

Manuale di manutenzione della stampante Hunter 3D



目录

1. Procedura di manutenzione di base.....	4
1. Livellamento della piattaforma.....	4
2. Calibrazione dell'asse Z	4
3. Funzione di messa a fuoco.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4. Pulizia del serbatoio della resina, sostituzione della pellicola FEP:.....	7
5. Pulizia delle lenti ottiche e del vetro	7
6. Copia del log	8
7. Copia dei file di configurazione	8
8. Rimozione del supporto dell'oggetto stampato.....	9
2. Risoluzione di problemi comuni	9
1. Impossibile avviare, schermo nero	9
2. Rimane all'interfaccia di avvio e non è possibile accedere al sistema.....	10
3. Il touch screen della stampante non è sensibile o è inefficace.....	11
4. La Hunter si avvia normalmente, ma la macchina ottica non funziona	11
5. Schermo bianco, nessun accesso all'interfaccia operativa.	12
6. Asse Z bloccato	Errore. Il segnalibro non è definito.
7. Errore di funzionamento dell'asse Z.....	12
8. Arresto improvviso della stampante	12
9. La stampante si blocca.....	13
10. Problemi relativi al firmware.....	13
11. Altri problemi	14
3. Soluzioni per problemi comuni di stampa.....	15
1. Procedura di test standard per eventuali problemi di stampa	15
2. Regolazione delle impostazioni di taglio.....	17

3. Il modello 3D è diverso dopo il taglio	17
4. Problemi relativi alla soluzione	18
5. Spostamento del modello	18
6. Problema di strisce sul modello stampato.....	20
7. Problema di flash sul modello	20
8. Deviazione delle dimensioni degli oggetti stampati	21
9. Utilizzo di resina di terzi.....	22

1. Procedura di manutenzione di base

1. Livellamento della piattaforma

La piattaforma è realizzata per essere parallela al serbatoio della resina in modo che l'immagine proiettata sia chiara e precisa. Viene utilizzata per regolare approssimativamente la posizione del piano di stampa.

Il processo di livellamento per il nuovo modello di Hunter è disponibile qui:

<https://www.youtube.com/watch?v= AdgWZqLdQM&feature=youtu.be>

Il processo di livellamento per il modello precedente di Hunter è disponibile qui:

https://www.youtube.com/watch?v=0d_UVahWMyU&t=1s

2. Calibrazione dell'asse Z

La piattaforma di stampa è mantenuta a una distanza adeguata dal serbatoio della resina, rendendo la proiezione chiara e precisa. Viene utilizzata per regolare in modo preciso la posizione del piano di stampa.

<https://youtu.be/tVb8GIONcJ8>

3. Funzione di messa a fuoco

Questa operazione serve a verificare che la macchina sia messa a fuoco correttamente.

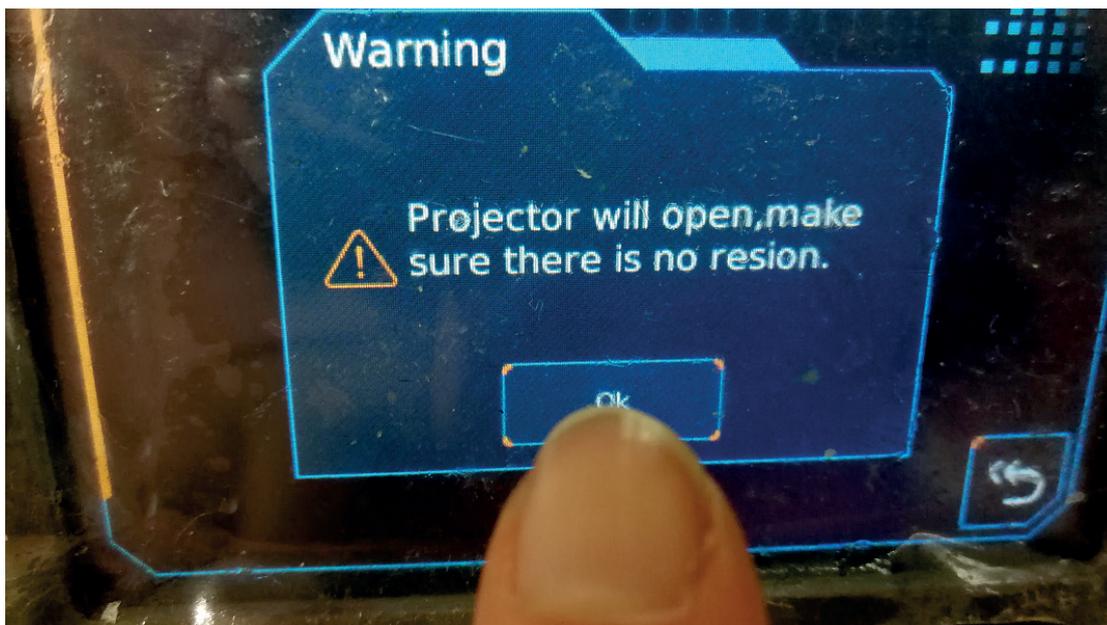
Preparare un foglio di carta A4 con dimensioni simili al serbatoio della resina e

posizionarlo nel serbatoio della resina come mostrato di seguito:

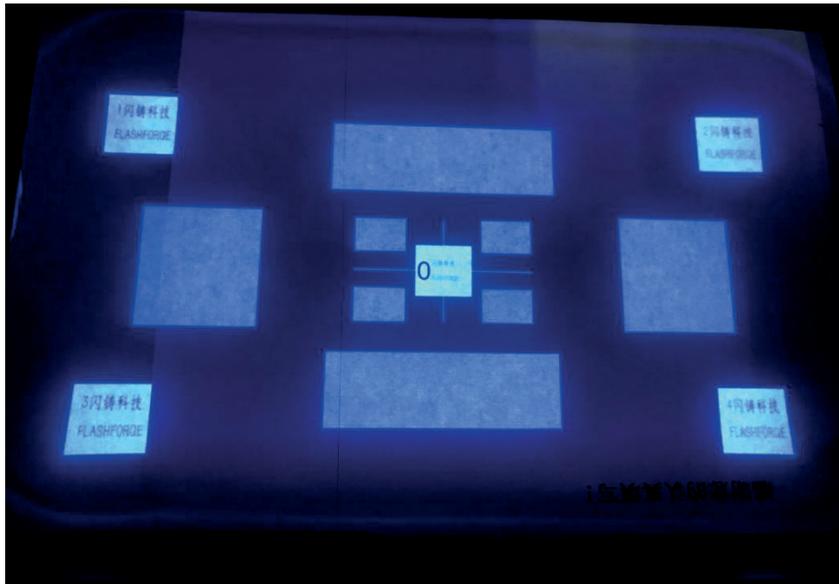


Selezionare [settings (impostazioni)]-[focusing (messa a fuoco)]





Esercitare una pressione sulla carta e controllare che le lettere e le parole proiettate siano nitide (è possibile allentare i due dadi del serbatoio della resina, sollevare e abbassare il contenitore per valutare la posizione migliore). Se il risultato non è nitido, è necessario regolare la messa a fuoco ottica. Assicurarsi che le lenti e il vetro siano puliti prima di eseguire i passaggi precedenti. Se la pulizia è stata effettuata ma la proiezione della messa a fuoco e l'immagine sono ancora sfocate, restituire la macchina alla fabbrica per la regolazione della messa a fuoco, poiché l'esecuzione di tale operazione richiede attrezzature di grandi dimensioni. Se le immagini sfocate sono dovute a lenti e vetro sporchi, pulire l'attrezzatura.



Come mostrato a sinistra, i 5 blocchi di testo devono essere nitidi. Se sfocati, è presente un problema con la messa a fuoco.

4. Pulizia del serbatoio della resina, sostituzione della pellicola FEP:

Questa operazione serve ad assicurare che la luce non sia bloccata e che non avvenga alcuna deviazione. L'operazione di pulizia richiede alcool e un panno morbido.

<https://youtu.be/2TKMCq5r78k>

5. Pulizia delle lenti ottiche e del vetro

Questa operazione serve ad assicurare che la luce non sia bloccata e che non avvenga alcuna deviazione. Il vetro deve essere pulito con alcool e un panno morbido. Le lenti devono essere pulite solo con un panno morbido.

<https://youtu.be/HtYKbhqvheo>

6. Copia del log

- A. Copiare la cartella del file dlp-ii (compreso il file sync_flag) nella directory principale della chiavetta USB (contattare il team post-vendita per ottenere il file)
- B. Inserire la chiavetta USB nell'Hunter (non riavviare la macchina)
- C. Attendere 10 secondi, quindi scollegare la chiavetta USB. La cartella del file di log può essere trovata nella cartella del file dlp-ii
- D. Copiare la cartella del file di log e inviarla agli ingegneri per l'analisi

Nota: il file di log contiene solo le informazioni sulle ultime 10 sulle stampe. Ripetere la stampa coprirà l'effettivo problema riscontrato. Si consiglia di copiare il log non appena si verifica un problema.

7. Copia dei file di configurazione

- 1. Copiare il file dalla scheda madre danneggiata
 - 1) Copiare il file [rtics_init_factory.sh] nella directory principale della chiavetta USB (assicurarsi che ci sia un solo file nella chiavetta USB!!!)
 - 2) Inserire la chiavetta USB, quindi accendere la stampante.
 - 3) Attendere qualche secondo (circa 30 secondi), scollegare la chiavetta USB per controllare se è presente una cartella di configurazione denominata [hunter-configue-FFH*****] (dove FFH***** è il numero di serie).
 - 2. Copiare il file nella nuova scheda madre.
- Inserire la chiavetta USB (compreso il file [rtics_init_factory.sh] e i file di configurazione)

nella macchina dopo aver sostituito la nuova scheda madre, quindi riaccendere la macchina.

Controllare il numero di serie in [about (informazioni)] nella macchina.

8. Rimozione del supporto dell'oggetto stampato

Il supporto è una colonna necessaria per la parte sospesa del modello. La parte collegata al supporto sul modello lascerà sicuramente delle tracce del supporto. Tuttavia, è possibile ridurre i punti di contatto del supporto e la superficie del modello può diventare più liscia tramite la regolazione del tipo di supporti, dello spazio della colonna, dell'angolo della punta nelle opzioni dei supporti.

2. Risoluzione di problemi comuni

1. Impossibile avviare, schermo nero

Questo problema potrebbe essere causato dall'alimentatore o dalla scheda madre. Dopo aver verificato che l'adattatore sia corretto, è possibile sostituire la scheda madre della stampante correttamente funzionante per il test. Se il problema riguarda la scheda madre, è necessario ripararla.

Per il firmware precedente alla versione 2.0.5, il problema dello schermo nero potrebbe essere causato dall'aggiornamento del firmware alla versione 2.0.5. La schermata di avvio viene visualizzata come segue, impossibile eseguire l'avvio.



Le soluzioni sono riportate di seguito:

A . Scaricare i seguenti file:

<https://drive.google.com/file/d/19Bb3LREfkKmUeI9jAnQIQdF4sHqA7uAO/view?usp=sharing>

B . Copiare il file recover_package in una chiavetta USB e decomprimerlo.

C . Eseguire il root recover_package, avviare la versione 2.0.6

<https://drive.google.com/open?id=1LmcJBjWFJOxJASvbftjZoATqvHrkNWHZ>

2. Rimane all'interfaccia di avvio e non è possibile accedere al sistema

Sono due le ragioni:

A. Se la piastra può muoversi, riattivare il sensore di limite dell'asse Z. Se la piastra non può muoversi (il cavo del motore dell'asse Z è danneggiato o il chip che controlla il movimento dell'asse Z sulla scheda madre è bruciato), è possibile che la Hunter rimanga all'interfaccia di avvio. Sostituire il cavo del motore dell'asse Z o la scheda madre.

B. I cavi della stampante sono collegati male o danneggiati. Il cavo piatto del proiettore o il cavo HDMI non sono collegati in modo corretto o sono danneggiati, la macchina si

avvierà dopo molto tempo, con la finestra pop-up di errore. Se il problema è causato dal cavo piatto del proiettore, verrà visualizzato il messaggio "errore di comunicazione del proiettore". Se il problema riguarda il cavo HDMI, verrà visualizzato il messaggio "errore HDMI". Ricollegare il cavo, se il problema persiste, è necessario sostituire i cavi corrispondenti.

3. Il touch screen della stampante non è sensibile o è inefficace.

Evitare di far cadere la resina sullo schermo LCD, poiché potrebbe causare cortocircuiti e bruciature.

L'utilizzo di un panno antipolvere imbevuto di alcool per pulire la superficie dello schermo LCD potrebbe risolvere il problema. Se il problema persiste, è necessario reinstallare il cavo dello schermo LCD o sostituire lo schermo LCD e il cavo dello schermo LCD.

4. La Hunter si avvia normalmente, ma la macchina ottica non funziona

Si verifica spesso quando la macchina non è installata in modo corretto dopo essere stata smontata autonomamente. È possibile che il cavo della macchina ottica non sia collegato correttamente, il che provoca la mancata accensione della macchina ottica.

5. Schermo bianco, nessun accesso all'interfaccia operativa

Potrebbe trattarsi di un errore di configurazione HDMI o di un errore di connessione del DMD ottico. Ricollegare il cavo HDMI o il cavo piatto DMD. In alcuni casi quando l'errore di configurazione HDMI viene visualizzato durante l'avvio, è necessario ricollegare solo il cavo HDMI

6. Asse Z bloccato

Connessione scarsa, ricollegare il cavo per assicurarsi che sia collegato correttamente.

7. Errore di funzionamento dell'asse Z

Viene rilevato che la piattaforma non è in grado di interrompere le operazioni o sollevarsi. Se non è possibile interromperne il sollevamento a causa di un guasto del sensore superiore dell'asse Z, sostituire il sensore. Se la piattaforma non è in grado di sollevarsi a causa di un guasto alla presa del cavo e della scheda madre, ricollegare il cavo per risolvere il problema. In caso di guasto nel vano della scheda principale, riparare la scheda madre

8. Arresto improvviso

Un arresto improvviso si verifica spesso quando la stampa è in pausa, la piattaforma si solleva e l'interfaccia mostra che la stampa è in pausa. È possibile toccare [continue to

print (continua a stampare)] per verificare se il problema viene riscontrato nuovamente.

Se l'errore persiste, scegliere il metodo di risoluzione dei problemi corrispondente.

9. La stampante si blocca

Quando la stampante si blocca, nessun pulsante risponde, la stampante smette di stampare e la piattaforma non si solleva. Riavviare la stampante per verificare se il problema persiste. Generalmente, il blocco della stampante è causato da un segnale errato o una perdita di segnale. Un riavvio dovrebbe risolvere questo problema. Se la stampante che si è bloccata non è in grado di avviarsi, fare riferimento alla sezione 1 del presente manuale.

10. Problemi relativi al firmware

Problemi insoliti, come ad esempio la stampante che si arresta durante la stampa, potrebbero essere causati dal firmware corrotto. Si consiglia di aggiornare il firmware. Se si verifica un errore durante l'aggiornamento, attenersi ai passaggi seguenti.

A . Eseguire il download del firmware dal seguente URL. La versione corrente del firmware della stampante è precedente alla versione 2.0.5. Fare riferimento alla sezione 1 di questo capitolo per eseguire direttamente l'upgrade alla versione 2.0.6, quindi seguire le istruzioni in questa sezione per il firmware 2.1.5.

<https://drive.google.com/open?id=15pGWjaprlvFZG0NDKIAfK4uH2zNwFGqh>

B. Caricare il firmware Hunter su una chiavetta USB e decomprimerlo.

C. Inserire la chiavetta USB, quindi accendere la stampante per eseguire l'installazione.

https://drive.google.com/open?id=18gRPB5irnwwzFGEqqm_J8WP4Htlp-l43p

11. Altri problemi

In caso di altri problemi, attenersi ai passaggi seguenti:

A . Copiare il log della macchina:

- a. Copiare la cartella dlp-ii (contenente il file sync_flag) in una chiavetta USB.
- b. Inserire la chiavetta USB nella stampante (non è necessario riavviare)
- c. Attendere 10 secondi, quindi rimuovere la chiavetta USB. Verrà visualizzata una cartella di log nella cartella dlp-ii.
- d. Comprimere la cartella di log.

Nota: il file di log contiene solo le ultime 10 stampe. Se si ripete un lavoro di stampa, il problema potrebbe essere coperto. Si consiglia di copiare i log quando si verifica un problema di frequente.

B . Inviare il log e il numero di serie della stampante con video e foto del problema al servizio post-vendita di Flashforge.

3. Soluzioni per problemi comuni di stampa

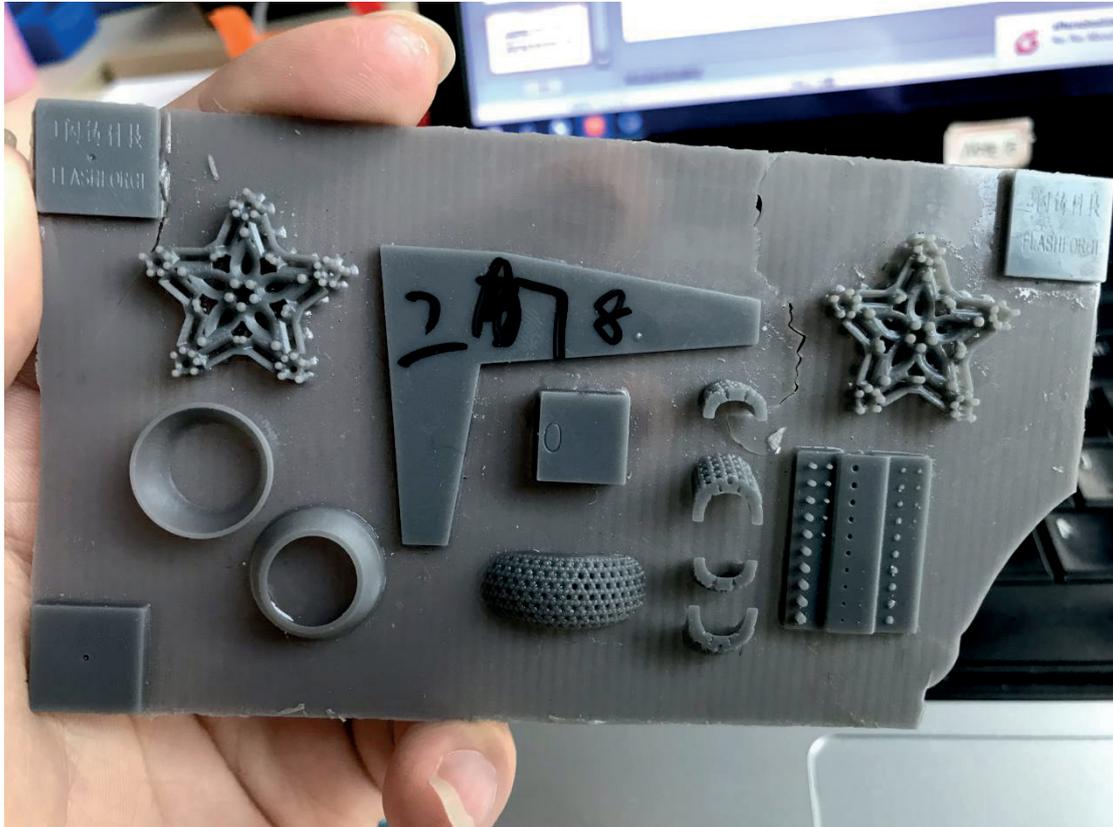
1. Procedura di test standard per eventuali problemi di stampa

Innanzitutto, è necessario sostituire la soluzione con la soluzione di base grigia di Flashforge e stampare un modello di test. Se l'effetto di stampa del modello di test è normale, allora il problema riguarda il modello o la soluzione. Se lo stesso problema si verifica sul modello di test, risolvere i problemi della stampante. In allegato sono disponibili i file del modello di test e gli esempi stampati.

URL di download del modello di test:

https://drive.google.com/open?id=1ixyHymJPO1igpASU5vMWCgGtItS_Qwyb

Utilizzando la soluzione di base grigia di Flashforge, il modello dovrebbe presentare un aspetto simile a quello nell'immagine seguente:



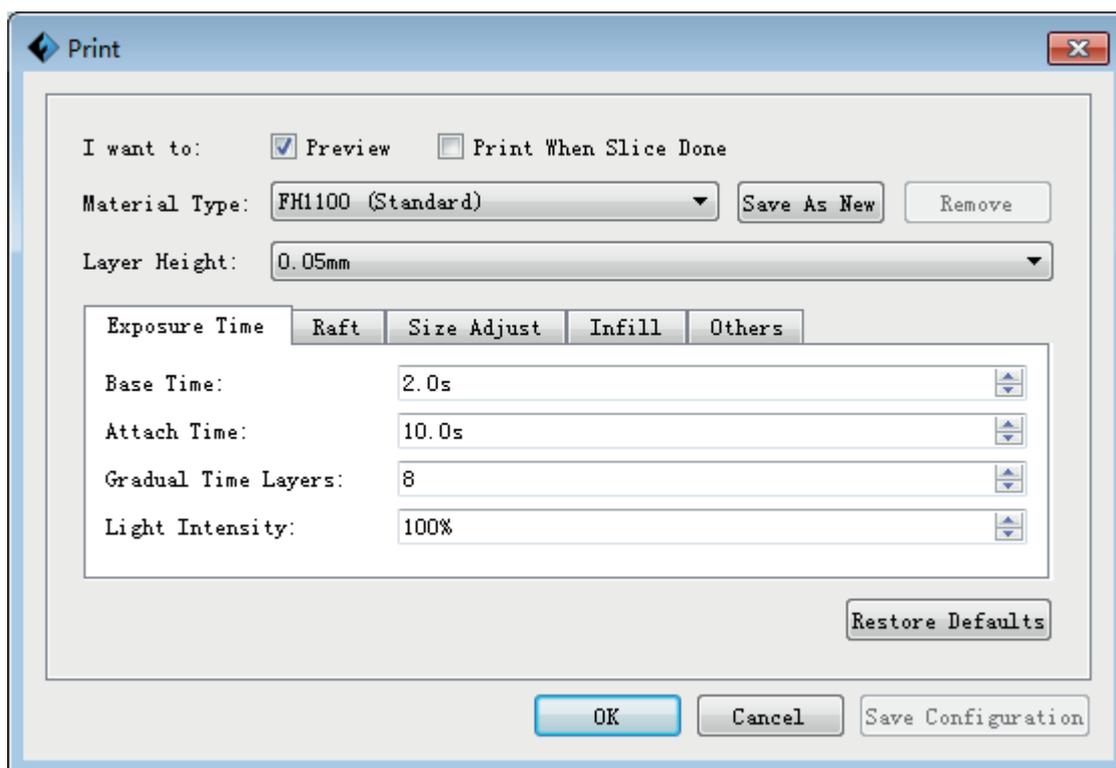
È necessario utilizzare la nuova soluzione di base grigia originale per stampare il modello di test. Controllare l'effetto del modello. Se l'effetto di stampa è scadente, ad esempio le parole negli angoli non sono nitide, la forma concava e le forme ad anello non sono evidenti, allora la macchina richiede una regolazione. Poiché questo modello è stato testato molte volte in fabbrica, tutte le Hunter sono in grado di stamparlo e non dovrebbero verificarsi problemi con il taglio. Il modello di test può eliminare problemi relativi alle impostazioni della soluzione e al taglio del modello. Se la qualità del test è scadente, attenersi alla procedura seguente. Se la qualità del test è buona, la stampante non presenta problemi. È necessario controllare il file di taglio del modello e la soluzione utilizzata.

2. Regolazione delle impostazioni di taglio

È possibile regolare il tempo di stampa di base. Un tempo di stampa più prolungato può risolvere i problemi di mancata formazione o rottura del modello.

È possibile regolare il tempo di formazione allegato per estendere il tempo di formazione della piastra inferiore. L'aumento del valore del tempo consente di risolvere i problemi di slittamento del modello durante la stampa.

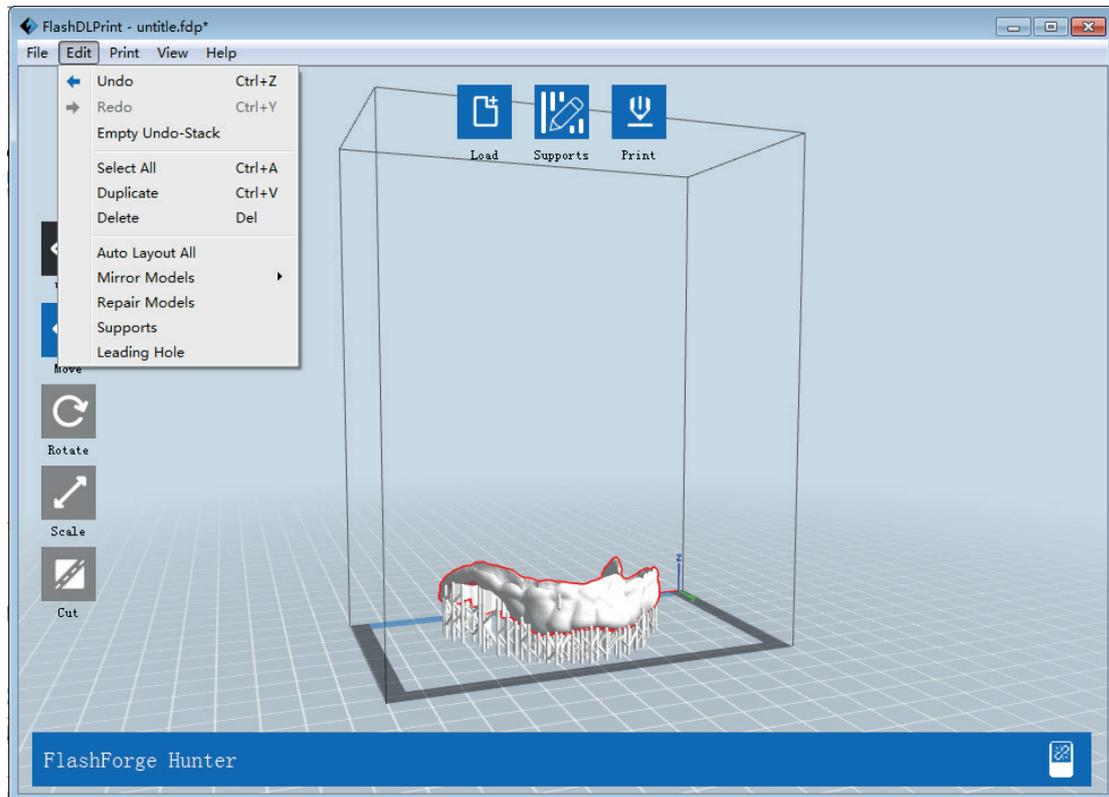
L'aumento dell'intensità della luce consente di risolvere i problemi relativi a modelli sfocati a causa di un'illuminazione debole, ma troppa luce può provocare il flash. È possibile regolare le impostazioni per testare diversi effetti; si consiglia di impostare l'intensità della luce tra l'80% e il 130%.



3. Il modello 3D è diverso dopo il taglio

A volte, quando si carica il modello nel software, verrà visualizzato un errore del modello.

Toccare [repair model (ripara modello)] prima di tagliare. Dopo aver aggiunto i supporti, il file tagliato in porzioni potrebbe essere diverso dal file STL originale. A questo punto, per risolvere il problema, premere nuovamente [repair model (ripara modello)] prima di stampare.



4. Problemi relativi alla soluzione

Assicurarsi che la resina non sia scaduta.

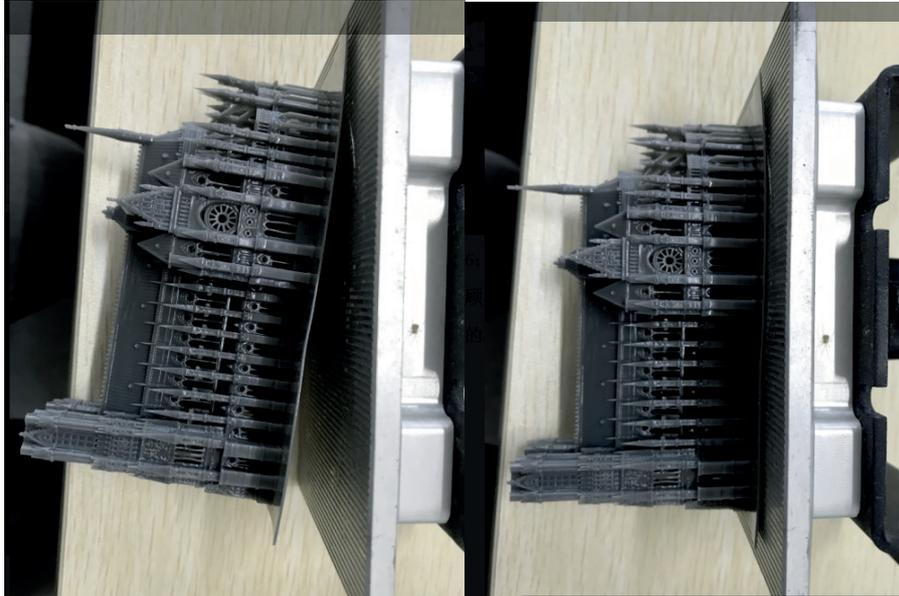
Assicurarsi di non utilizzare resina che è stata esposta alla luce.

Agitare bene la resina prima dell'uso.

5. Spostamento del modello

Si verifica quando il modello si separa dalla piattaforma di stampa provocando lo

spostamento del modello durante la stampa. L'immagine sotto a sinistra mostra un modello normale, la base è fissata alla piattaforma. L'immagine a destra mostra un modello che si è spostato e staccato dalla piattaforma. Il modello non è stato stampato correttamente.



Dopo aver notato che il modello di test non rimane saldo sulla piattaforma o si è spostato, attenersi ai passaggi seguenti.

- A . Livellare di nuovo la piattaforma, quindi calibrare l'asse Z per assicurarsi che ci sia lo spazio di un foglio A4 tra il serbatoio della resina e la pellicola FEP. Se lo spazio è troppo piccolo, il modello si fisserà alla pellicola FEP e il movimento dell'asse Z comporterà lo spostamento del modello sulla piattaforma.
- B . Aumentare il tempo di formazione dell'adesione e lo spessore della base. Una base di dimensioni maggiori e più spessa fornirà un'adesione più forte.
- C . Sostituire la soluzione. Le soluzioni lasciate nella stampante potrebbero deteriorarsi con il tempo.
- D . Se la base rimane sulla piattaforma ma i supporti si spostano, provare ad aggiungere e ispessire i supporti durante il taglio.

6. Problema di strisce sul modello stampato

Si verifica quando dopo la stampa sono presenti segni orizzontali sul modello (da non confondere con il flash del modello), come mostrato di seguito.



Attenersi ai passaggi seguenti per la risoluzione del problema:

- A . Usare la resina grigia standard di Flashforge per ristampare in modalità standard. Escludere il motivo dell'incompatibilità della soluzione o della resina derivante dalla modalità veloce.
- B . La stampante non è posizionata in modo stabile. Assicurarsi che la Hunter sia posizionata su una superficie solida e fissa.
- C . Il piano di stampa non è stato serrato correttamente. Richiede un ulteriore serraggio.

7. Problema di flash sul modello

Il problema di flash fa riferimento al materiale extra presente sul lato del modello, come mostrato nell'immagine sotto.

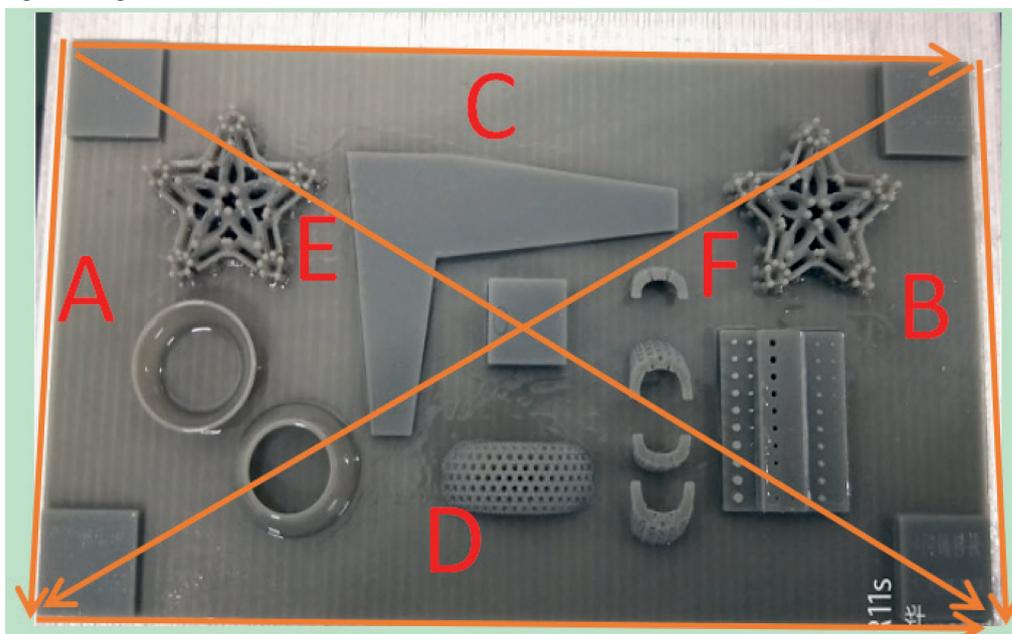


Sono due le ragioni principali che portano al flash del modello. La prima è che il sistema

ottico ha bisogno di essere pulito. È possibile utilizzare la funzione relativa ai residui per eliminare gli elementi contaminanti e stampare di nuovo. Se l'effetto del modello non è stato migliorato, seguire i passaggi nella sezione 1 dell'articolo 4 per pulire il serbatoio della resina e sostituire la pellicola FEP. La seconda ragione è che l'intensità della luce e il tempo di base non sono ottimali. È necessario reimpostare i parametri di stampa e diminuire l'intensità della luce per migliorare la situazione.

8. Deviazione delle dimensioni degli oggetti stampati

Stampare i file stampati di prova Flashforge utilizzando la resina grigia ufficiale Flashforge (FH1100) per trovare la causa della deviazione delle dimensioni degli oggetti stampati. Scaricare il file stampato di prova del capitolo uno o chiedere i file al team post-vendita di Flashforge. Utilizzare un calibro a corsoio per misurare se la dimensione degli oggetti stampati soddisfa lo standard. Lo standard delle dimensioni è mostrato nella figura seguente.



Misurazione delle dimensioni del modello:

Lato A e B $67,5 \text{ mm} \pm 0,3$,

Lato C e D $120 \text{ mm} \pm 0,3$,

la differenza tra le linee diagonali di E ed F non supera 1 mm.

Lo spessore dei quattro quadrati è 1,75 - 2,0 mm e la differenza tra lo spessore massimo e minimo dei quattro quadrati è $\leq 0,2$ mm (senza il Raft).

La dimensione del quadrato centrale è $10 \pm 0,1$ mm.

Nota: non è necessario rimuovere gli oggetti stampati durante la misurazione della dimensione complessiva ed è consigliabile effettuare tale misurazione sulla piattaforma. Dopo la rimozione, gli oggetti stampati potrebbero deformarsi e portare a una misurazione errata.

A. Se la dimensione dei file di test stampati rientra nell'intervallo di deviazione standard, la Hunter non ha problemi. È necessario controllare i file del modello, le impostazioni dei parametri, il periodo di validità della resina.

B. Se la dimensione dei file di test stampati è superiore all'intervallo di deviazione standard, la Hunter ha dei problemi. Innanzitutto, controllare se la posizione del proiettore è stata smontata o meno. I cambiamenti nella posizione del proiettore provocheranno deviazioni nella distanza o nella direzione dell'illuminazione. Se il proiettore è stato smontato o assemblato è necessario restituirlo alla fabbrica per la riparazione.

C. Se il proiettore non è stato smontato e assemblato, controllare se la scheda madre è stata sostituita. Sono disponibili file di configurazione specifici per ogni macchina, ma non ci sono file nella nuova scheda madre, i file di configurazione provocheranno il problema relativo alle dimensioni. Richiedere il file al team post-vendita di Flashforge, con numero di serie.

D. Se il proiettore e la scheda madre non sono stati smontati o sostituiti, la scheda madre originale potrebbe avere un problema, che può essere risolto sostituendo la scheda madre. Copiare i file di configurazione nella nuova scheda madre, facendo riferimento al capitolo 2.

9. Utilizzo di resina di terzi

La resina ufficiale Flashforge è stata testata e comprovata per assicurare l'effetto di stampa ottimale con la nostra Hunter. Flashforge non può assicurare l'effetto di stampa con l'utilizzo di resine di terze parti. Se è necessario effettuare stampe con resine di terzi e la nostra Hunter, è possibile testare la resina da utilizzare nel modo indicato di seguito così da verificare i parametri di stampa approssimativi della resina.

Innanzitutto, è necessario polimerizzare la resina fotosensibile tramite una luce a una lunghezza d'onda specifica per un determinato periodo di tempo, pertanto i fattori principali che influenzano la polimerizzazione sono il periodo di tempo e l'intensità della luce, in FlashDLPrint corrispondono al tempo di fissaggio e alla intensità della luce.

È possibile impostare il tempo di fissaggio su 2-10 secondi, l'intensità della luce su 100%, stampare il modello per il test e selezionare quello che si ritiene abbia un effetto di stampa migliore come profili dei parametri che si utilizzeranno in futuro.