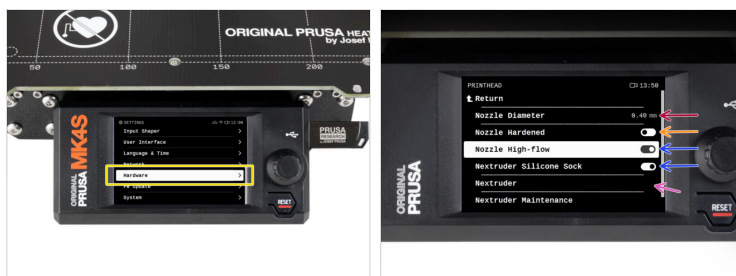
- ◆ Chiudi lo sportello della ventola.
- ◆ Disponi tutti i cavi come mostrato nell'immagine. Tutti i cavi devono essere posizionati il più vicino possibile al corpo dell'estrusore, in modo da non interferire con il coperchio nella fase successiva.

PASSO 18 Coprire la LoveBoard



- ◆ Fai scorrere il coperchio della Loveboard sull'estrusore. Quindi spingilo verso il basso.
- ⚠ **Fai attenzione a non schiacciare nessun cavo!**
- ◆ Quando il coperchio è inserito correttamente e completamente, sentirai un leggero "clic" della chiusura posteriore.

PASSO 19 Configurazione dell'ugello



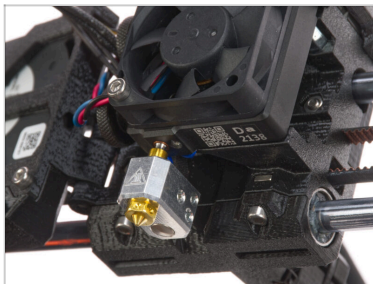
- Vai a *Impostazioni* -> *Hardware* -> *Testina di stampa*
- Imposta il **diametro dell'ugello** che stai utilizzando.
- Se stai usando un ugello in acciaio **temprato**, imposta questa opzione su ON.
- Imposta le opzioni **Ugello ad alto flusso** e **Calzino in silicone** su on, se hai installato questi componenti.
- Se hai l'estrusore modificato **MMU3**, imposta l'opzione **Nextrunder** su **[MMU]**.

PASSO 20 Controllo finale



- ◆ Per verificare che tutto sia collegato correttamente, vai su **Controllo > Temperatura > Temperatura ugello** e imposta una temperatura superiore a 200°C.
- ◆ Torna alla schermata principale e controlla la barra inferiore per vedere se la temperatura aumenta.

PASSO 21 È tutto!



- ◆ **Ottimo lavoro!** Hai sostituito correttamente l'ugello Prusa sulla tua Original Prusa MK4.
