

# Einstein™

## Istruzioni per l'uso e la manutenzione



Sommario

<b>Identificazione .....</b>	<b>5</b>
Produttore .....	5
Avviso legale: .....	5
Cronologia delle modifiche .....	6
<b>Informazioni per l'utente .....</b>	<b>7</b>
Finalità del documento .....	7
Gruppo di riferimento .....	7
Prospettiva dell'operatore .....	7
<b>Dati tecnici.....</b>	<b>8</b>
Dati meccanici .....	8
Requisiti elettrici.....	8
Requisiti di rete .....	9
Condizioni ambientali previste .....	9
Condizioni di stoccaggio dei materiali .....	9
<b>Consegna della stampante .....</b>	<b>10</b>
Disimballaggio della stampante .....	10
Kit di avvio .....	10
<b>Componenti della stampante .....</b>	<b>12</b>
Descrizione funzionale.....	12
Struttura della stampante.....	12
Vista frontale.....	13
Vista posteriore .....	14
Componenti principali della stampante .....	14
Coperchio .....	14
Lettore di etichette RFID.....	15
Piattaforma di stampa .....	15
Vassoio per il materiale .....	16
Sensori a effetto Hall.....	16
Asse Z .....	16
<b>Impostazione dell'hardware.....</b>	<b>17</b>
Collegamento della stampante .....	17
Plug & Play .....	17
Accensione della stampante .....	18
Collegamento dell'apparecchio di lavaggio delle parti .....	18
Collegamento dell'apparecchio di indurimento delle parti .....	18
Installazione della piattaforma di stampa .....	19
Installazione del vassoio per il materiale .....	19
Aggiunta di materiale .....	20

Impostazione dell'Ethernet .....	21
Impostazione del Wi-Fi .....	21
Collegamento a un'altra rete Wi-Fi .....	22
Connessione alla stampante tramite client VNC .....	23
Client supportati per Windows .....	23
Client supportati per Linux .....	24
Client supportati per Android .....	24
Client supportati per iOS .....	24
<b>Presentazione del software .....</b>	<b>25</b>
Software di controllo Einstein .....	25
Menu Settings (impostazioni) .....	25
Impostazioni di rete .....	25
Wi-Fi .....	25
Ethernet .....	26
Material Info .....	26
Printer Settings .....	27
Printer Name .....	27
Units .....	27
About Printer .....	28
Software Update .....	29
Software Recovery .....	30
Printing Statistics .....	32
Usage Analytics .....	32
Move & Calibration .....	32
Home Calibration .....	32
Move .....	32
Mask Generation (generazione della maschera) .....	33
Vassoio per il materiale .....	35
Quick Calibration (calibrazione rapida) .....	36
Cloud .....	36
Heating .....	37
Job Settings .....	37
Support .....	38
Manual Debris Removal .....	38
Service Mode .....	39
Menu Job List .....	39
Envision One RP® .....	40
<b>Calibrazione .....</b>	<b>41</b>
Regolazione del parallelismo .....	41
Calibrazione manuale della posizione iniziale .....	45
Calibrazione automatica della posizione iniziale .....	46

Uso della maschera grigia .....	46
Quick Calibration (calibrazione rapida) .....	47
<b>Avvio di una stampa .....</b>	<b>48</b>
Controllare l'asse z .....	48
Creare un lavoro di stampa in Envision One RP .....	48
Caricamento del file di un lavoro .....	49
Mappatura di un'unità di rete in Windows .....	49
Creazione di una scorciatoia.....	51
Caricamento di un file tramite FTP.....	52
Caricamento di un lavoro dall'unità USB.....	53
Caricamento di un lavoro da Envision One RP. ....	55
Verificare che Einstein sia pronto per la stampa.....	55
Avvio di una stampa .....	56
Arresto di un lavoro .....	58
Annulla lavoro .....	59
Eliminazione di un lavoro.....	60
<b>Post-elaborazione .....</b>	<b>61</b>
Attrezzature per la pulizia successiva e apparecchiature per l'indurimento successivo.....	61
Rimozione della piattaforma di stampa dalla stampante .....	61
Distacco dei modelli della piattaforma di stampa .....	61
Reimpostare la stampante dopo una stampa .....	63
Pulizia dei modelli stampati .....	63
Post-indurimento dei modelli stampati .....	63
Finitura della post-elaborazione del modello stampato.....	63
<b>Assistenza e manutenzione .....</b>	<b>65</b>
Servizio clienti .....	65
Download Log Report.....	66
Remote Assist.....	66
Request Support.....	67
Manutenzione operativa .....	68
Pulizia della piattaforma di stampa .....	69
Pulizia del vassoio per il materiale .....	70
Pulire l'involucro esterno della stampante.....	71
Pulizia dello spazio del disco fisso .....	72
Pulizia del PWA 2000 / dei contenitori di lavaggio .....	72
Eliminare la polvere .....	73
Spegnimento e riaccensione .....	74
Manutenzione del materiale .....	74
Controllare le apparecchiature di sicurezza .....	74
Filtrare il materiale.....	75

# Identificazione

## Produttore

EnvisionTEC US LLC  
Una società di Desktop Metal  
15162 Commerce Dr.  
Dearborn, Michigan 48120  
USA

## Avviso legale:

Questo documento contiene informazioni riservate e di proprietà di Desktop Metal Inc. e/o di sue affiliate, tra cui EnvisionTEC US LLC ed ExOne Operating, LLC (ciascuna una "Società DM" e congiuntamente le "Società DM"). Queste informazioni vengono fornite solo ai rappresentanti autorizzati o ai clienti delle Società DM e al solo scopo di agevolare l'uso dei prodotti e servizi delle Società DM. Questo documento e i suoi contenuti non possono essere usati o distribuiti per nessun altro scopo né comunicati, divulgati o copiati, salvo quanto concordato in forma scritta con una Società DM.

Le informazioni qui contenute sono fornite soltanto a titolo di consultazione e sono soggette a modifiche senza preavviso. Questo documento fornisce informazioni generali riguardanti i prodotti qui descritti e non sostituisce le istruzioni per l'uso e le schede tecniche di sicurezza per tali prodotti. Le Società DM non sono responsabili di eventuali omissioni o errori tecnici o editoriali contenuti nel presente documento né di qualsiasi danno in qualsiasi modo manifestatosi in relazione alla messa a disposizione o all'uso di questo documento. Queste informazioni non sono concepite per essere utilizzate al fine di determinare l'idoneità o l'affidabilità delle applicazioni o degli ambienti specifici dell'utilizzatore; tali determinazioni rientrano nella responsabilità esclusiva dell'utilizzatore stesso e le Società DM rigettano qualsiasi responsabilità in proposito. Senza limitazione di quanto suddetto, l'utilizzatore è il solo responsabile per l'uso e il funzionamento dei prodotti e servizi, incluso lo smaltimento dei relativi prodotti di rifiuto.

Questo documento non costituisce un supplemento, una sostituzione o comunque una modifica dei termini e condizioni che disciplinano l'acquisto e la vendita o l'uso dei prodotti e servizi delle Società DM. Inoltre, nulla in questo documento potrà costituire una garanzia; le sole garanzie per i prodotti delle Società DM sono quelle espresse nell'esplicita dichiarazione di garanzia contenuta nei termini e condizioni di vendita per i suddetti prodotti e servizi.

Desktop Metal, il logo DM, Bound Metal Deposition, BMD, Live Parts, Studio System, Shop System, Fabricate, Fiber, Production System, Desktop Health, Desktop University, Flexcera, Einstein ed ETEC sono marchi commerciali di Desktop Metal, Inc.; EnvisionTEC, Envision One, cDLM, Vida, Perfactory, D4K, Hyperprint ed Xtreme 8K sono marchi commerciali di EnvisionTec GmbH e delle sue affiliate. ExOne, il logo ExOne, Innovent, Innovent+, InnoventX, X25Pro, X160Pro, X1, S-Max, S-Print, CleanFuse, NanoFuse, e HydroFuse sono marchi commerciali di ExOne Operating, LLC o delle sue affiliate. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

© 2022 Desktop Metal, Inc. Tutti i diritti riservati.

## Cronologia delle modifiche

Data	Modifiche	Versione
Marzo 2022	Creazione del documento	1.0
Marzo 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aggiunta la sezione Avviso legale</li><li>• Aggiornata la sezione Dati meccanici</li><li>• Aggiornato il pie' di pagina</li></ul>	1.1
Marzo 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aggiornata la sezione Regolazione del parallelismo</li></ul>	1.2

# Informazioni per l'utilizzatore



**Nota:** Questa guida per l'utilizzatore è relativa alla **versione 1.0** del software di controllo Einstein.

## Finalità del documento

Questo manuale d'istruzioni:

- descrive i principi di funzionamento, l'utilizzo e la manutenzione della stampante e
- fornisce importanti informazioni su come usare la stampante in modo sicuro ed efficiente.



**Nota:** Il funzionamento del software Envision One RP è descritto nel *Manuale del software Envision One RP*.

Questo documento costituisce parte importante del sistema e include note importanti, le tolleranze per le procedure di calibrazione se del caso e deve essere tenuto in particolare considerazione quando si avvia la stampante e durante il funzionamento della stessa. Conservare questa guida nelle vicinanze della stampante, in modo che l'operatore possa sempre averla a disposizione.

## Gruppo di riferimento

Questo manuale d'istruzioni è destinato a:

- il cliente (società che utilizza la stampante) e i suoi dipendenti che abbiano ricevuto un'adeguata formazione dal produttore o dal distributore;
- le persone con una formazione tecnica specialistica (tecnici del settore meccanico/elettrico) per la diagnostica / l'eliminazione dei malfunzionamenti e la manutenzione.

## Prospettiva dell'operatore

Tutte le istruzioni e le ubicazioni in questo manuale sono illustrate dalla postazione di lavoro dell'operatore.

# Dati tecnici


## Dati meccanici

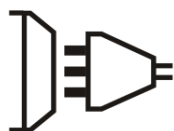
	Einstein
Ingombro	40,64 x 40,64 x 69,85 cm
Peso	32,5 kg
Involucro di stampa	190 x 106 x 175 mm
Risoluzione del proiettore	1920 px x 1080 px
Risoluzione XY	93 µm
Risoluzione dinamica Z	25-150 µm
Garanzia	1 anno, incluso il ritorno in fabbrica per lavori in garanzia

## Requisiti elettrici

Desktop Health raccomanda vivamente di usare un alimentatore con funzione di continuità per proteggere la stampante. Per assicurare l'impostazione più stabile, tutti i requisiti elettrici devono essere soddisfatti:

- Non collegare altre apparecchiature al circuito di alimentazione elettrica.
- L'Einstein richiede 100-240 V, 50/60 Hz, 1 ph, 5 A max
- L'Einstein non richiede un server dedicato. Può essere connessa senza fili (wireless), tramite un cablaggio di rete o direttamente a un computer.

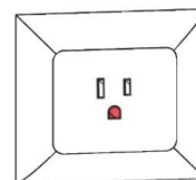
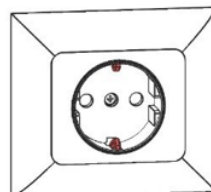
 <b>AVVERTENZA</b>	<p><b>Rischio di folgorazione:</b> prima dell'utilizzo, collegare la stampante alla presa di terra attraverso un cavo di messa a terra.</p> <p>Utilizzare solo adattatori per messa a terra adeguati al tipo di spina/presa specifico del paese in cui viene utilizzata la stampante.</p>
--	---



Spina di messa a terra



Spina di messa a terra tipo F



Spina di messa a terra tipo B

Figura 1: spine di messa a terra



## Requisiti di rete

- **Porte 139, 445:** si utilizzano per accedere alla cartella condivisa di rete (lavori, registri, aggiornamenti) sulla stampante. Si utilizzano anche per caricare lavori sulla stampante tramite rete.
- **Porta 5900:** usare un server VNC per il controllo della stampante a distanza (vedere *Collegamento alla stampante tramite client VNC*)
- **Porta 2504:** si usa per il collegamento tra il software di controllo Einstein ed Envision One RP.
- **22 (ssh) e 443 (https):** Queste si usano per scaricare gli aggiornamenti del software.

## Condizioni ambientali previste

### Condizioni di stoccaggio dei materiali

I materiali vanno stoccati nelle seguenti condizioni:

- a temperatura ambiente
- in assenza di umidità
- in bottiglie chiuse
- al riparo dalla luce

Se i materiali sono inseriti nel vassoio per il materiale, il coperchio della stampante deve sempre essere chiuso. Se il vassoio per il materiale non verrà utilizzato per un lungo periodo, imballarlo e conservarlo nelle stesse condizioni suddette.



**Nota:** Istruzioni di stoccaggio più specifiche relative ai materiali sono reperibili nella relativa Guida alle migliori pratiche per i materiali o nelle Istruzioni per l'uso fornite dal produttore o dal distributore.

# Consegna della stampante

## Disimballaggio della stampante

La stampante Einstein acquistata arriva in una gabbia di legno con una serie di scatole contenenti gli accessori. La gabbia e le scatole sono collocate su un pallet. Utilizzare un carrello elevatore o un transpallet per portarle nel sito di installazione. Si può anche togliere dal pallet la gabbia e le scatole degli accessori e usare poi un carrello per spostarle.

- **Gabbia:** Einstein, unità USB
- **Scatola dei componenti esterni:** kit di avvio, piattaforma di stampa, vassoio per i materiali sostitutivo.
- **Scatole opzionali:** Apparecchio di indurimento delle parti, apparecchio di lavaggio delle parti e gruppo di continuità, se acquistati.

Per eseguire il processo di disimballaggio sono necessari i seguenti strumenti:

- Cutter/forbici per aprire le scatole
- Cacciavite a punta piatta
- Elevatore/carrello
- Una persona per assistenza

Prima di aprire la scatola, assicurarsi che non vi siano danni visibili o sensori rotti. Qualora ve ne siano, si prega di informare immediatamente la sede.

Se tutto è in perfette condizioni:

1. Tagliare con cautela l'avvolgimento in plastica.
2. Togliere le due scatole dal pallet.
3. Collocare la scatola dei componenti esterni su una superficie di lavoro solida.
4. Togliere i fermagli dalla gabbia usando un approccio sistematico. Usare un cacciavite a punta piatta per forzare gli elementi di fissaggio e allontanarli dagli angoli.
5. Per togliere dalla gabbia le staffe a L, infilare il cacciavite sotto l'estremità della staffa con una fenditura nel metallo. Far leva per sollevare la staffa, una parte per volta, finché la staffa non è svincolata dalla gabbia. Prendere la pila di staffe e metterla da parte. Verranno usate di nuovo per lo stoccaggio della gabbia.
6. Disassemblare l'ultimo lato rimovibile della gabbia. Togliere il riempitivo dallo spazio in alto e ai lati. Togliere la stampante dalla gabbia con un aiutante e collocarla su una scrivania stabile.

## Kit di avvio

Il kit di avvio include strumenti utili per l'uso e la pulizia della stampante e delle parti stampate.

- Raschietto
- Taglierino di precisione
- Spatola
- Filtri conici per vernice
- Spatola in gomma
- Calibro digitale
- Antenna Wi-Fi
- Occhiali protettivi

**Filtri conici per vernice**

Utilizzati per filtrare il materiale, i filtri rimuovono le particelle generalmente troppo piccole ma che possono influenzare la qualità di stampa. Verranno usati durante il versamento del materiale dal vassoio ai contenitori di stoccaggio del materiale, in occasione della manutenzione. Ciascun filtro è omologato per un solo utilizzo. Non lasciare i filtri nella bottiglia del materiale per più di 5 minuti.

**Spatola in gomma**

Necessaria per mescolare il materiale nel relativo vassoio prima di ogni stampa.

**Raschietto**

Usare il raschietto di metallo per rimuovere dalla piattaforma di stampa i modelli stampati. Usare il raschietto per staccare i modelli stampati più grandi. Si può anche usare il raschietto per rimuovere i residui di materiale dalla piattaforma di stampa. Per maggiori informazioni, vedere **Staccare i modelli dalla piattaforma di stampa**.

**Spatola**

Questo strumento si usa anche per staccare i modelli dalla piattaforma di stampa dopo la stampa. In particolare, la spatola si usa per rimuovere i modelli stampati piccoli e molto delicati. Per maggiori informazioni, vedere la sezione **Staccare i modelli dalla piattaforma di stampa**.

**Occhiali protettivi**

Necessari per la calibrazione della luce e per l'assistenza durante gli interventi di supporto tecnico.

**Taglierino di precisione**

Consigliato per staccare i supporti dai modelli, con cautela. Si sconsiglia di staccare i supporti tirandoli, poiché ciò può lasciare delle rientranze nella superficie supportata.

**Antenna Wi-Fi**

Lo spinotto dell'antenna Wi-Fi va connesso nel pannello ingressi/uscite sul retro della stampante per consentire la connettività Wi-Fi.

## Componenti della stampante

Questa sezione spiega la struttura della stampante. La lettura di questa sezione mentre si esamina la stampante aiuta ad acquisire dimestichezza con la stampante stessa e le sue funzionalità.

### Descrizione funzionale

---

Durante il processo di stampa, il modello viene creato strato dopo strato. Un sistema meccanico sposta verso l'alto la piattaforma di stampa in modo che il materiale indurito aderisca alla piattaforma di stampa o allo strato precedente.

Prima di iniziare il processo di stampa, occorre che determinate calibrazioni vengano effettuate in fabbrica.

Il materiale viene poi direttamente versato nel vassoio per il materiale. Utilizzando il software Envision One RP® o un'unità USB, si trasferisce alla stampante il lavoro di stampa, dopo di che il processo inizia.

Quando il processo di stampa è terminato, togliere i modelli dalla piattaforma di stampa usando un raschietto trattato secondo la relativa Guida alle migliori pratiche per il materiale.

### Struttura della stampante

---

Le figure qui di seguito forniscono una visione complessiva dei principali componenti della stampante e mostrano la loro posizione sulla stampante stessa.

## Vista frontale

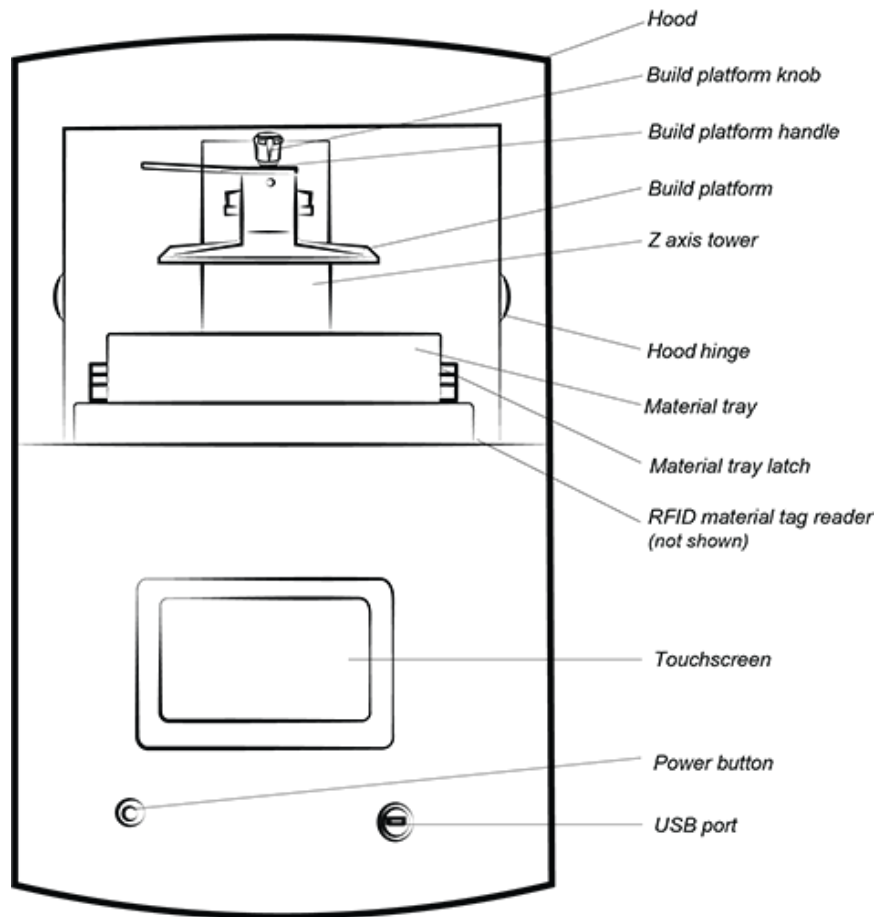


Figura 2: vista frontale della stampante

## Vista posteriore

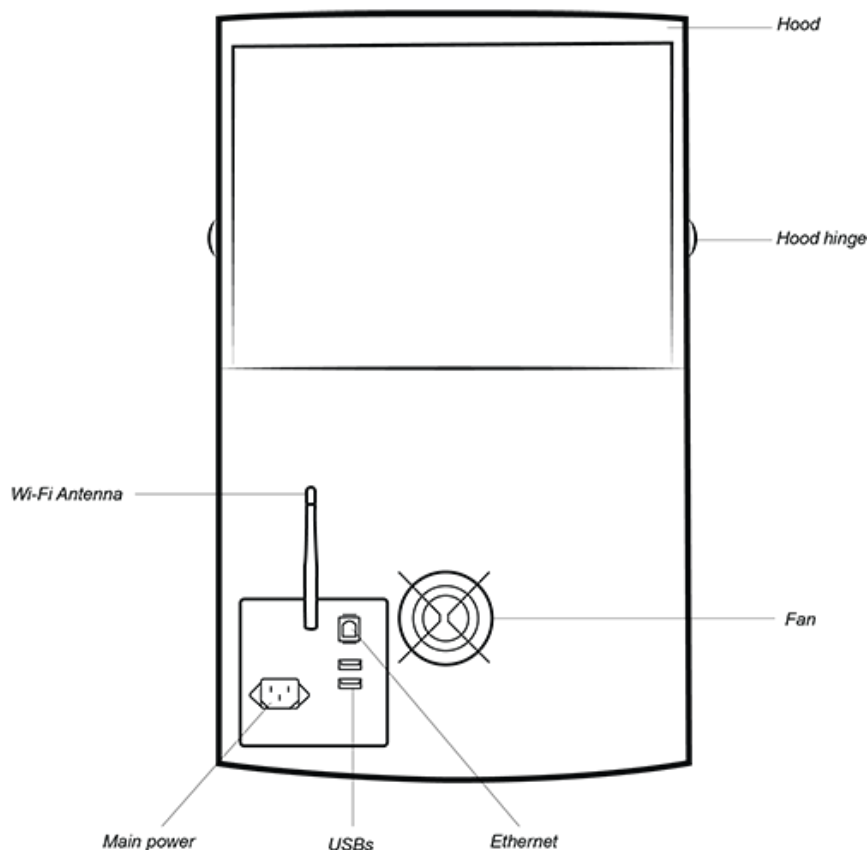


Figura 3: vista posteriore della stampante

## Componenti principali della stampante

### Coperchio

Il coperchio della stampante non ha nessun meccanismo di bloccaggio. Aprire e chiudere il coperchio manualmente ruotandolo sui suoi cardini.



**ATTENZIONE**

**Rischio di lesioni:** il coperchio di protezione deve essere sempre chiuso, tranne quando si tolgono i modelli dalla stampante. Dopo che i modelli sono stati tolti, richiudere il coperchio sulla stampante.

Se il coperchio viene aperto durante il processo di stampa, il lavoro va in pausa.

## Letture di etichette RFID

### AVVISO

Accertarsi di inserire l'etichetta RFID nel lettore come mostrato in questa sezione. Se questa operazione non viene eseguita correttamente, possono derivarne danni all'etichetta RFID e al lettore.

Il software utilizza la tecnologia RFID (Radio Frequency Identification - identificazione tramite radiofrequenza) più recente, che tiene traccia del livello del materiale nella bottiglia del materiale. Il lettore di etichette previene l'uso di materiale non compatibile con lo stile di stampa o con l'etichetta del materiale.

Collocare l'etichetta del materiale (inviata con ogni bottiglia) sul lettore di etichette, dove viene letta ed elaborata dalla stampante per assicurare la precisione.

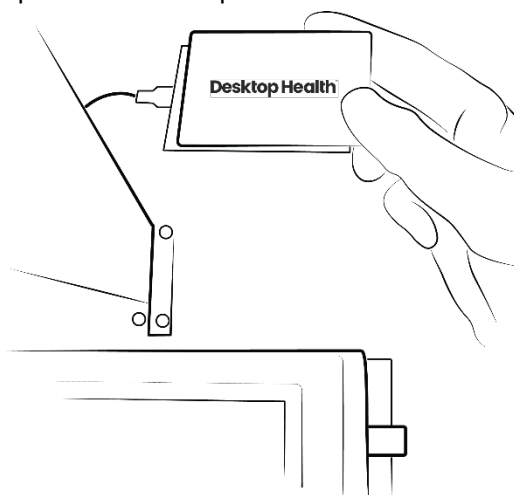


Figura 4: lettore di etichette RFID

## Piattaforma di stampa

La piattaforma di stampa è un gruppo assemblato composto da:

- Una piattaforma ampia e piatta
- Un manico
- Una cavità di connessione

Il materiale indurito aderisce all'area piatta della piattaforma di stampa durante il processo di stampa. La piattaforma di stampa è rivestita in nichel e si usa per applicazioni mediche e tecniche.

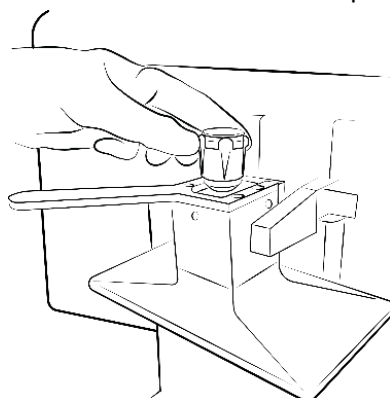


Figura 5: piattaforma di

## Vassoio per il materiale



**Nota:** per evitare contaminazioni, usare un diverso vassoio per il materiale per ciascun tipo di materiale. Se non è possibile, pulire il vassoio per il materiale in modo accurato e approfondito.

Il vassoio per il materiale è composto da due strutture in plastica con, tra di esse, una membrana speciale denominata PSA (*Pre-Stretched Assembly - gruppo assemblato pre-tensionato*), posizionata a stretto contatto con un pezzo di vetro quando il vassoio è installato sulla stampante.

Man mano che la piattaforma di stampa si sposta verso l'alto allontanando la parte esposta dalla PSA, tira la membrana verso l'alto e infine la rilascia consentendo alle parti di separarsi. La piattaforma di stampa torna poi in basso e la successiva immagine della sequenza viene proiettata. Il ciclo si ripete.

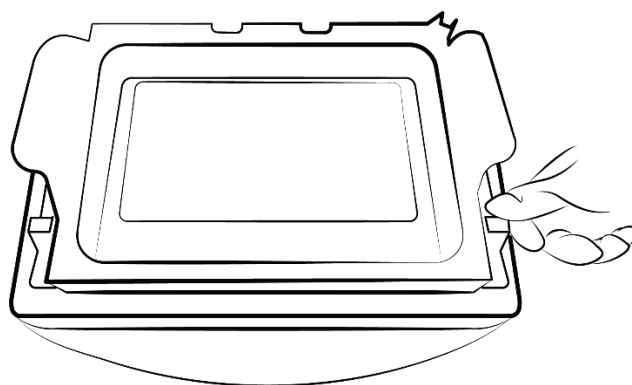


Figura 6: vassoio per il materiale

## Sensori a effetto Hall



**Nota:** le informazioni descritte in questa sezione **si applicano solo alle** stampanti dotate di sensori a effetto Hall.

Si tratta di due sensori utilizzati per rilevare nella stampante la presenza della piattaforma di stampa e del vassoio per il materiale: uno per la piattaforma di stampa e uno per il vassoio per il materiale. I sensori a effetto Hall rilevano quando la piattaforma di stampa e il vassoio per il materiale non sono installati; in questo caso, impediscono l'avvio del lavoro e visualizzano un messaggio di errore.

## Asse Z

La piattaforma di stampa si sposta verso l'alto e verso il basso lungo l'asse z.



# Impostazione dell'hardware

## Collegamento della stampante

### Plug & Play

Collegare quanto segue come mostrato nel diagramma più sotto.

- Antenna bianca: Wi-Fi
- Cavo blu: cavo Ethernet CAT 6
- Spina nera grande: alimentazione elettrica

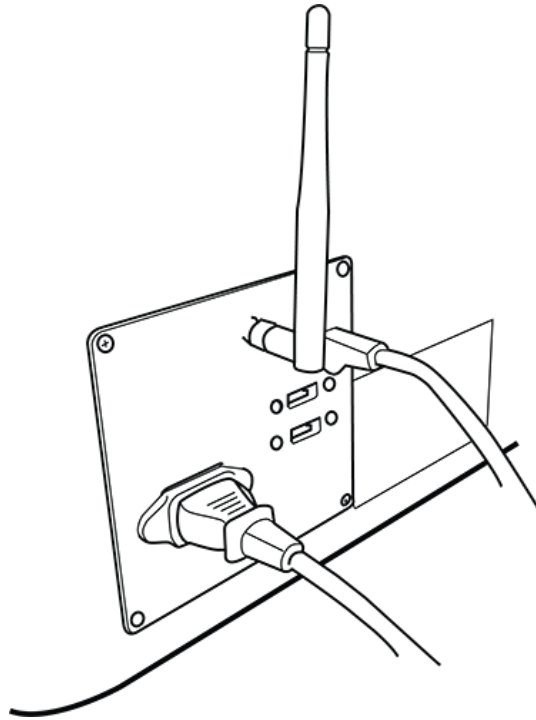


Figura 7: pannello ingressi/uscite



**Nota:** ci sono due porte USB sul retro della stampante. Nella scatola originale di spedizione è inclusa un'unità USB con istruzioni di conformità alla stampante e di sicurezza.

Raccomandiamo di salvare una copia di sicurezza dei dati presenti sull'unità USB e archiviare tale copia in una posizione separata, ad es. un'unità di archiviazione su cloud, un disco fisso esterno, un computer di riserva, ecc.

## Accensione della stampante



### ATTENZIONE

**Rischio di lesioni da schiacciamento a causa delle parti in movimento della stampante.**

La stampante può essere utilizzata solo da parte di personale appositamente formato e addestrato. La stampante può essere utilizzata solo se i dispositivi di protezione funzionano correttamente.

Per accendere la stampante, premere e rilasciare rapidamente il pulsante di accensione.

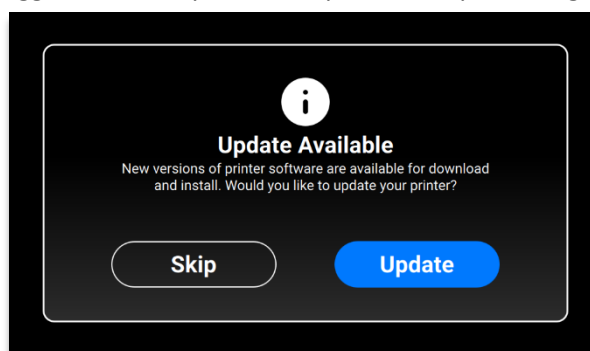
→ Il pulsante si illumina e lo schermo si accende.

→ Dopo la sequenza di avvio, il software di controllo si apre automaticamente.

### AVVISO

Non tentare di toccare o aprire nulla sullo schermo prima che il software di controllo abbia terminato l'avvio. Questo potrebbe causare danni ai file sulla stampante.

Quando è disponibile un aggiornamento per la stampante, compare il seguente messaggio:



- Per aggiornare la stampante, premere **[Update]**.
- Per ignorare il messaggio sull'aggiornamento, premere **[Skip]**.

## Collegamento dell'apparecchio di lavaggio delle parti

L'apparecchio di lavaggio delle parti PWA 2000 è l'unità di lavaggio consigliata per i modelli stampati con la stampante Einstein usando materiali non medicali. Per impostare l'unità di lavaggio delle parti PWA 2000, vedere le [Nozioni di base Desktop Health](#).

## Collegamento dell'apparecchio di indurimento delle parti

L'Otoflash è l'unità di indurimento raccomandata per i modelli stampati con la stampante Einstein usando materiali di stampa medicali. Per impostare l'unità di indurimento delle parti Otoflash, vedere le [Nozioni di base Desktop Health](#).

L'apparecchio di indurimento delle parti PCA 4000 è l'unità di indurimento raccomandata per i modelli stampati con la stampante Einstein usando materiali di stampa non medicali. Per impostare la PCA 4000, vedere le [Nozioni di base Desktop Health](#).

## Installazione della piattaforma di stampa

Per applicare la piattaforma di stampa, eseguire la seguente procedura:

1. Aprire il coperchio della stampante.
2. Girare un paio di volte, per allentarla, la manopola per la piattaforma di stampa sulla stampante.
3. Infilare la piattaforma di stampa nell'apposito alloggiamento in cima alla torretta dell'asse z.
4. Girare la manopola per la piattaforma di stampa per stringere e fissare in posizione la piattaforma di stampa.

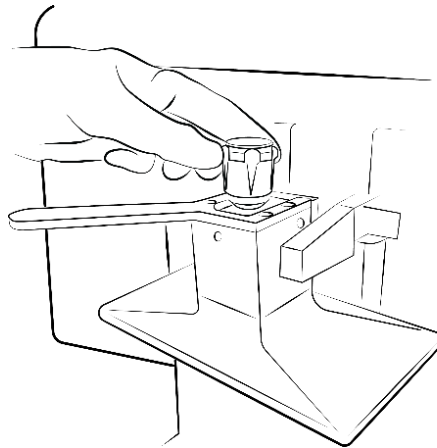


Figura 8: installazione della



**Nota:** Prima di stampare, accertarsi che la piattaforma di stampa sia serrata in modo sicuro. L'omissione di questa verifica può far sì che la piattaforma di stampa non sia in piano, con conseguenti errori di stampa.

## Installazione del vassoio per il materiale

Per installare il vassoio per il materiale:

1. Spingere in avanti i chiavistelli rossi sulla destra e sulla sinistra dell'area di stampa.
2. Abbassare il vassoio per il materiale inserendolo nella stampante finché non è completamente in posizione.
3. Tirare verso di sé i chiavistelli rossi per bloccare il vassoio per il materiale. Si fisserà in posizione con uno scatto.

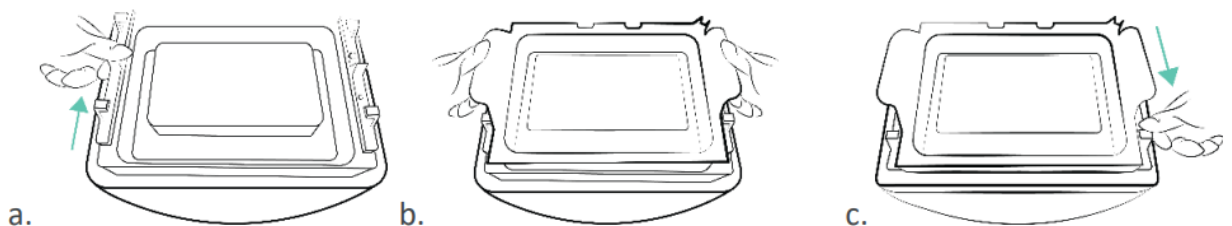


Figura 9: installazione del vassoio per il materiale

**AVVISO**

Chiudere i chiavistelli rossi è molto importante. Se non sono chiusi correttamente, il materiale schizzerà all'interno della stampante!

## Aggiunta di materiale

Ciascun tipo di materiale offerto da Desktop Health è dotato della relativa [Guida alle migliori pratiche per il materiale](#).

Accertarsi di preparare adeguatamente il materiale specifico prima di ogni utilizzo. Rispettare sempre le relative [schede tecniche di sicurezza dei materiali](#) fornite con la bottiglia di materiale.

**ATTENZIONE**

**Rischio di lesioni:** Usare le appropriate apparecchiature protettive personali.

**AVVISO**

Rimuovere sempre la piattaforma di stampa prima di togliere dalla stampante il vassoio per il materiale. L'omissione di questo passaggio può provocare un gocciolamento del materiale nel vetro di sicurezza, con conseguenti stampe difettose e danni all'apparecchiatura.

**AVVISO**

Per evitare contaminazioni, usare un diverso vassoio per il materiale per ciascun tipo di materiale. Se non è possibile, pulire il vassoio per il materiale in modo accurato e approfondito.



**Nota:** Accertarsi che l'estrazione sia sufficiente. Desktop Health raccomanda un cambio d'aria di 25 m<sup>3</sup>/ora per m<sup>2</sup> di superficie effettiva del laboratorio come descritto in EN 13779.

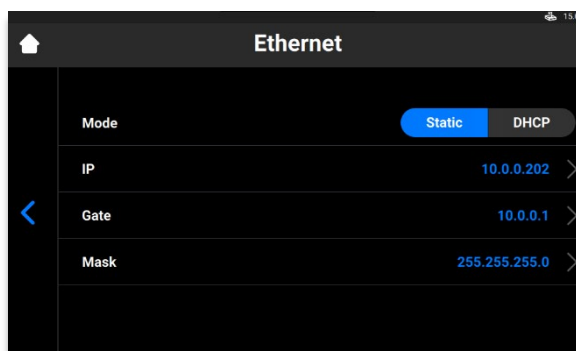
**Passo-passo:**

1. Aprire il coperchio della stampante.
2. Un'etichetta del materiale è attaccata alla bottiglia del materiale. Togliere l'etichetta del materiale e collocarla sul lettore di etichette del materiale.
3. Agitare vigorosamente la bottiglia. Aprire la bottiglia del materiale e versare il materiale lentamente nel vassoio per il materiale fino al raggiungimento della linea di riempimento del materiale.
4. Mescolare il materiale accuratamente con la spatola in dotazione. Chiudere il coperchio per proteggere il materiale dalla luce ambientale.

## Impostazione dell'Ethernet

L'Einstein è compatibile con connessioni sia Ethernet che Wi-Fi. Per connettere la stampante alla rete tramite una connessione Ethernet, procedere come segue:

1. Inserire lo spinotto del cavo Ethernet nel connettore di rete situato sul retro della stampante.
2. Collegare il cavo Ethernet alla rete.
3. Nella schermata principale del software di controllo, premere **Settings | Network Settings | Ethernet**.



Ci sono due tipi di connessione: statica e dinamica. **Connessione dinamica o DHCP** – la stampante riceve un indirizzo IP dinamico. Tutti i campi sono rappresentati in grigio.

4. Per impostare la connessione **statica**, compilare tutti i campi manualmente usando le impostazioni per la rete.

## Impostazione del Wi-Fi

Per impostare il Wi-Fi sulla stampante, procedere con le seguenti fasi:

1. Sullo schermo a sfioramento, premere **Settings | Network Settings | Wi-Fi**.
2. Selezionare il nome della rete **Wi-Fi** desiderata e premerlo.



3. Premere **[Join]**.
4. Nel campo **Password** digitare una password per il Wi-Fi selezionato.



5. Premere [OK].

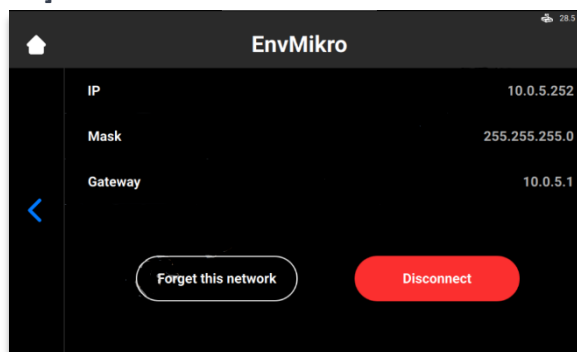
## Collegamento a un'altra rete Wi-Fi

Per collegarsi a un'altra rete Wi-Fi, procedere con le seguenti fasi:

1. Accedere alla scheda **Wi-Fi** premendo **Settings | Wi-Fi** sullo schermo a sfioramento.
2. Selezionare, premendola, la rete da cui disconnettersi.



6. Premere [Disconnect].



3. Procedere con i passaggi illustrati nella sezione **Impostazione del Wi-Fi**.



**Nota:** Premere **Forget this network** per disabilitare la connessione automatica all'attuale rete Wi-Fi. Sarà possibile riconnettersi di nuovo a tale rete in futuro. Il sistema chiederà la password per le reti Wi-Fi protette.

## Connessione alla stampante tramite client VNC

Il client VNC consente all'operatore della stampante di visualizzare lo stato della stampante da un computer e di controllare (in una certa misura) la stampante a distanza; inoltre, fornisce accesso alla stampante durante gli interventi di assistenza tecnica.

### AVVISO

L'uso improprio del controllo della stampante a distanza tramite la rete locale utilizzando il software VNC può causare danni.

Usare il controllo della stampante a distanza con grande attenzione.

Non usare il controllo della stampante a distanza senza un operatore accanto alla stampante.

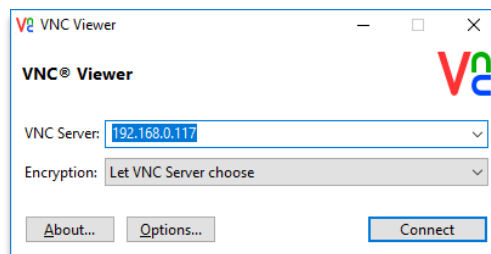
Il proprietario della stampante è responsabile per qualsiasi operazione non sicura effettuata con la stampante usando il controllo a distanza.

## Client supportati per Windows

### VNC Viewer

#### Passo-passo:

1. Scaricare il visualizzatore VNC (VNC Viewer) e aprirlo.
2. Digitare l'indirizzo IP nella casella del server VNC.

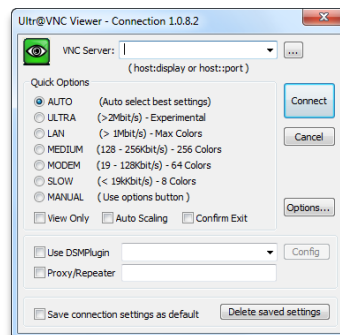


3. Premere [Connect].  
→ Compare la schermata di controllo.

## UltraVNC Viewer

#### Passo-passo:

1. Scaricare UltraVNC Viewer e aprire il programma.
2. Digitare l'indirizzo IP nella casella **VNC Server**.



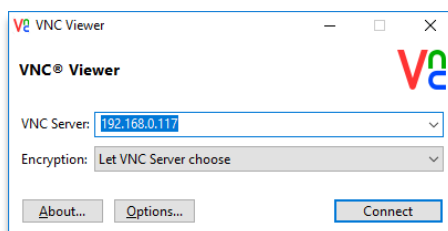
3. Premere [Connect].  
→ Compare la schermata di controllo.

## Client supportati per Linux

### VNC-Viewer

#### Passo-passo:

1. Scaricare VNC Viewer e aprire il programma.
2. Digitare l'indirizzo IP nella casella del server VNC.



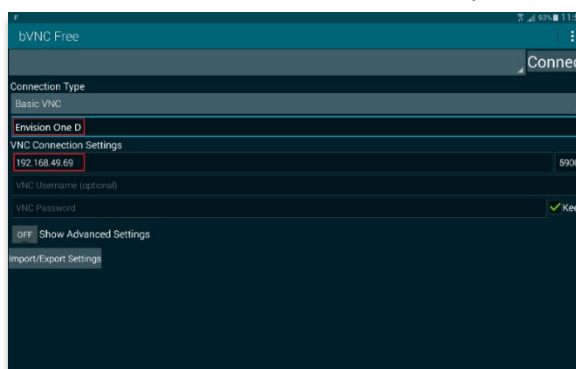
3. Premere [Connect].

## Client supportati per Android

### bVNC Free

#### Passo-passo:

1. Digitare il nome della connessione e l'indirizzo IP nei campi contrassegnati qui sotto.



2. Premere [Connect].
  - Comparare la schermata di controllo.
  - Procedere con il lavoro sulla stampante.

## Client supportati per iOS

### VNC Viewer

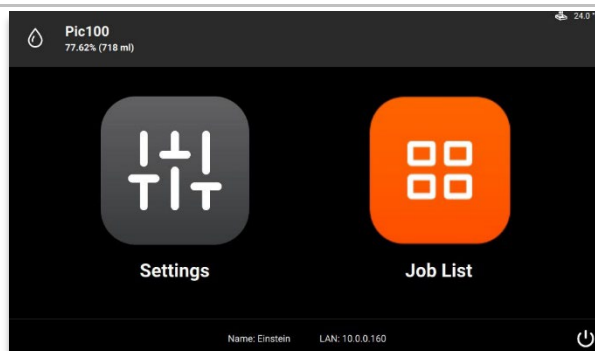
Digitare l'indirizzo IP e il nome della connessione nelle caselle **Address** e **Name**.

- Comparare la schermata di controllo.
- Procedere con il lavoro sulla stampante.



# Presentazione del software

## Software di controllo Einstein

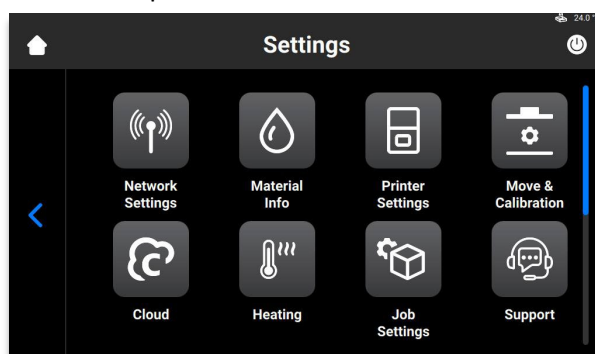



Nel software di controllo ci sono due menu principali: Il menu **Settings** e il menu **Job List**.

## Menu Settings (impostazioni)

Il menu **Settings**:

- consente di cambiare le impostazioni dei parametri di stampa della stampante oppure la stampante stessa,
- fornisce ulteriori informazioni sulla stampante o sulla connessione LAN,
- consente di spegnere la stampante elettronicamente.



Per uscire dal menu **Settings**, premere l'icona  sulla sinistra dello schermo.

Per accedere alla schermata principale, premere l'icona **Home** nell'angolo superiore sinistro dello schermo.

## Impostazioni di rete

### Wi-Fi

La scheda Wi-Fi consente di impostare la connessione Wi-Fi sulla stampante.  
Premere **Settings** | **Network Settings** | **Wi-Fi**.

Per informazioni dettagliate, vedere **Impostazione Wi-Fi**.

## Ethernet

Questa scheda consente di impostare la rete sulla stampante.

Per aprire la scheda, premere **Settings | Network Settings | Ethernet**.

Per informazioni dettagliate, vedere **Impostazione Ethernet**.

## Material Info

La scheda **Material Info** fornisce informazioni su:

- il tipo di materiale utilizzato nella stampante.
- la quantità di materiale rimasto sull'etichetta del materiale.

Per aprire la scheda, premere **Settings | Information | Material Info**.



Premere il pulsante **Refresh** per aggiornare i dati dal lettore di etichette RFID.

Per cambiare l'etichetta del materiale, procedere come segue:

1. Togliere l'etichetta del materiale dal lettore di etichette.
2. Mettere la nuova etichetta del materiale sul lettore di etichette.
3. Premere il pulsante **Refresh**.

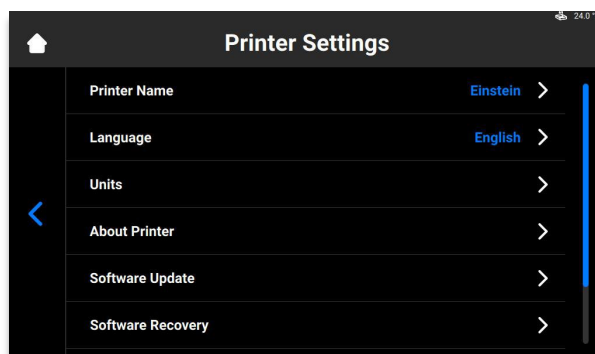
→ Le informazioni sul materiale verranno aggiornate sulla base della nuova etichetta del materiale.

## Printer Settings

La scheda **Printer Settings**:

- fornisce informazioni sulla stampante
- consente di cambiare il nome della stampante, selezionare le unità di misura e aggiornare il software.

Per aprire la scheda, premere **Settings | Printer Settings**.



### Printer Name

Questa opzione consente di cambiare il nome di una stampante.

1. Premere **Settings | Printer Settings | Printer Name**.



2. Digitare il nome della stampante nel relativo campo usando la tastiera sullo schermo.



**Nota:** il nome della stampante può contenere:

- lettere dalla a alla z.
- numeri da 0 a 9.
- un trattino (-).

Non può:

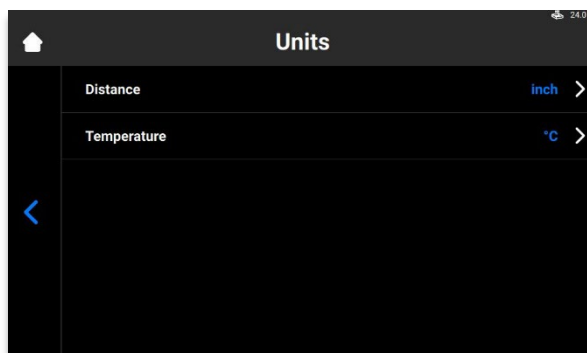
- includere spazi.
- includere caratteri speciali.
- iniziare con un numero o un trattino.

3. Premere **[OK]**.  
→ Il nome della stampante è cambiato.

### Units

La scheda **Units** consente di selezionare le unità di misura per i parametri di movimento.

1. Premere **Settings | Printer Settings | Units**.

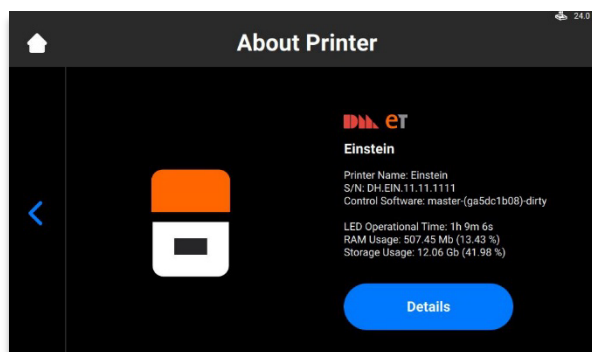


1. Premere **Settings | Printer Settings | Units | Distance**.
2. Selezionare **Inches** o **Millimeters** premendo il campo corrispondente.
3. Premere **Settings | Printer Settings | Units | Temperature**.
4. Selezionare **Fahrenheit** o **Celsius** premendo il campo corrispondente.  
→ Le unità di misura sono cambiate.

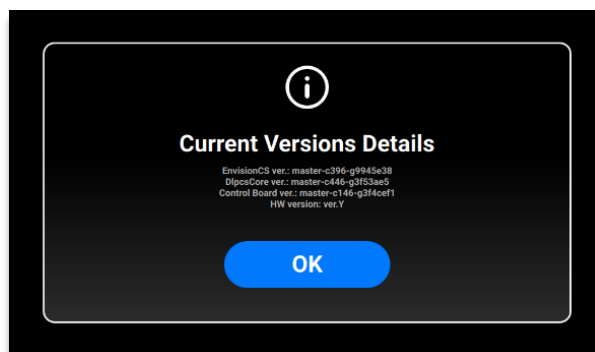
## About Printer

La scheda **About Printer** fornisce informazioni sulla stampante.

Per aprire la scheda, premere **Settings | Printer Settings | About Printer**.



- **Printer Name:** il nome della stampante
  - **S/N:** il numero di serie della stampante
  - **Control Software:** la versione del software di controllo impostata sulla stampante
  - **LED Operational Time:** il tempo di funzionamento del LED
  - **RAM Usage:** il volume di memoria occupata (in percentuale rispetto al volume totale)
  - **Storage Usage:** il volume di stoccaggio occupato (in percentuale rispetto al volume totale)
- Per informazioni più dettagliate sulla stampante, premere **Details**.



- **EnvisionCS ver.:** la versione del software di controllo impostata sulla stampante
- **DlpcsCore ver.:** la versione del DLPCS Core
- **Control Board ver.:** la versione della scheda di controllo
- **HW version:** la versione del firmware impostata sulla stampante

Per tornare alla scheda **About Printer** , premere **[OK]**.

## Software Update

Per aggiornare Einstein, andare alla scheda **Software Update** e leggere le informazioni sulla versione corrente del software e sull'eventuale versione più recente disponibile.

Per aprire la scheda, premere **Settings | Printer Settings | Software Update**.

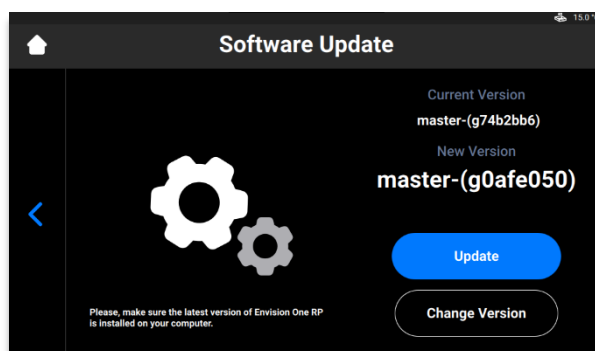
Se è installata la versione più recente, compare il pulsante **ChangeLog** . Premerlo per visualizzare informazioni dettagliate sulla versione attuale.

Se è disponibile una nuova versione del software, compare il pulsante **Update**.

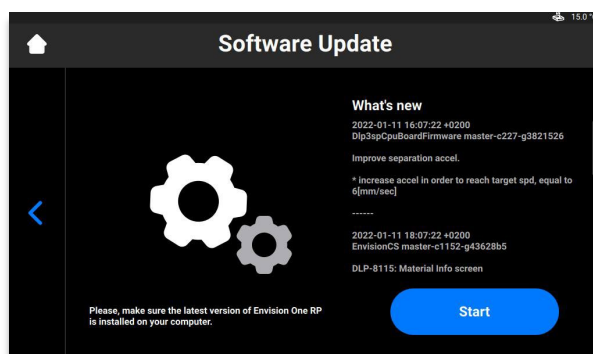
<b>AVVISO</b>	Non spegnere la stampante durante l'aggiornamento!
---------------	--

Per aggiornare il software:

1. Premere **[Update]**.

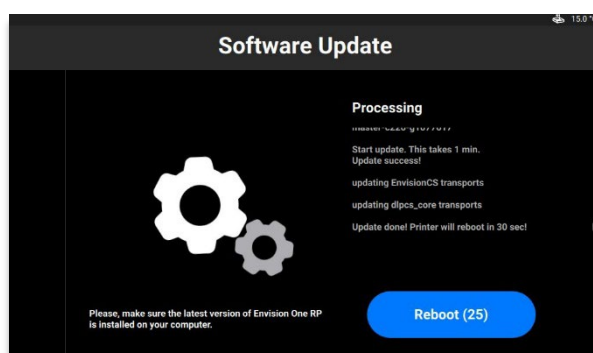


2. Premere **[Start]**.



→ Inizia il processo di aggiornamento.

→ Compare la seguente schermata:



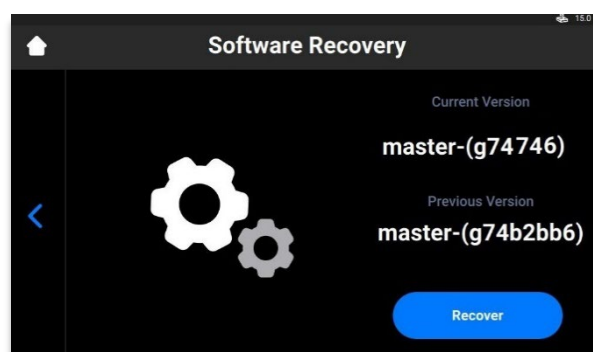
3. Per riavviare manualmente la stampante, premere **[Reboot]**. Altrimenti, la stampante si riavvierà automaticamente dopo 30 secondi.

## Software Recovery

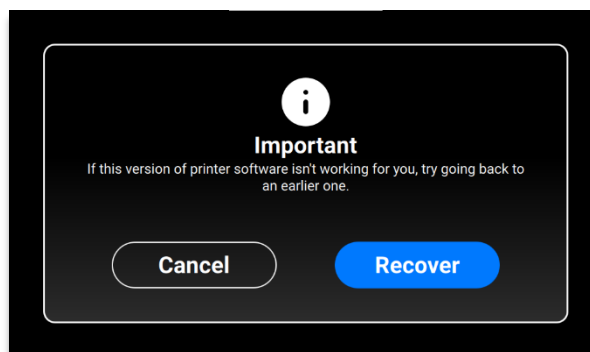
La scheda **Software Recovery** consente di ripristinare la precedente versione del software.

Per aprire la scheda, premere **Settings | Printer Settings | Software Recovery**.

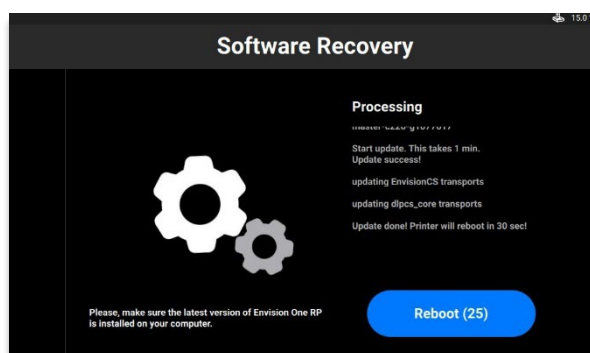
→ Compare la seguente schermata.



1. Premere **[Recover]** per tornare alla precedente versione del software di controllo.  
→ Compare il seguente messaggio.



2. Premere **[Recover]** per confermare il ripristino del software.  
→ Inizia il processo di ripristino del software.



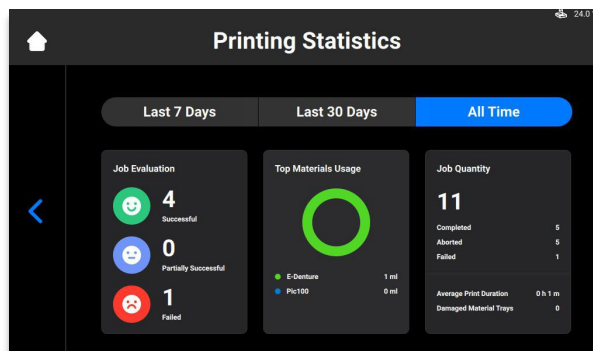
3. Per rendere effettive le modifiche, riavviare la stampante. La stampante si riavvierà automaticamente dopo 30 secondi. Per riavviare manualmente la stampante, premere **[Reboot]**.

## Printing Statistics

Questa scheda fornisce i dati di utilizzo della stampante per gli ultimi 7 giorni, gli ultimi 30 giorni o i dati di tutte le operazioni.

Premere **Settings | Printer Settings | Printing Statistics**.

→ Compare la seguente schermata.



Vengono mostrate le seguenti informazioni:

- **Job evaluation data:** la qualità dei lavori conclusi [successful (esito positivo), partially successful (esito parzialmente positivo) e failed (esito negativo)].
- **Materials usage:** il nome e il volume di ciascun materiale in uso.
- **Job quantity:** la quantità di lavori completati, annullati e non riusciti.
- **Average print duration:** la durata media del lavoro in ore.
- **Damaged material trays:** il numero di vassoi per il materiale contrassegnati come danneggiati.

## Usage Analytics

La raccolta e l'invio di statistiche in modo automatico aiuta Desktop Health a migliorare i nostri prodotti.

1. Premere **Settings | Printer Settings | Usage Analytics**.
2. Spuntare la casella di controllo **Usage Analytics** per consentire la raccolta e l'uso dei dati del cliente.

## Move & Calibration

Usare la scheda **Move & Calibration** per spostare la piattaforma di stampa e calibrare la posizione iniziale.

### Home Calibration

Per aprire la scheda, premere **Settings | Move & Calibration | Home Calibration**.

Per informazioni dettagliate, vedere **Calibrazione**.

### Move

Questa scheda consente di spostare la piattaforma di stampa lungo l'asse z.



Per aprire la scheda, premere **Settings | Move & Calibration | Move**.



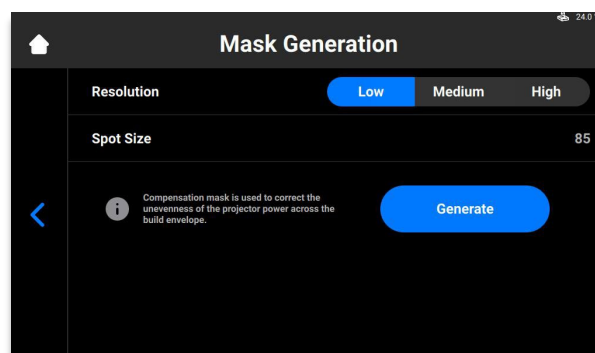
Premere le frecce **verso l'alto** e **verso il basso** per spostare in modo corrispondente la piattaforma verso l'alto e verso il basso.

- La **posizione Zero** è la posizione più alta della piattaforma di stampa lungo l'asse z.
- La **posizione Home** è la posizione iniziale per l'attività di stampa della piattaforma di stampa.
- La **posizione Safe** è la posizione sicura della piattaforma di stampa tra la posizione Zero e la posizione Home per *Calibrare la posizione iniziale*.
- La **posizione Dry** è la posizione più bassa della piattaforma di stampa lungo l'asse z. Si usa per la calibrazione della piattaforma quando il vassoio per il materiale non contiene materiale.

## Mask Generation (generazione della maschera)

Passo-passo:

1. Inserire nel relativo supporto il vassoio per il materiale vuoto e pulito.
2. Nella schermata principale del software di controllo Einstein, premere **Settings | Move & Calibration | Mask Generation**.  
→ Compare il seguente messaggio.



3. Selezionare una risoluzione (Low - bassa, Medium - media o High - alta) nel campo **Resolution**

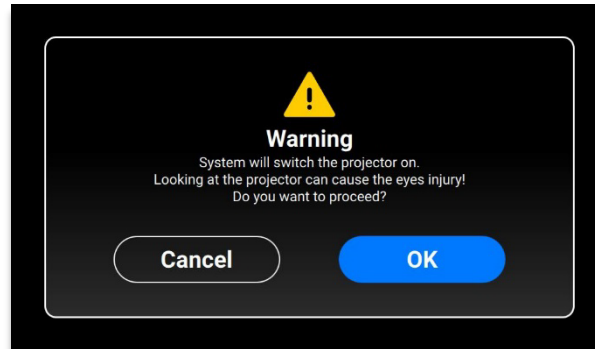


**Nota:** la risoluzione definisce il numero di misurazioni che devono essere eseguite. Più è alta la risoluzione, più alto è il numero di misurazioni da eseguire.



**Nota:** La dimensione dei punti di luce (spot size) viene impostata automaticamente in base al tipo di stampante e alla dimensione dell'involucro di stampa.

4. Premere [**Generate**].  
→ Compare la seguente schermata.



5. Non dimenticare di indossare gli occhiali di protezione UV e premere [**OK**] per procedere.
6. Connettere il sensore di luce USB alla stampante tramite il cavo USB.  
→ Compare la seguente schermata.



**Nota:** ciascuna casella nella schermata mostrata qui sopra corrisponde a un punto di luce che viene proiettato sulla piastra di calibrazione. Premere la casella desiderata per regolare la sua potenza di proiezione o premere [**Next**] per passare alla casella successiva.

7. Collocare il sensore di luce USB nel centro del punto di luce proiettato e premere [**Next**] per avviare il regolazione della potenza di proiezione.  
→ Il pulsante **Next** diventa pulsante **Pause**.  
→ La potenza di proiezione è in corso di regolazione.  
→ Il pulsante rosso **Pause** si attiva, consentendo di mettere in pausa la regolazione della casella corrente.
8. Ripetere il punto 7 per ciascuna delle caselle rimanenti.
9. Per salvare la maschera appena generata e procedere al lavoro con la stampante, premere [**Apply**] nella schermata di conferma che compare.  
→ La maschera appena generata è stata salvata.

## Vassoio per il materiale

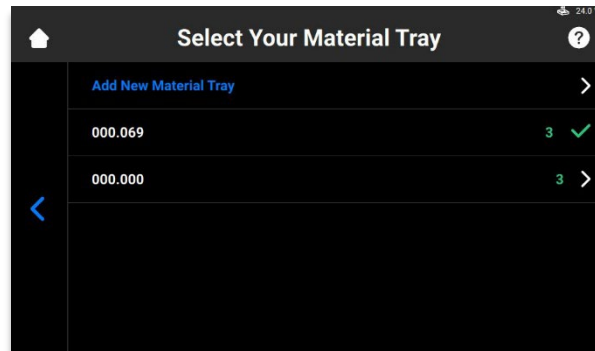
Questa scheda mostra l'elenco dei vassoi per il materiale e fornisce la possibilità di aggiungerne uno nuovo.

### AVVISO

Accertarsi che il vassoio per il materiale non contenga materiale. La presenza di materiale residuo nel vassoio per il materiale durante la calibrazione determina una lettura errata da parte dei sensori.

Per aggiungere all'elenco un nuovo vassoio per il materiale, procedere come segue:

1. Premere **Settings | Move & Calibration | Material Tray | Add New Material Tray**.



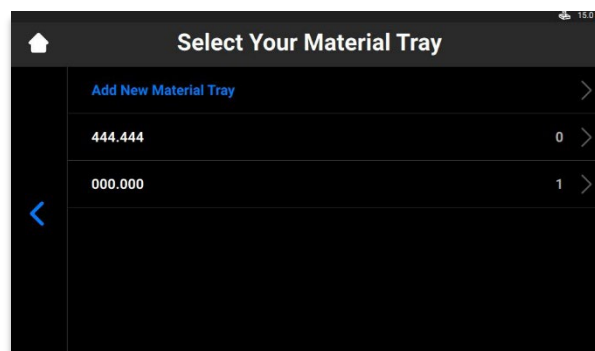
2. Assegnare un nome al vassoio per il materiale e inserire tale nome nel campo della schermata che compare. Il nome dovrà contenere 7 cifre da 0 a 9.



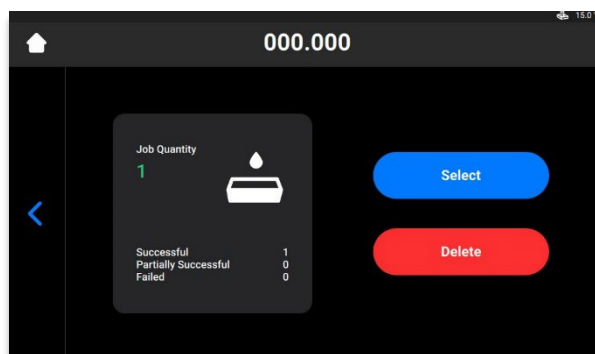
3. Premere **[OK]**.  
→ Il vassoio per il materiale viene aggiunto all'elenco.

Per eliminare dall'elenco il vassoio per il materiale, procedere come segue:

1. Premere **Settings | Move & Calibration | Material Tray**.



2. Nell'elenco, premere sul nome del vassoio per il materiale.



3. Premere [Delete].  
→ Il vassoio per il materiale viene eliminato.

## Quick Calibration (calibrazione rapida)

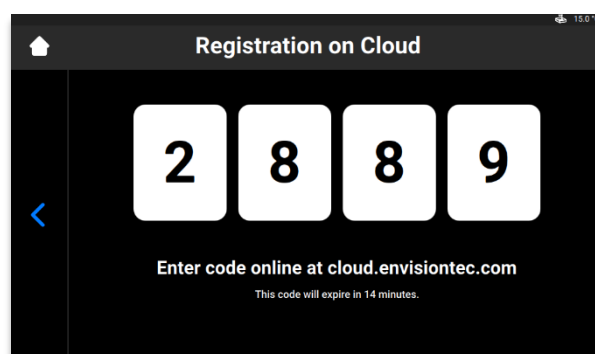
Per aprire la scheda, premere **Settings | Move & Calibration | Quick Calibration** to open the tab.

Per informazioni dettagliate vedere la sezione **Calibrazione rapida** di questo manuale per l'utilizzatore.

## Cloud

Il servizio Cloud non è attivo al momento. Una volta che l'ET Cloud sarà attivo, si potrà registrare la stampante nel sistema.

1. Per aprire la scheda, premere **Settings | Cloud**.

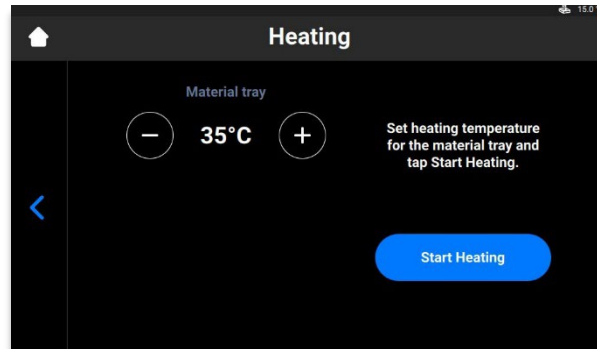


2. Digitare il codice ottenuto nella finestra di registrazione su [cloud.envisiontec.com](https://cloud.envisiontec.com).

## Heating

Questa scheda consente di pre-riscaldare il vassoio per il materiale al fine di ottenere i migliori risultati di stampa.

1. Per aprire la scheda, premere **Settings | Heating**.

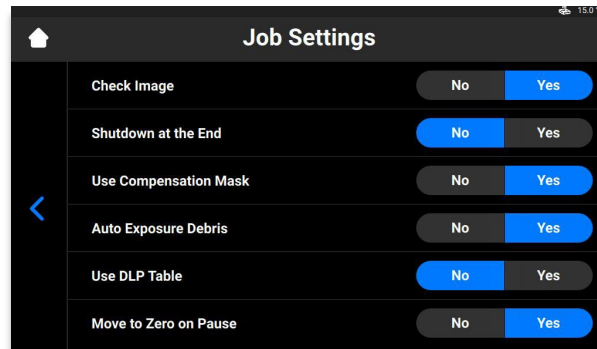


2. Impostare la necessaria temperatura di riscaldamento per il vassoio per il materiale usando i pulsanti **più e meno**.
3. Premere **[Start Heating]**.  
→ Il vassoio per il materiale inizia a riscaldarsi.

## Job Settings

Questa scheda consente all'utente di controllare o modificare le impostazioni della stampante.

Per aprire la scheda, premere **Settings | Job Settings**.



Sono disponibili le seguenti impostazioni:

- **Check Image:** verifica dell'immagine.
  - **[Yes]** - tutti gli strati del lavoro vengono controllati prima che il lavoro inizi.
  - **[No]** - gli strati non vengono controllati prima che il lavoro inizi.
- **Shutdown at the End:** spegnimento della stampante quando il lavoro è completato.
  - **[Yes]** - la stampante si spegne automaticamente dopo il completamento del lavoro.
  - **[No]** - la stampante non si spegne automaticamente dopo il completamento del lavoro.
- **Use Compensation Mask:** applicazione della maschera.
  - **[Yes]** - la maschera viene applicata all'immagine proiettata.
  - **[No]** - la maschera non viene applicata all'immagine proiettata.

- **Auto Exposure Debris:** esposizione automatica del vassoio per il materiale per facilitare la pulizia del vassoio stesso.
  - **[Yes]** - il vassoio per il materiale viene esposto automaticamente dopo che il lavoro ha avuto esito negativo.
  - **[No]** - il vassoio per il materiale non viene esposto quando il lavoro ha avuto esito negativo. In questo caso, si può eseguire manualmente l'esposizione del vassoio per il materiale dopo il completamento del processo di stampa.
- **Use DLP Table:** Applicazione della tabella DLP.
  - **[Yes]** - viene usata la tabella DLP.
  - **[No]** - non viene usata la tabella DLP.
- **Move to Zero on Pause:** il movimento della piattaforma di stampa quando il lavoro è in pausa.
  - **[Yes]** - la piattaforma di stampa si porta nella posizione Zero.
  - **[No]** - la piattaforma di stampa rimane all'attuale strato del lavoro.

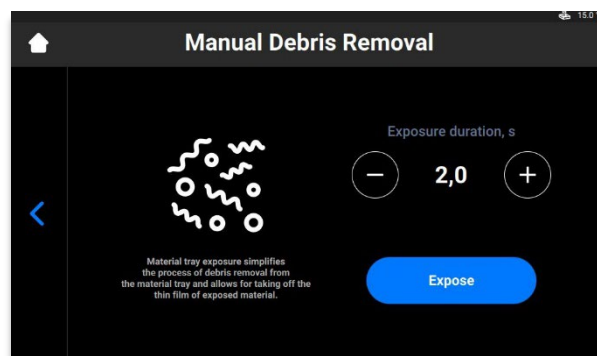
## Support

Questa scheda consente di scaricare dalla stampante il report delle registrazioni, fornisce la possibilità di accedere alla stampante a distanza e apre la richiesta di assistenza direttamente dalla stampante. Per informazioni più dettagliate, vedere [Assistenza e manutenzione](#).

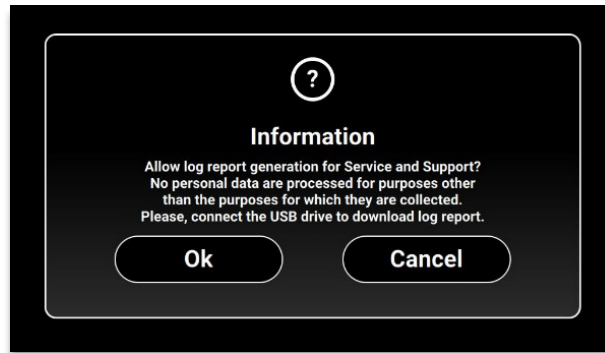
## Manual Debris Removal

Questa scheda consente di semplificare il processo di pulizia del vassoio per il materiale. Per rimuovere i residui dal vassoio per il materiale, completare i seguenti passaggi:

1. Per aprire la scheda, premere **Settings | Manual Debris Removal**.



2. Impostare il necessario tempo di esposizione usando le icone + e –.
3. Premere **[Expose]**.
  - L'intera area del vassoio per il materiale viene esposta.
4. Rimuovere i residui dal vassoio per il materiale sollevando la sottile pellicola del materiale esposto.
5. Procedere seguendo il passo-passo per [filtrare il materiale](#), se necessario.
  - Compare il seguente messaggio.



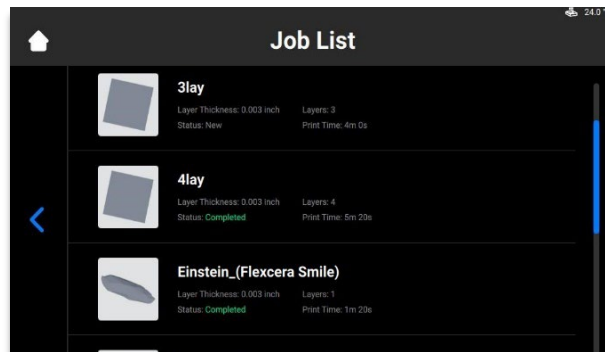
6. Accertarsi che l'unità USB sia connessa alla stampante e premere [OK].  
→ Il report si scarica sull'unità USB.

## Service Mode

Solo i tecnici e i distributori possono accedere alla scheda **Service Mode**.

## Menu Job List

Premere [Job List] nella schermata principale del software di controllo per aprire la scheda.



Scorrere l'elenco per visualizzare i diversi lavori. Compiono le seguenti informazioni sulle statistiche dei lavori:

- **Layer thickness** – lo spessore di uno strato in  $\mu\text{m}$ .
- **Layers** – il numero di strati per il lavoro.
- **Print time** – il tempo stimato entro il quale il lavoro terminerà. Il calcolo è approssimato e viene aggiornato dinamicamente dopo ogni esposizione.
- **Status** – lo stato del lavoro in un dato momento. Può essere:
  - **New** – se il lavoro non è stato ancora stampato.
  - **Complete** – se il lavoro è stato stampato con esito positivo.
  - **Failed** – se il lavoro si è alterato o ha avuto esito negativo a causa di incompatibilità del materiale.
  - **Aborted** – se il lavoro è stato annullato manualmente o cancellato a causa di problemi meccanici (il proiettore / la scheda di circuito non risponde, ecc.)
  - **Invalid** – se viene rilevato un problema durante il trasferimento del file del lavoro da Envision One RP® al software di controllo Einstein

## Envision One RP®

Tutti i file da stampare passano attraverso il software di elaborazione dei modelli Envision One RP prima del trasferimento alla stampante Einstein. Una volta che i modelli sono caricati, fissati automaticamente, orientati e supportati in Envision One RP, possono essere trasferiti alla stampante come cartella contenente una serie di immagini e file. Queste informazioni sono usate dalla stampante per creare modelli tridimensionali.

Con ogni stampante consegniamo un'unità USB contenente i seguenti programmi e dati:

- Software Envision One RP®
- Stili di stampa per la stampante (.bsx)

Per informazioni su come installare e utilizzare Envision One RP®, vedere la *Guida per l'utente di Envision One RP®* consegnata con la stampante.



# Calibrazione

La stampante viene calibrata e collaudata durante la fabbricazione. Tuttavia, occorre calibrare nuovamente la stampante per garantire risultati di stampa uniformi e accurati se:

- a) i modelli stampati non aderiscono alla piattaforma di stampa, specialmente in un angolo o sulla metà della piattaforma di stampa.
- b) il vassoio per il materiale viene sostituito con un nuovo vassoio per il materiale.

## Regolazione del parallelismo

### AVVISO

Rimuovere sempre la piattaforma prima di estrarre dalla stampante il vassoio per il materiale.

L'omissione di questo passaggio può provocare un gocciolamento del materiale nella o sulla stampante, con conseguenti stampe difettose e danni all'apparecchiatura.

### Apparecchiature:

- Calibro digitale
- Raschietto
- Materiale
- Etichetta materiale RFID
- Chiave a brugola da 3 mm
- Materiali per post-elaborazione
- File "Home Position Calibration Cubes.stl"

Per verificare, modificare o regolare con precisione il parallelismo della stampante e la posizione iniziale, si stampa il file **Home Position Calibration Cubes.stl**. La stampante deve essere accesa per la durata della calibrazione del parallelismo e della calibrazione della posizione iniziale.




**Nota:** Il parallelismo si ottiene quando la piattaforma e il vassoio per il materiale sono allineati tra loro. La posizione iniziale (Home) è il punto più basso della piattaforma di stampa lungo l'asse z, è la posizione iniziale della piattaforma di stampa per l'esecuzione della stampa.

1. Scaricare il file **Home Position Calibration Cubes.stl** nel computer in cui è installato il software Envision One RP.



**Nota:** Il file "Home Position Calibration Cubes.stl" è composto da nove blocchi, ciascuno dei quali è alto cinque millimetri. Questo file è situato nell'unità USB consegnata con ogni stampante e nella sezione [Knowledge Base](#) di Desktop Health.

2. Aprire il software Envision One RP e selezionare uno stile di stampa. Vedere la [Guida per l'utilizzatore di Envision One RP®](#).
3. Importare il file .stl nel software Envision One RP.
4. Stampare il file **Home Position Calibration Cubes.stl**. Per maggiori dettagli, vedere [Avvio del lavoro](#).

5. Una volta completata la stampa, accertarsi che ci siano nove cubi sulla piattaforma.
6. Se manca taluno dei cubi di calibrazione, premere l'icona  e rimuovere le eventuali particelle indurite depositatesi sul fondo del vassoio per il materiale. Rimuovere il materiale indurito e smaltirlo.

### Post-elaborazione

7. Rimuovere delicatamente i cubi di calibrazione dalla piattaforma di stampa usando il raschietto incluso nel kit di avvio.
8. Pulire i cubi di calibrazione.
9. Collocare i cubi di calibrazione su una superficie pulita protetta con salviette di carta. Lasciare asciugare all'aria per 10 minuti a temperatura/umidità ambientale.
10. Osservare attentamente ciascun cubo di calibrazione stampato. I cubi di calibrazione sono contrassegnati con numeri da 1 a 9.



Figura 10: misurazione del cubo di calibrazione 3 con calibra-

### Misurare i cubi di calibrazione

11. Ciascun cubo di calibrazione corrisponde a una specifica area del vassoio per il materiale:

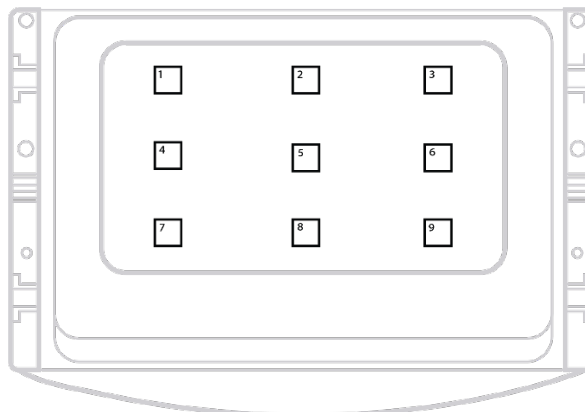


Figura 11: vista dall'alto del vassoio per il materiale,

Misurare l'**altezza** di ciascun cubo di calibrazione e trascrivere l'ubicazione del cubo di calibrazione nonché il risultato della relativa misurazione.

- a) Se tutti i cubi di calibrazione sono nell'ambito di +/- 100 micron, la stampante ha un parallelismo corretto e al momento non c'è necessità di intraprendere alcuna ulteriore azione.
  - b) Se tutti i cubi di calibrazione sono nell'ambito compreso tra 4,85 e 5,00 mm, la posizione iniziale della stampante è corretta e non c'è necessità di intraprendere alcuna ulteriore azione.
12. Se la **posizione iniziale è corretta** e la stampante **non ha un parallelismo corretto**, passare alla fase 13. Se la stampante **ha un parallelismo corretto** e la **posizione iniziale non è corretta**, saltare alla **calibrazione manuale della posizione iniziale** o alla **calibrazione automatica della posizione iniziale**.

### Determinare la quantità di regolazione

13. Fare riferimento ai valori di cui al **punto 11** per determinare quale lato necessita di regolazione. Trovare i due estremi. Molto probabilmente, un angolo è il più alto e l'angolo opposto il più basso. **Regolare il numero più elevato per abbassarlo.**

Determinare la differenza fra i due estremi e dividere tale numero a metà. Questa è la quantità di regolazione.

#### Esempio:

*Il cubo 1 è alto 4,6 mm ed è il cubo più basso.*

*Il cubo 9 è 5,00 mm ed è il cubo più alto.*

*La differenza tra il cubo 1 e il cubo 9 è 0,4 mm. 0,4 mm diviso 2 corrisponde a 0,2 mm.*

*Il cubo 9, ovvero il cubo più alto, deve essere abbassato di 0,2 mm.*



### Eeguire la regolazione

15. Il parallelismo si regola tramite le viti di impostazione della stampante e i bulloni di guida. La stampante ha quattro viti di impostazione situate sui lati destro e sinistro della base del vassoio per il materiale. Rimuovere manualmente la copertura per accedere alle viti di impostazione:

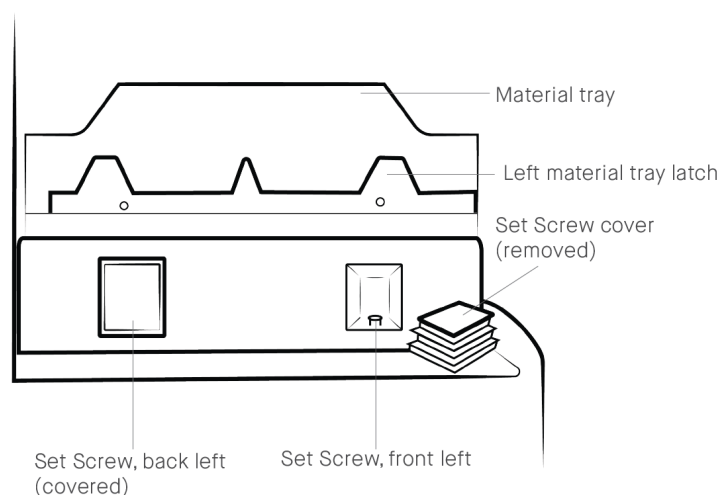


Figura 12: rimuovere manualmente la copertura delle viti di impostazione.

I quattro bulloni di guida sono accessibili tramite i chiavistelli del vassoio per il materiale quando si trovano in posizione di bloccaggio:

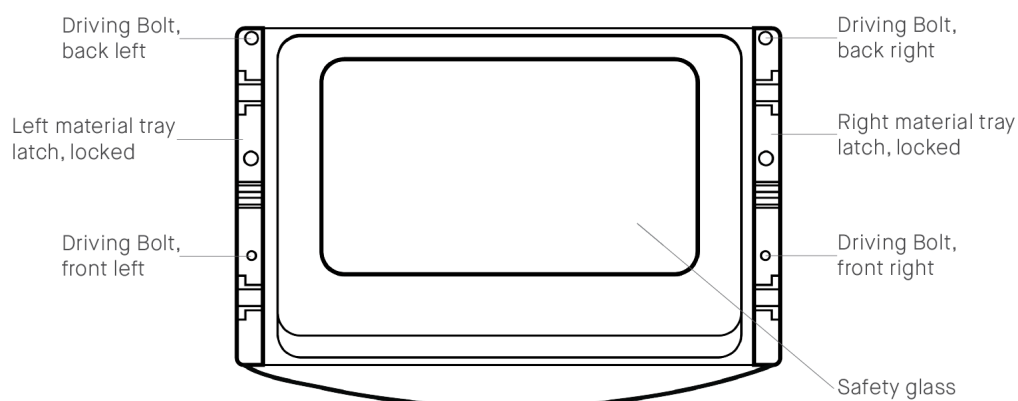


Figura 13: ubicazioni dei bulloni

16. Per **ridurre** la misura dell'altezza dei cubi di calibrazione:

- Girare il **bullone di guida** in senso antiorario (ad es.  $\frac{1}{4}$  di giro = 0,1 mm).
- Girare la **vite di impostazione** in senso orario (ad es.  $\frac{1}{4}$  di giro = 0,1 mm).

Per **aumentare** la misura dell'altezza dei cubi di calibrazione:

- Girare la **vite di impostazione** in senso antiorario (ad es.  $\frac{1}{4}$  di giro = 0,1 mm).
- Girare il **bullone di guida** in senso orario (ad es.  $\frac{1}{4}$  di giro = 0,1 mm).

17. Rimuovere il vassoio per il materiale e metterlo da parte su una superficie sgombra protetta con salviette di carta. Bloccare i chiavistelli del vassoio per il materiale. Regolare il bullone di guida e la vite di regolazione con la chiave a brugola da 3 mm. Effettuare le regolazioni con cautela e precisione.

#### Esempio:

*Il cubo 9, ovvero il cubo più alto nel nostro esempio, deve essere abbassato di 0,2 mm.  $\frac{1}{4}$  di giro corrisponde a 0,1 mm di regolazione.*

*Il cubo 9 deve essere regolato con mezzo giro per una regolazione di 0,2 mm.*

*Il cubo 9 corrisponde all'angolo anteriore destro del vassoio per il materiale.*

*La regolazione va effettuata sulla vite di impostazione e sul bullone di guida del lato anteriore destro.*

*Usare la chiave a brugola da 3 mm per girare di mezzo giro in senso antiorario il bullone di guida anteriore destro, poi girare di mezzo giro in senso orario la vite di impostazione anteriore destra.*

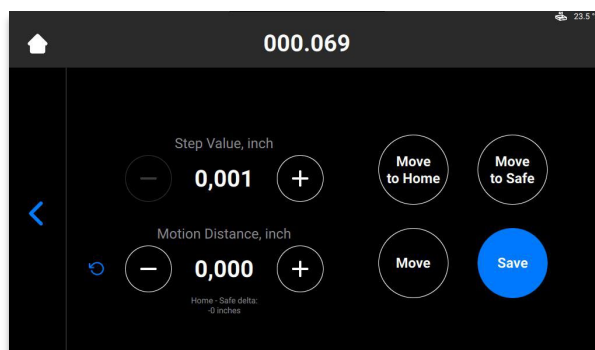


18. Installare sulla stampante il vassoio per il materiale e bloccare i relativi chiavistelli. Stampare nuovamente il file **Home Position Calibration Cubes.stl** e misurare i cubi. Regolare di nuovo il parallelismo se necessario.

→ Contattare il servizio assistenza per un aiuto nel caso in cui risulti impossibile ottenere il parallelismo.

## Calibrazione manuale della posizione iniziale

1. Togliere dalla stampante la piattaforma di stampa e metterla da parte su una superficie di lavoro pulita. Per maggiori dettagli, vedere la sezione **Rimuovere la piattaforma di stampa dalla stampante**.
2. Premere **Settings | Move & Calibration | Home Calibration**.  
→ Compare la seguente schermata.



3. Premere **[Move to Home]**.  
→ Il supporto della piattaforma di stampa si sposta verso il basso lungo l'asse z fino all'attuale posizione iniziale.
4. Impostare il valore di ogni scatto premendo le icone - e + di **Step Value**. Questo è l'incremento usato per la distanza di spostamento (**Motion Distance**). Gli incrementi del valore di scatto possono essere impostati a 0,01, 0,10, 1,00 e 10,00.
5. Impostare una distanza di spostamento della piattaforma premendo le icone - e + di **Motion Distance**. Questa è la distanza totale di spostamento della piattaforma.



**Nota:** I valori positivi spostano la piattaforma verso l'alto, i valori negativi la spostano verso il basso. Premendo l'icona di aggiornamento, il valore della distanza di spostamento si reimposta a zero.

6. Fare riferimento ai valori di cui al **punto 11** di **Regolazione del parallelismo** per determinare la nuova posizione iniziale. La regolazione va effettuata sulla base dell'altezza media dei blocchi di calibrazione.
  - a) Se la misurazione dell'altezza media è inferiore a 4,90 mm, spostare la piattaforma verso l'alto premendo **[Move]** per il necessario numero di scatti.
  - b) Se la misurazione dell'altezza media è superiore a 5,10 mm, spostare la piattaforma verso il basso premendo **[Move]** per il necessario numero di scatti.
7. Impostare la distanza di spostamento con la necessaria regolazione. Premere **[Move]** per eseguire la regolazione. Premere **[Save]**.  
→ Il supporto della piattaforma di stampa inizia a muoversi verso l'alto fino alla sommità dell'asse z.  
→ La nuova posizione iniziale è impostata.

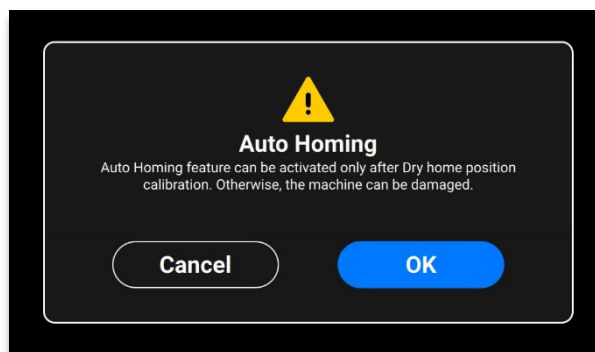
## Calibrazione automatica della posizione iniziale



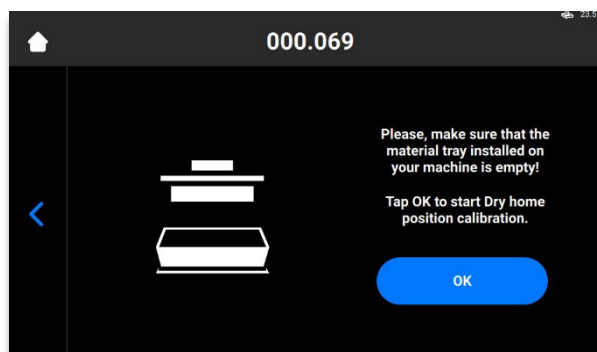
**Nota:** La calibrazione automatica della posizione iniziale, o Auto Homing, è possibile solo se la stampante è dotata di celle di carico, con conseguente capacità di calibrazione della posizione Dry.

### Passo-passo:

1. Premere **Settings | Move & Calibration | Home Calibration | Auto Homing**.  
→ Compare il seguente messaggio.



2. Premere **[OK]**.  
→ Compare la seguente schermata.



### AVVISO

Accertarsi che il vassoio per il materiale non contenga materiale. La presenza di materiale residuo nel vassoio per il materiale durante la calibrazione determina una lettura errata da parte dei sensori.

3. Premere **[OK]**.  
→ La piattaforma inizia a muoversi verso la sua posizione Dry. Una volta che la piattaforma ha trovato la sua posizione Dry, inizia a muoversi verso la posizione Zero.  
→ La calibrazione della posizione Dry è stata salvata.

## Uso della maschera grigia

La maschera grigia è la maschera di compensazione per la stampante Einstein. Viene impostata in fabbrica.

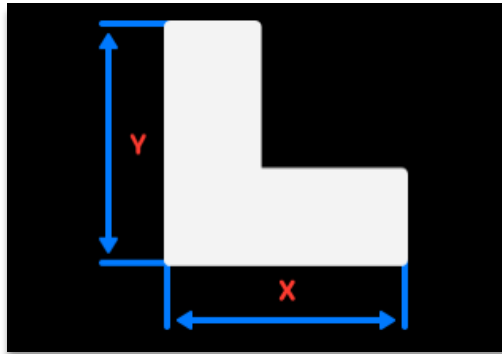
Per abilitare la maschera grigia nella stampante, procedere come segue:

1. Premere **Settings | Job Settings** sulla schermata del software di controllo.
2. Accertarsi che l'opzione **[Yes]** sia selezionata nel campo **Use Compensation Mask**.

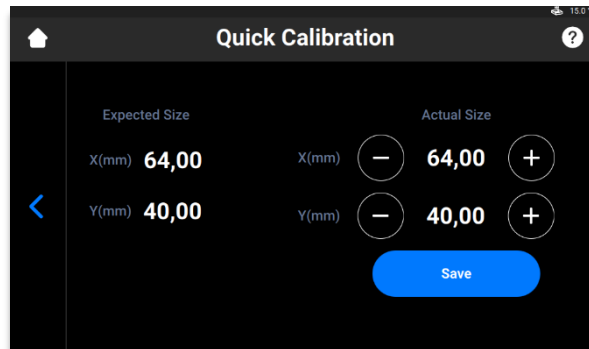
## Quick Calibration (calibrazione rapida)

La calibrazione della stampante consente di impostare coefficienti di calibrazione per mettere a punto la precisione della stampante.

1. Stampare il lavoro a forma di L.
2. Dopo che il lavoro a forma di L è stato stampato, pulirlo accuratamente ed effettuare il post-indurimento del modello come necessario per il materiale utilizzato.
3. Misurare con un calibro il modello stampato, come mostrato qui di seguito.



4. Premere **Settings | Move and Calibration | Quick Calibration**.



5. Inserire negli appositi campi i valori X e Y ottenuti.
6. Premere **[Save]** per confermare.

## Avvio di una stampa



### ATTENZIONE

Rischio di lesioni da schiacciamento causate da parti della stampante in movimento automatico.

La stampante può essere utilizzata solo da parte di personale appositamente formato e addestrato.

Accertarsi che nessuna persona si trovi nella zona di pericolo.

La stampante può essere utilizzata solo se i dispositivi di protezione funzionano correttamente.



### ATTENZIONE

Rischio di lesioni: non usare materiali diversi da quelli consegnati da Desktop Health.

Rispettare le pertinenti schede tecniche dei dati di sicurezza per i materiali.

Usare le appropriate apparecchiature protettive personali.



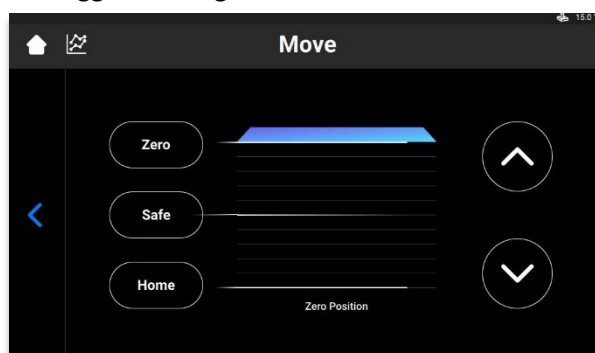
**Nota:** L'esecuzione di attività preparatorie per il lavoro, la data e l'operatore addetto devono essere documentati per motivi di tracciabilità.

## Controllare l'asse z

Anzitutto, assicurarsi che la stampante abbia lo scorrimento dell'asse z attivato:

1. Premere **Settings | Move & Calibration | Move** nella schermata principale.
2. Premere le **icone delle frecce verso l'alto e verso il basso** per accertarsi che la piattaforma di stampa si sposti lungo l'asse z. Se la piattaforma di stampa non si sposta verso l'alto, potrebbe essere perché ha già raggiunto il suo punto più alto.

Vedere la **scheda Move** per maggiori dettagli.



## Creare un lavoro di stampa in Envision One RP

Per creare un lavoro in Envision One RP:

1. Aprire il software Envision One RP.

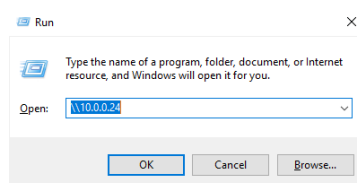


2. Selezionare la stampante, il materiale e lo spessore degli strati.
3. Aggiungere un modello.
4. Orientare un modello e aggiungere supporti secondo necessità o usare la funzione **Hyper Print**.
5. Salvare il lavoro di stampa in un'unità USB o trasferirlo direttamente alla stampante.

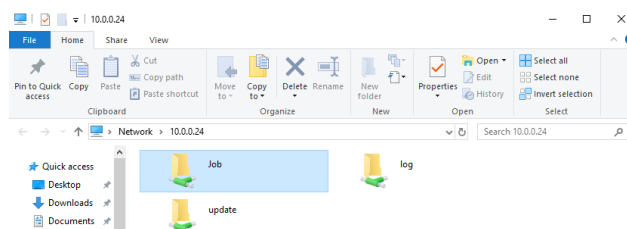
## Caricamento del file di un lavoro

Per caricare un lavoro sulla stampante:

1. Digitare **Run** nel campo di ricerca di Windows o usare la combinazione <Windows> + <R> sulla tastiera del computer.  
→ Si apre la finestra **Run**.



2. Inserire l'indirizzo IP della stampante, ad es.: \\10.0.0.24.  
→ Il visualizzatore file di Windows si apre, mostrando le cartelle sulla stampante.



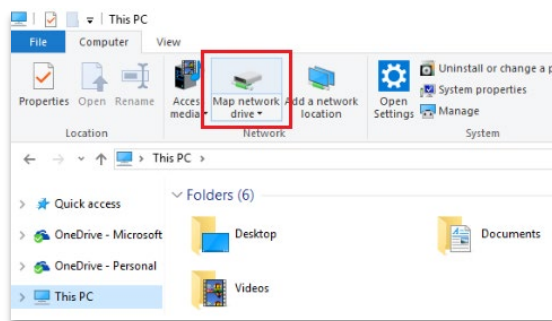
3. Aprire la cartella **Job**.
4. Mettere nella cartella i file del lavoro.  
→ Tutti i file della cartella del lavoro sono ora elencati nella scheda **Job List**.

## Mappatura di un'unità di rete in Windows

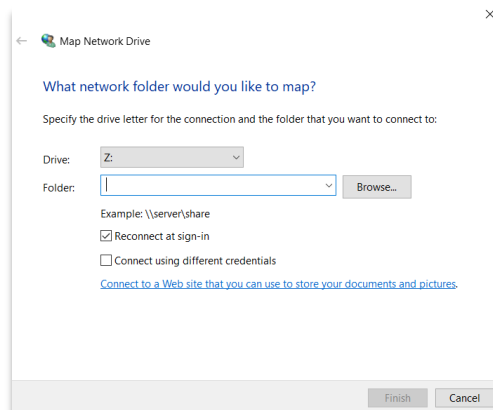
Mappare un'unità di rete per accedere alla cartella dei lavori dal File Explorer di Windows senza doverla cercare o dover digitare il suo indirizzo di rete ogni volta.

### Windows 10

1. Aprire File Explorer dalla barra delle applicazioni o dal menu **Start**, oppure premere il **tasto con il logo Windows + E**.
2. Selezionare **Questo PC** dal riquadro a sinistra.
3. Nella scheda **Computer**, selezionare **Connetti unità di rete**.



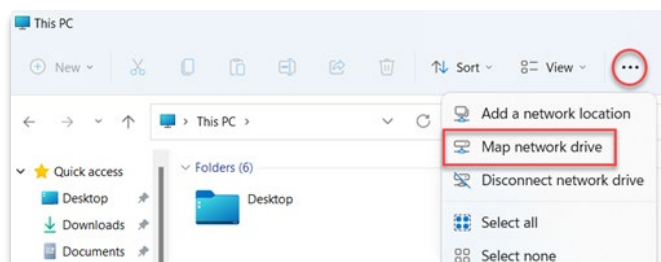
→ Compare la seguente schermata.



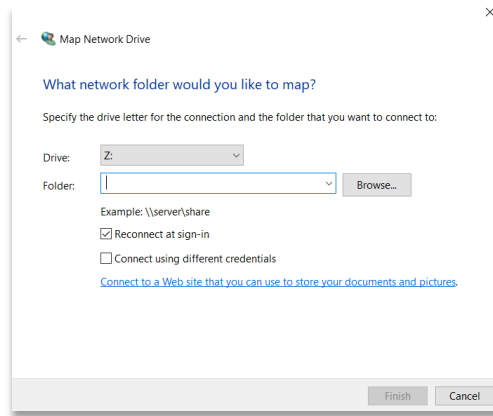
4. Nell'elenco a discesa **Unità**, selezionare una lettera di unità (si può selezionare qualsiasi lettera disponibile).
5. Nel campo **Cartella**, digitare il percorso della cartella o del computer, oppure selezionare **Sfogliare** per trovare la cartella o il computer. Per connettersi ogni volta che si effettua l'accesso al PC, spuntare la casella di controllo **Riconnetti all'accesso**.
6. Selezionare [**Fine**].

## Windows 11

1. Aprire File Explorer dalla barra delle applicazioni o dal menu **Start**, oppure premere il **tasto con il logo Windows + E**.
2. Selezionare **Questo PC** dal riquadro a sinistra.
3. Nella barra multifunzione di File Explorer, selezionare **Altro | Connetti unità di rete**.



→ Compare la seguente schermata.

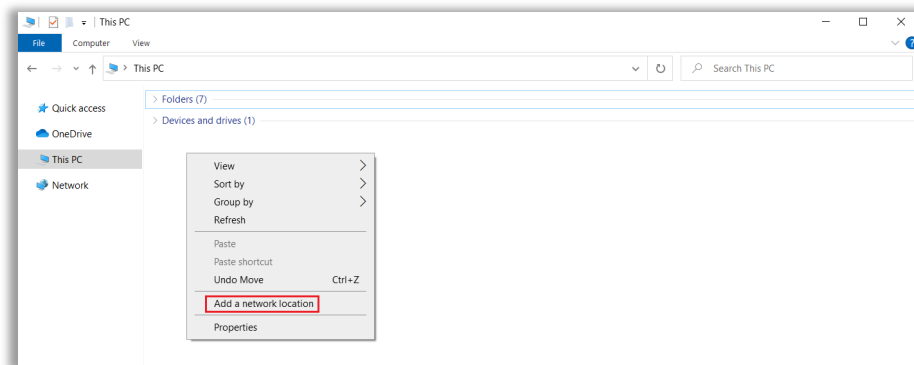


4. Nell'elenco a discesa **Unità**, selezionare una lettera di unità (si può selezionare qualsiasi lettera disponibile).
5. Nel campo **Cartella**, digitare il percorso della cartella o del computer, oppure selezionare **[Sfogli]** per trovare la cartella o il computer. Per connettersi ogni volta che si effettua l'accesso al PC, spuntare la casella di controllo **Riconnetti all'accesso**.
6. Selezionare **[Fine]**.

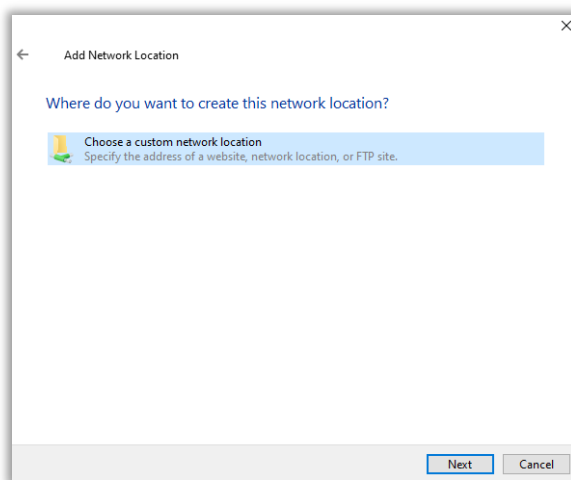
## Creazione di una scorciatoia

Per creare una scorciatoia per un'ubicazione di rete che consenta di accedere alle condivisioni file in FTP e in Windows, procedere come segue:

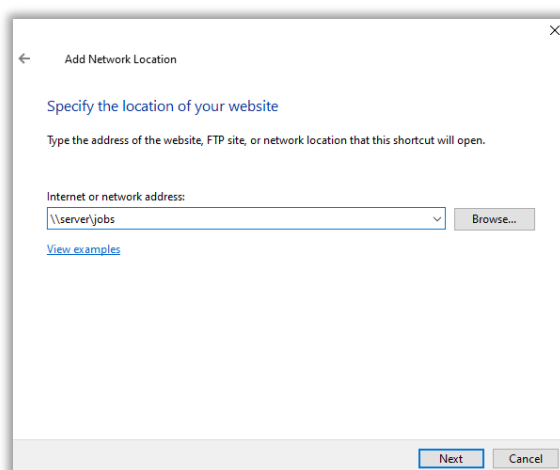
1. Aprire il menu Start, poi cercare e premere **[Questo PC]**.
2. Cliccare col tasto destro del mouse su qualsiasi spazio vuoto e selezionare **Aggiungi percorso di rete**.



3. Premere **[Avanti]** nella finestra che si apre **Aggiunta guidata risorse di rete**.
4. Selezionare **Scegliere un percorso di rete personalizzato** e premere **[Avanti]**.



5. Digitare l'indirizzo, il sito FTP o l'ubicazione di rete, poi selezionare **[Avanti]**.

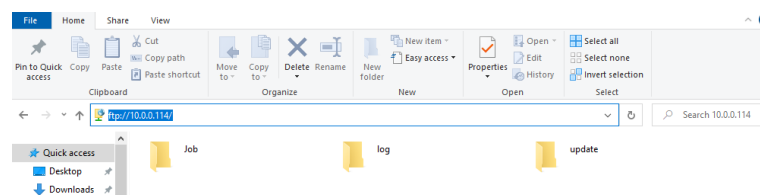


6. Nella schermata che compare, digitare un nome per la rete e selezionare **[Avanti]**.
7. Premere **[Fine]** nella schermata **Aggiunta guidata risorse di rete**.  
→ L'ubicazione è ora elencata nella scheda **Percorsi di rete** in **Questo PC**.

## Caricamento di un file tramite FTP

Per caricare un lavoro sulla stampante:

1. Inserire l'indirizzo IP della stampante, ad es.: ftp://10.0.0.114  
→ Il visualizzatore file di Windows si apre, mostrando le cartelle sulla stampante.



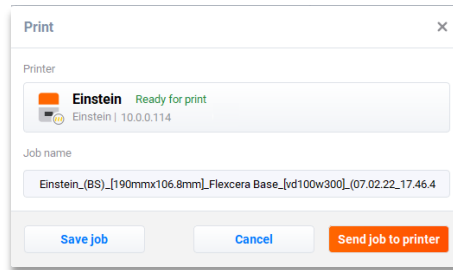
2. Aprire la cartella **Job**.
3. Mettere nella cartella i file del lavoro.  
→ Tutti i file della cartella del lavoro sono ora elencati nella scheda **Job List**.

## Caricamento di un lavoro dall'unità USB

Per **salvare un lavoro** su un'unità USB:

1. Connettere l'unità USB al PC con **Envision One RP** installato.
2. Aprire l'**Envision One RP**.
3. Creare il lavoro che si desidera salvare.
4. Selezionare il lavoro che si desidera salvare.
5. Premere **Print**.

→ Compare la seguente finestra.



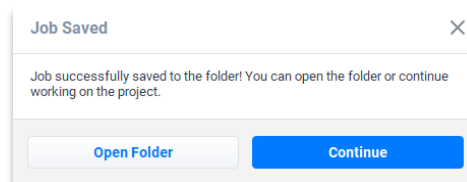
6. Premere **Save job**.

→ Compare la casella di dialogo per selezionare la cartella.

7. Aprire la cartella dell'unità USB su cui si desidera salvare il lavoro e premere **Select Folder**.

→ La cartella del lavoro con tutti i dati desiderati viene salvata nell'unità USB.

→ Compare la seguente finestra.



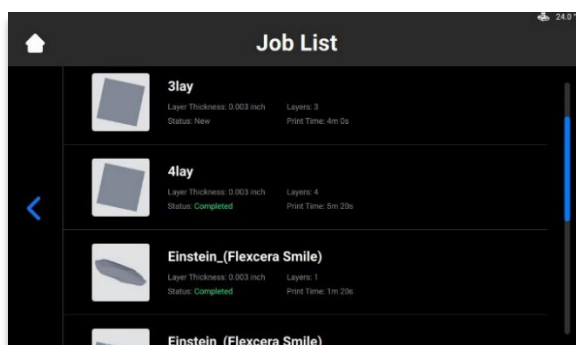
8. Premere:



→ **Continue** per uscire dalla casella di dialogo Save job, oppure

→ **Open Folder** per aprire la cartella del lavoro.

Per **caricare un lavoro** direttamente dall'unità USB:

1. Caricare il lavoro desiderato nell'unità USB come descritto sopra.
2. Inserire l'unità USB con il lavoro caricato nell'apposito connettore della stampante.  
→ Il lavoro viene automaticamente aggiunto all'elenco dei lavori (**Job List**) nella schermata iniziale.



**Nota:** L'  icona indica che quell'unità USB è connessa alla stampante. L'  icona nell'elenco dei lavori indica che il lavoro è stato aggiunto tramite unità USB.

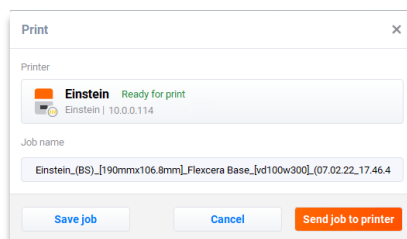
## Caricamento di un lavoro da Envision One RP.

1. Aprire l'Envision One RP.

**Requisiti:** Almeno un modello 3D aperto e selezionato.

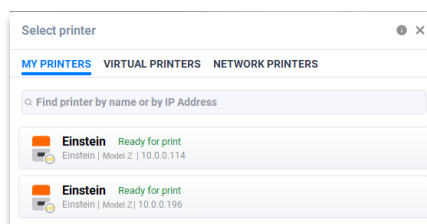
2. Premere il pulsante **Print** nel **menu di stampa**.

→ Compare la seguente finestra:



3. Premere il campo **Printer**.

→ Compare la seguente finestra:



4. Selezionare una stampante a cui inviare il lavoro e cliccare su di essa.

→ Il lavoro viene inviato alla stampante selezionata.



**Nota:** Le stampanti nella rete possono avere i seguenti stati: pronta per la stampa, in stampa, offline.  
Non è possibile inviare un lavoro a una stampante con lo stato "offline".

## Verificare che Einstein sia pronto per la stampa

### AVVISO

Controllando la stampante si assicura la massima qualità dei modelli stampati e si riduce al minimo il rischio di errori o di malfunzionamenti della stampante.

Prima di iniziare una stampa, **controllare sempre** i seguenti elementi:

1. Il coperchio è chiuso.
2. La superficie piana della piattaforma di stampa è pulita e priva di materiale indurito; la manopola di coppia della piattaforma di stampa è bloccata in posizione.
3. Il vassoio per il materiale è bloccato in posizione.
4. Il vassoio per il materiale è riempito fino alla linea di riempimento e tutte le istruzioni di gestione del materiale vengono seguite in relazione allo specifico materiale utilizzato (mescolamento, temperatura, ecc.)

5. L'etichetta del materiale è sul relativo lettore, l'etichetta corrisponde al materiale che si trova nel vassoio e allo stile di stampa.

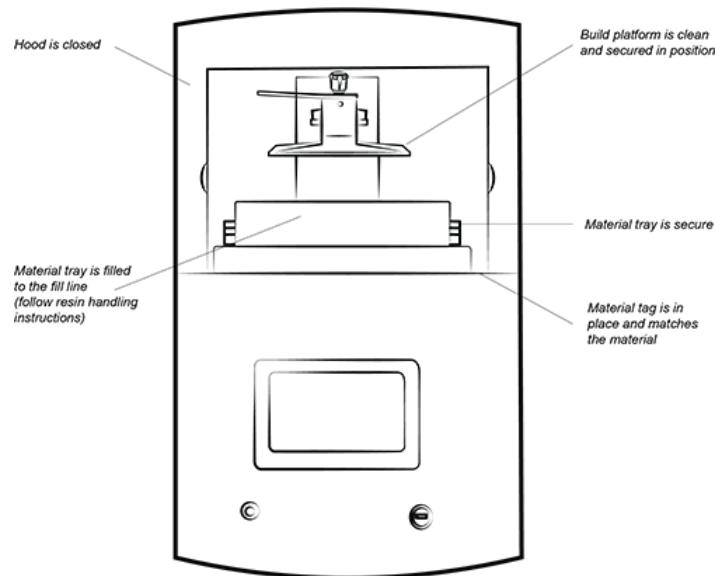


Figura 14: la stampante Einstein

## Avvio di una stampa

### AVVISO

Prima di iniziare una stampa, accertarsi che la piattaforma di stampa sia pulita e che il vassoio per il materiale sia in posizione e contenga il materiale!

Se questa operazione non viene eseguita, ne deriveranno stampe difettose e danni all'apparecchiatura.



**Nota:** Prima di iniziare una stampa, il software verifica che lo stile di stampa nel lavoro corrisponda all'etichetta del materiale nella stampante. Se non corrispondono, il lavoro non si avvia.

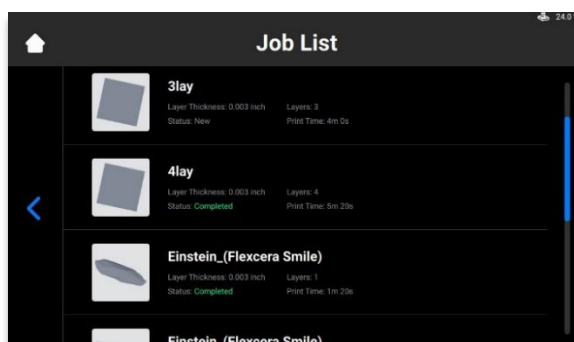


**Nota:** Per mettere in pausa un lavoro, usare il pulsante [Pause Job]. Tutti gli altri metodi provocheranno probabilmente un difetto di stampa. Procedere con attenzione!

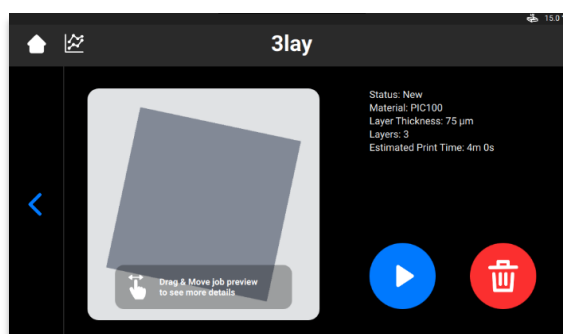
Per avviare un lavoro:

1. Dalla schermata **Home**, selezionare l'elenco dei lavori (**Job List**):

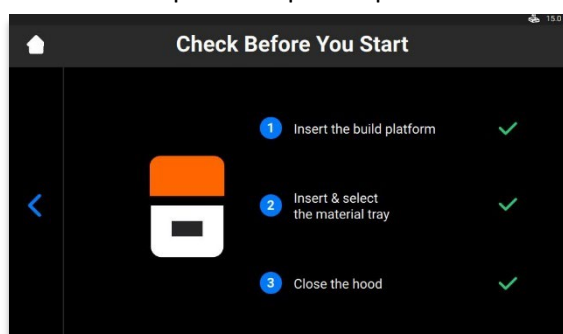




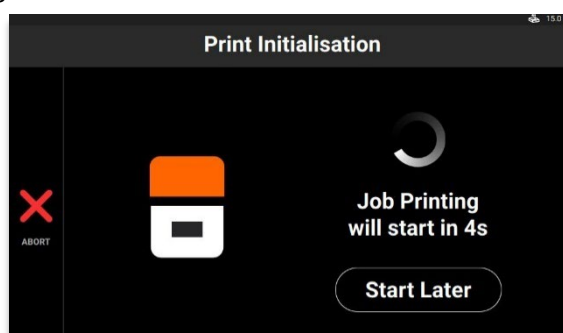
2. Selezionare la cartella del lavoro dall'elenco dei lavori.



3. Per avviare un lavoro, premere il pulsante **Play**.  
→ Il sistema verifica che la stampante sia pronta per iniziare una stampa.



→ Compare la seguente finestra.

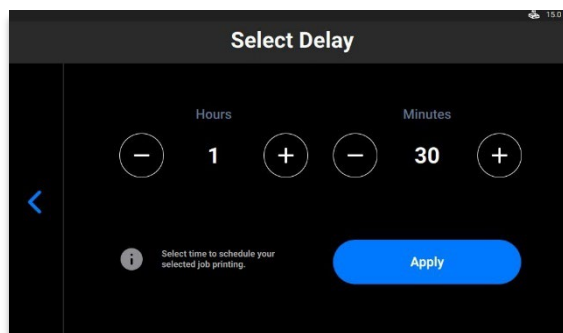


4. Per avviare subito il lavoro, basta attendere che esso inizi.  
Per **posticipare la stampa del lavoro**, premere **[Start Later]**.



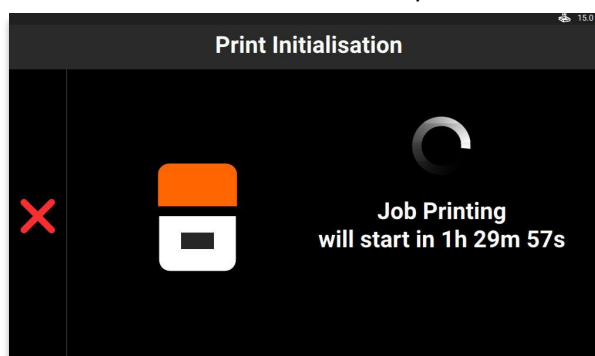
**Nota:** Il tempo minimo di ritardo è 15 minuti. Il tempo massimo di ritardo è 999 ore e 45 min.

→ Compare la seguente finestra.



5. Impostare il tempo di ritardo desiderato usando le icone più e meno nei campi **Hours** e **Minutes** e premere [**Apply**]

→ Compare la finestra di inizializzazione della stampa.



6. Attendere che il lavoro si avvii.
  - La piattaforma di stampa va nella posizione iniziale.
  - Il lavoro si avvia.

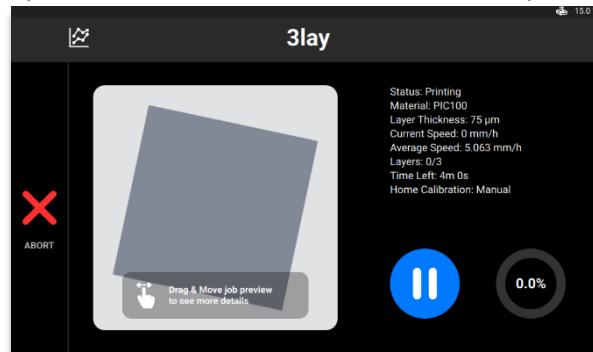
## Arresto di un lavoro

Per arrestare o annullare la stampa, sono disponibili le seguenti opzioni:

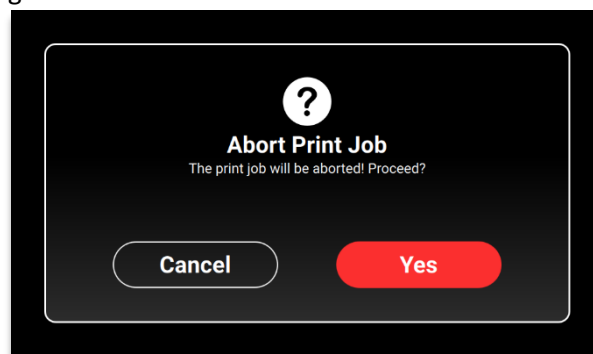
- Annulla lavoro
- Elimina lavoro

## Annula lavoro

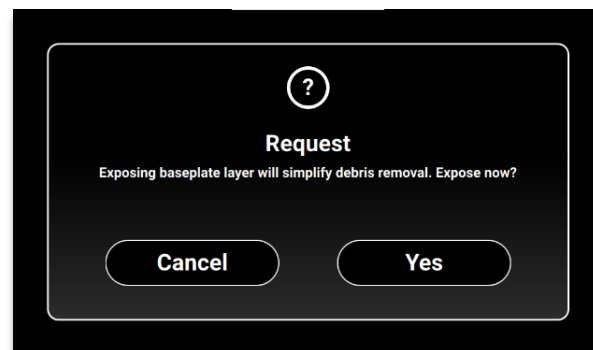
Si può annullare un lavoro premendo l'icona **X** nella finestra di stampa del lavoro.



→ Compare la seguente finestra.



1. Nella finestra di conferma premere **[Yes]**.  
 → Il lavoro è stato annullato.  
 → Compare la seguente finestra.

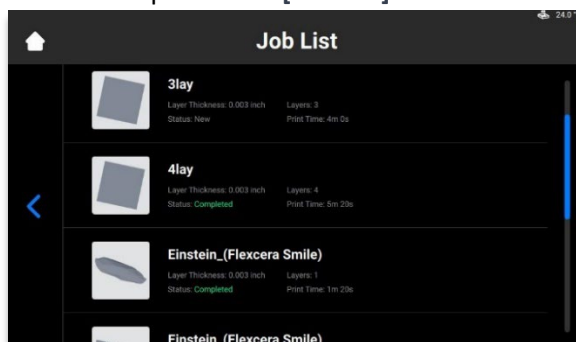


- Se non c'è necessità di semplificare il processo di pulizia del vassoio per il materiale, premere **[Cancel]**.
  - Per semplificare il processo di rimozione dei residui dal vassoio per il materiale, premere **[Yes]**.  
 → Il lavoro si è arrestato.  
 → L'intera area del vassoio per il materiale è stata esposta.
2. Rimuovere i residui dal vassoio per il materiale semplicemente togliendo la sottile pellicola del materiale esposto e seguendo la procedura per *filtrare il materiale*.

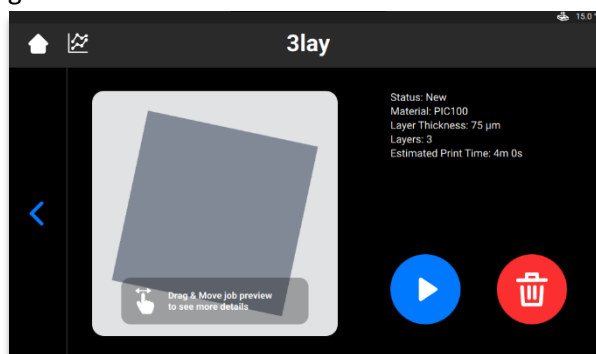
## Eliminazione di un lavoro

Per eliminare un lavoro dall'elenco dei lavori:

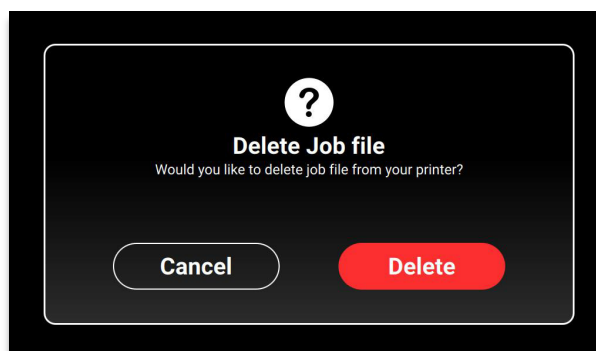
1. Accedere all'elenco dei lavori premendo [Job List] nella schermata principale.



2. Selezionare, premendolo, il lavoro che si desidera eliminare dall'elenco dei lavori.  
→ Compare la seguente schermata.



3. Premere l'icona della pattumiera per eliminare il file di un lavoro.  
→ Compare la seguente finestra di conferma.



4. Premere [Delete] per confermare la rimozione.

## Post-elaborazione

### Attrezzature per la pulizia successiva e apparecchiature per l'indurimento successivo

Elenco raccomandato delle attrezzature di pulizia successiva:

- Bottiglia spray (opzionale).
- Contenitori di plastica con coperchio per contenere l'alcool isopropilico.
- Alcool isopropilico (99%) per ripulire il materiale non indurito dalla superficie dei modelli stampati.
- Spazzola morbida del tipo ad uso artistico o cosmetico.
- Coltello X-Acto/bisturi o piccoli tagliaunghie per rimuovere i supporti dai modelli.
- Compressore d'aria per rimuovere dalla superficie dei modelli stampati l'alcool isopropilico e il materiale non indurito.
- Salviette di carta.
- Unità di indurimento successivo.

### Rimozione della piattaforma di stampa dalla stampante

Quando un lavoro di stampa è completato correttamente, la piattaforma di stampa sale fino alla sommità della torretta dell'asse z. La piattaforma di stampa con i modelli stampati è pronta per la rimozione. Tenere a portata di mano una salvietta di carta per intercettare eventuali gocce di materiale non indurito.

**Per rimuovere la piattaforma di stampa con i modelli stampati:**

1. Aprire il coperchio della stampante.
2. Mettere una mano sulla maniglia della piattaforma di stampa. Con l'altra mano allentare la manopola di coppia della piattaforma di stampa.
3. Scuotere leggermente il fondo della piattaforma di stampa usando la salvietta di carta. Questo eviterà gocciolamenti durante la rimozione della piattaforma di stampa dalla stampante.

### Distacco dei modelli della piattaforma di stampa



**ATTENZIONE**

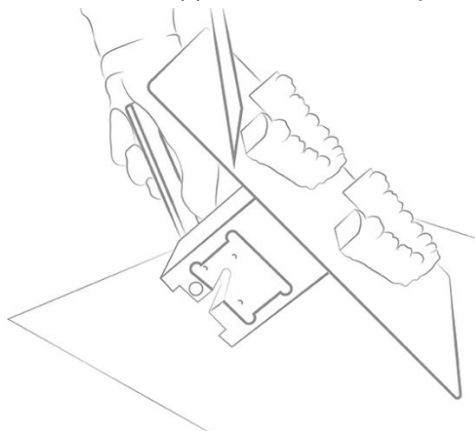
**Rischio di lesioni:** Dato che la manipolazione di sostanze chimiche implica il rischio di entrare in contatto con sostanze corrosive, di rimanere ustionati, di inalare vapori velenosi, ecc., bisogna sempre indossare adeguati indumenti protettivi (guanti, occhiali protettivi, ecc.) prima di lavorare con le sostanze di costruzione.

	<p>Prestare la massima attenzione al fine di evitare la penetrazione di sostanze chimiche negli occhi o l'inalazione di vapori.</p> <p>In seguito, lavare sempre le mani accuratamente soltanto con acqua e sapone. Non usare alcool isopropilico per lavare le mani in caso di contatto con i materiali.</p> <p>Fare attenzione affinché non si verifichino fuoriuscite di sostanze chimiche.</p>
--	--

Una volta che il lavoro è completato, i modelli stampati rimangono attaccati alla piattaforma di stampa.

Completare i seguenti passaggi per rimuovere i modelli:

1. Appoggiare la piattaforma di stampa su un fianco nella zona di elaborazione, come mostrato nell'illustrazione più sotto. Controllare il materiale affinché non penetri nella cavità della piattaforma di stampa. Accertarsi che il magnete rimanga pulito.
2. Tenere con una mano la maniglia della piattaforma di stampa per evitare che quest'ultima si muova.
3. Usare il raschietto compreso nel kit di avvio per staccare delicatamente i modelli dalla piattaforma di stampa. Imprimere allo strumento un'angolazione di circa 30 gradi rispetto alla piattaforma e muovere la lama applicando una lieve pressione.



*Figura 15: separazione di un modello dalla piattaforma di stampa*

4. Collocare ciascun modello su una salvietta di carta per intercettare il materiale in eccesso mentre gocciola.



**Nota:** Il modello appare lucido in quanto la sua superficie è coperta dal materiale non indurito.



**Nota:** Se il modello non inizia a separarsi agevolmente, spostarsi in un'altra area, agendo intorno al modello fino a staccarlo dalla piattaforma di stampa senza danneggiarlo.

## Reimpostare la stampante dopo una stampa

1. Una volta che i modelli sono stati rimossi, usare il raschietto per togliere dalla superficie della piattaforma di stampa eventuali residui di materiale indurito.
2. Asciugare l'intera piattaforma strofinandola con una salvietta di carta. Il precedente lavoro di stampa non dovrebbe lasciare tracce sulla piattaforma.
3. Installare la piattaforma di stampa sulla stampante e stringere la manopola di coppia per la piattaforma di stampa.
4. Chiudere il coperchio.  
→ Ora l'Einstein può iniziare a stampare il successivo lavoro di stampa caricato.

## Pulizia dei modelli stampati

L'apparecchio di lavaggio delle parti PWA 2000 è l'unità di lavaggio consigliata per i modelli stampati con materiali non medicali usando stampante Einstein. Per ottenere informazioni su come pulire con PWA 2000 un modello stampato, consultare la relativa [Guida tecnica PWA 2000](#) fornita con il PWA 2000, se è stato ordinato.

Contattare il distributore di zona per ulteriori dettagli sulle unità di lavaggio delle parti per la stampante Einstein. Pulire i modelli stampati seguendo le istruzioni dell'unità di lavaggio.

## Post-indurimento dei modelli stampati

L'apparecchio di indurimento delle parti Otoflash è l'unità di indurimento raccomandata per i modelli stampati con materiali medicali usando la stampante Einstein. Per ottenere informazioni su come indurire con Otoflash un modello stampato, consultare la relativa Guida tecnica Otoflash fornita con l'Otoflash, se è stato ordinato.

L'apparecchio di indurimento delle parti PCA 4000 è l'unità di indurimento raccomandata per i modelli stampati con materiali non medicali usando la stampante Einstein. Per ottenere informazioni su come indurire con PCA 4000 un modello stampato, consultare la relativa Guida tecnica PCA 4000 fornita con il PCA 4000, se è stato ordinato.

## Finitura della post-elaborazione del modello stampato


La finitura è il passaggio finale nella post-elaborazione di un modello stampato. Con la finitura, levigare tutte le tracce dei supporti e lucidare i modelli come necessario, a seconda dell'applicazione della parte finale.


1. Levigare le protuberanze usando una fresa fine e uno strumento rotante, oppure a mano con carta vetrata.


2. Rimuovere le particelle di polvere spruzzando rapidamente sul/sui modello/i alcool isopropilico al 99% da una bottiglietta spray e asciugare immediatamente con aria compressa.



## Assistenza e manutenzione

 <b>ATTENZIONE</b>	<p><b>Rischio di lesioni:</b> da schiacciamento causate da parti della stampante in movimento automatico.</p> <p>Le parti del corpo possono essere schiacciate dai movimenti della piattaforma di stampa.</p> <p>La stampante può essere utilizzata solo se i dispositivi di protezione funzionano correttamente.</p>
--	---

 <b>ATTENZIONE</b>	<p><b>Rischio di lesioni per scivolamento, inciampo o caduta di persone a causa di cavi allentati, oggetti o liquidi sul pavimento.</b></p> <p>Mantenere pulita e asciutta l'area della stampante.</p> <p>Accertarsi che sul pavimento nell'area della stampante non vi siano cavi allentati od oggetti</p> <p>Collocare con attenzione tutti i cavi della stampante per evitare il rischio di inciampare.</p> <p>Dopo la riparazione della stampante, rimettere accuratamente in posizione i cavi per evitare il rischio di inciampare.</p> <p>Togliere dalla stampante gli attrezzi e altri oggetti.</p> <p>Informare il personale riguardo ai rischi residui.</p>
--	--

 <b>ATTENZIONE</b>	<p><b>Rischio di lesioni causato dalla configurazione ergonomica della stampante.</b></p> <p>Mantenere una postura corretta.</p> <p>Istruire adeguatamente il personale</p>
--	---

Le seguenti sezioni contengono informazioni sull'assistenza e la manutenzione della stampante. Effettuare una regolare manutenzione è fondamentale per un uso efficiente della stampante.

- *Manutenzione operativa* descrive le procedure di manutenzione operativa.
- *Materiali ausiliari e di consumo* fornisce una panoramica di tutti i materiali ausiliari e di consumo.

## Servizio clienti

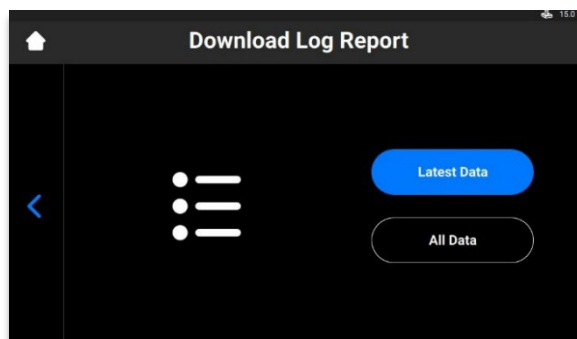
EnvisionTEC GmbH  
 Brüsseler Str. 51  
 D-45968 Gladbeck  
 Germania  
 Telefono: 49 2043 9875-0  
 E-mail: support@desktophealth.com

Desktop Health™  
 Produttore:  
 EnvisionTEC US LLC  
 Una società di Desktop Metal  
 15162 S. Commerce Dr. Dearborn,  
 Michigan 48120  
 USA  
 Telefono: 866-344-3578  
 E-mail: support@desktophealth.com

## Download Log Report

Per scaricare nell'unità USB il report di registro con tutte le informazioni sulla stampante:

1. Connettere l'unità USB alla stampante.
2. Nella schermata iniziale della stampante, premere **Settings | Support | Download Log Report** per aprire la scheda.



3. Premere [**Latest Data**] per scaricare le più recenti informazioni sulla stampante, oppure [**All Data**] per scaricare il report contenente tutte le informazioni ricevute durante il funzionamento della stampante.

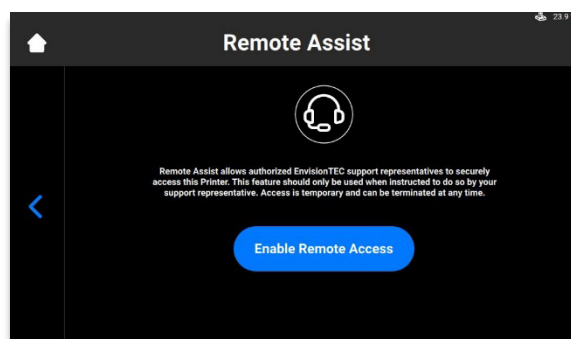
Per inviare il report di registro al servizio assistenza:

1. Aprire la cartella dell'unità USB.
2. Trovare il file con un nome simile a: snapshot\_2019-09-26T14-01.zip.
3. Inviarlo al proprio responsabile del servizio assistenza.

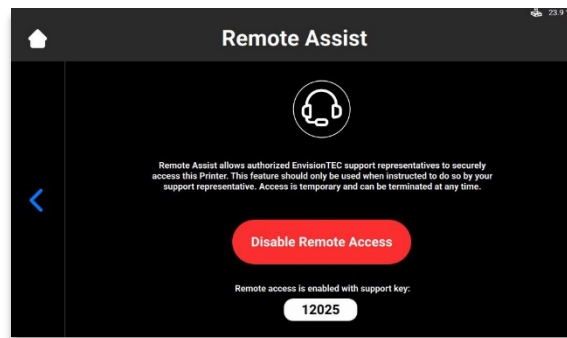
## Remote Assist

Questa funzione consente di concedere all'operatore di assistenza l'accesso a distanza.

1. Nella schermata iniziale, premere **Settings | Support | Remote Assist | Enable Remote Access**.



→ Compare la seguente schermata.

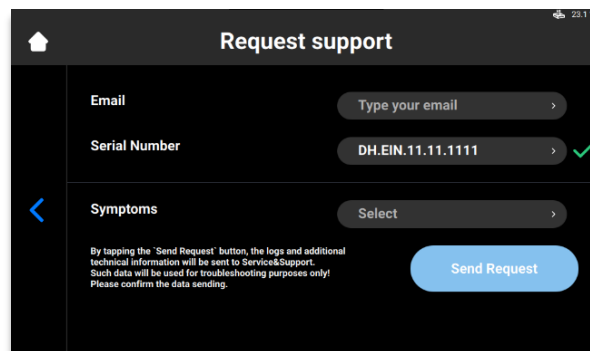


2. Fornire all'operatore di assistenza la chiave di assistenza a 5 cifre.  
→ La sessione a distanza inizia.
3. Per concludere la sessione a distanza, premere **[Disable Remote Access]**.

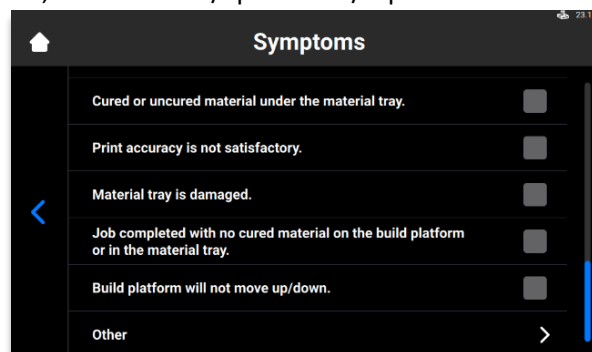
## Request Support

Questa funzione consente di aprire una chiamata di assistenza dalla stampante.

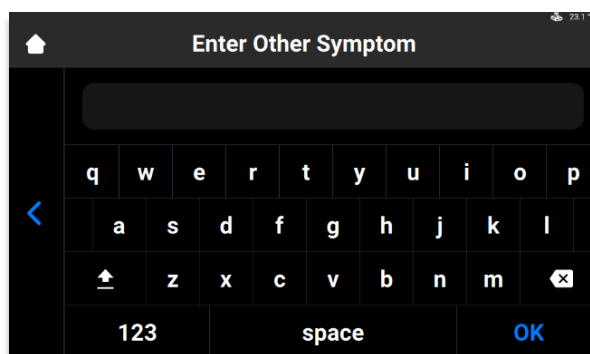
1. Premere **Settings | Support | Request support**.



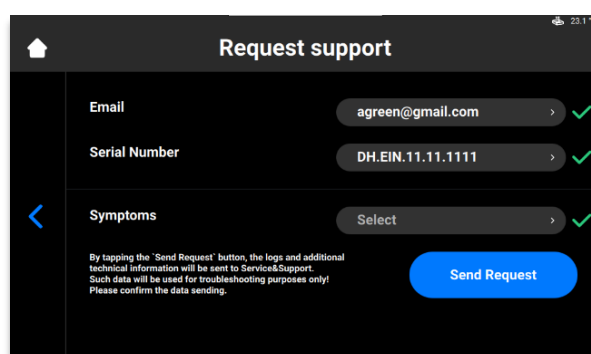
2. Digitare il proprio indirizzo e-mail nel campo **E-Mail**.
3. Digitare il numero di serie della stampante nel campo **Serial Number**.
4. Premere **Symptoms**, selezionare il/i problema/i spuntando la corrispondente casella.



5. Se il problema non compare nell'elenco, premere **[Other]**, digitare il problema usando una tastiera e confermare con **[OK]**.



6. Premere il pulsante di ritorno per salvare le modifiche e tornare al menu **Request support**.  
→ Una volta che tutti i campi sono compilati, vengono contrassegnati con segni di spunta verdi.



7. Premere **[Send Request]**.  
→ La richiesta viene inviata. Il primo tecnico disponibile fornirà la necessaria assistenza.

## Manutenzione operativa

<b>AVVISO</b>	Completare i compiti di manutenzione conformemente alla tabella riportata qui di seguito, secondo gli intervalli in essa specificati.
---------------	---



**Nota:** Documentare le attività di manutenzione, inclusa la data e l'operatore che le ha eseguite.

La manutenzione operativa aiuta ad assicurare un processo di produzione fluido ed efficiente. Il personale operativo può eseguire questi compiti dopo aver ricevuto adeguata formazione.

Compito	Intervallo di manutenzione
Pulizia della piattaforma di stampa	Ad ogni stampa
Pulizia del vassoio per il materiale	Ad ogni stampa

## Manuale per l'utilizzatore della stampante Einstein

Pulizia della struttura esterna della stampante	Ad ogni stampa
Pulizia dello spazio del disco fisso	Ogni settimana
Pulizia del PWA 2000 o dei contenitori di lavaggio	Ogni settimana
Pulizia dalla polvere	Ogni settimana
Spegnimento e riaccensione	Ogni settimana
Pulizia dello schermo a sfioramento	Ogni mese
Controllo delle apparecchiature di sicurezza	Ogni giorno, ogni volta che la stampante viene messa in funzione e ogni volta che la stampante viene riparata (vedere <i>Controllo delle apparecchiature di sicurezza</i> ).

## Pulizia della piattaforma di stampa

### AVVISO

Usare l'alcool isopropilico al 99% lontano dal vassoio per il materiale e rimuovere, strofinando accuratamente, tutto l'alcool isopropilico dalla piattaforma di stampa prima di reinstallarla sulla stampante!

**Tempo necessario:** circa due minuti

**Frequenza di manutenzione:** ad ogni stampa


Per mantenere la stampante in perfette condizioni di stampa, la piattaforma di stampa deve rimanere il più possibile pulita tra i lavori di stampa. La piattaforma di stampa va pulita quando:

- diventa appiccicosa
- c'è del materiale indurito intorno alla maniglia di bloccaggio della piattaforma di stampa
- quando si cambia il tipo di materiale

#### Passo-passo:

1. Pulire la cavità di connessione nella parte superiore della piattaforma di stampa usando un cotton fioc con alcool isopropilico al 99%.
2. Se nel filetto della vite della manopola di coppia si è indurito troppo materiale, sostituire la piattaforma di stampa.
3. Pulire la superficie della piattaforma di stampa usando una salvietta di carta pulita.
4. Controllare tutte le superfici per rilevare l'eventuale presenza di accumuli di materiale o aree appiccicose.
5. Pulire gli accumuli eccessivi usando una piccola quantità di alcool isopropilico al 99% su una salvietta di carta pulita o su un cotton fioc.
6. I punti difficili con materiale indurito possono essere disincrostati con cautela usando il raschietto incluso nel kit di avvio.

## Pulizia del vassoio per il materiale

 <b>ATTENZIONE</b>	<b>Rischio di lesioni:</b> Indossare sempre guanti in nitrile quando si maneggiano oggetti che entrano in contatto con la resina non indurita.
<b>AVVISO</b>	Rimuovere sempre la piattaforma prima di estrarre dalla stampante il vassoio per il materiale. L'omissione di questo passaggio può provocare un gocciolamento del materiale nella o sulla stampante, con conseguenti stampe difettose e danni all'apparecchiatura.
<b>AVVISO</b>	Pulire sempre il vassoio per il materiale ogni volta che si deve cambiare il materiale per stampare delle parti con la stampante.
<b>AVVISO</b>	Non versare il materiale dal vassoio per il materiale nella bottiglia da cui il materiale stesso proveniva. Ciò potrebbe contaminare l'intera bottiglia di materiale rendendolo inutilizzabile.
<b>AVVISO</b>	Non usare mai sostanze chimiche all'interno del vassoio per il materiale. Ciò contaminerebbe e rovinerebbe qualsiasi materiale che venga posto nel vassoio per il materiale.

**Tempo necessario:** circa cinque minuti

**Frequenza di manutenzione:** ogni settimana

Il vassoio per il materiale è un accessorio di consumo con una vita utile che può arrivare a 250 stampe. Ordinare un nuovo vassoio per il materiale prima che il vassoio in uso esaurisca la propria vita utile o si danneggi. Il vassoio per il materiale può essere smaltito al termine della sua vita utile.

Il **gruppo assemblato pre-tensionato (Pre-Stretched Assembly - PSA)** è situato all'interno della camera del materiale ed è composto da una pellicola e da un telaio in plastica.

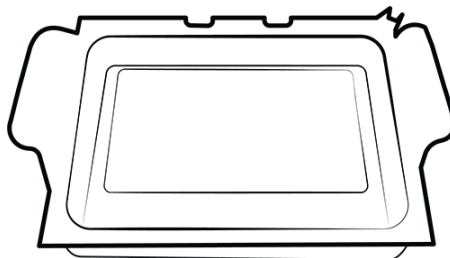


Figura 16: gruppo assemblato pre-tensionato

1. Controllare la pellicola sul fondo del vassoio per il materiale ogni qualvolta il materiale viene rimosso.
2. Cercare eventuali forellini, increspature o altri segni di usura. Una leggera opacità della pellicola è normale e non influisce sulla qualità della stampa.
3. Usare la rimozione manuale dei residui per togliere il materiale indurito dalla superficie del gruppo assemblato "pellicola" alla fine di ogni stampa, oppure accedere a tale funzione tramite la seguente sequenza: Home > Settings > Manual Debris Removal.
4. Dopo aver impostato il tempo di esposizione nella pagina **Manual Debris Removal**, premere **Expose**; il proiettore esporrà alla luce l'intera area di stampa per la durata di esposizione impostata. Usare la spatola in gomma inclusa nel kit di avvio per rimuovere delicatamente il materiale indurito dalla superficie del gruppo assemblato "pellicola".

Il **vetro di sicurezza** si trova sotto la camera del materiale ed è composto da un pannello di vetro e una cornice metallica all'interno della stampante Einstein.

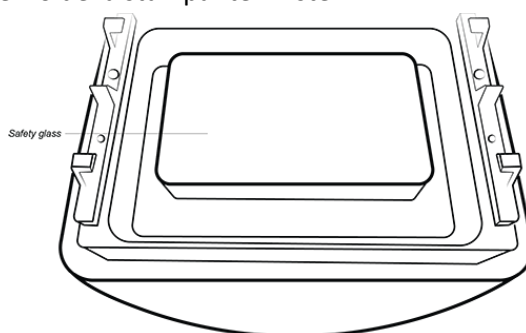


Figura 17: vetro di sicurezza

1. controllare il vetro di sicurezza per rilevare eventuali striature o impronte di dita, che possono influire sulla qualità di stampa.
2. Quando necessario, strofinare il vetro di sicurezza con un detergente per vetro privo di ammoniaca.



**Nota:** Se il vetro si incrina o si graffia profondamente, occorre sostituire il vassoio per il materiale.

## Pulire l'involucro esterno della stampante

**Tempo necessario:** circa due minuti

**Frequenza di manutenzione:** ad ogni stampa

**Panoramica:** l'involucro metallico esterno della stampante protegge dai danni i componenti interni. Per evitare che del materiale possa fuoriuscire sull'involucro esterno, tenere sempre una salvietta di carta sotto la piattaforma di stampa e sotto il vassoio per il materiale durante l'installazione o la rimozione. Una volta fuoriuscito, il materiale si indurisce sulla superficie dell'involucro e diventa difficile da rimuovere.

**Passo-passo:**

1. Non appena tocca la stampante, asportare il materiale fuoriuscito strofinandolo via prima che si indurisca.

2. Rimuovere prima con una salvietta di carta asciutta la maggior parte del materiale fuoriuscito, poi spruzzare un po' di alcool isopropilico su una seconda salvietta e con essa strofinare via i residui.



**Nota:** Se viene strofinato con una pressione eccessiva o troppo a lungo, l'involucro esterno può scolorirsi.

## Pulizia dello spazio del disco fisso

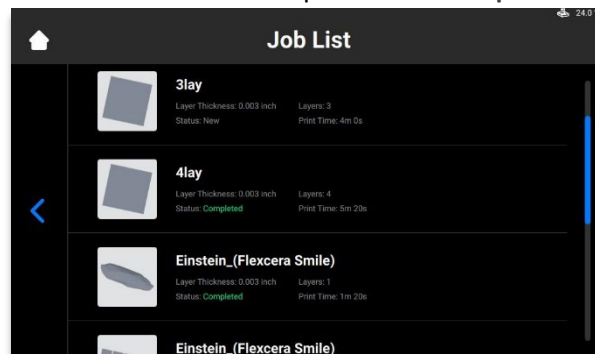
**Tempo necessario:** circa cinque minuti

**Frequenza di manutenzione:** ogni settimana

**Panoramica:** l'Einstein ha un PC interno in grado di archiviare una limitata quantità di dati. È buona pratica rimuovere le cartelle dei lavori di stampa dalla stampante al fine di liberare spazio. Quando la maggior parte dello spazio del disco fisso è utilizzata, la stampante può mostrare messaggi di errore o essere lenta nel rispondere ai comandi impartiti tramite lo schermo a sfioramento.

**Passo-passo:**

1. Accendere la stampante.
2. Sullo schermo a sfioramento dell'Einstein premere **Home | Job List**.



3. Selezionare il nome della cartella del lavoro di stampa.
4. Premere l'icona della **pattumiera**.  
→ Ora la cartella indesiderata del lavoro di stampa viene eliminata dalla stampante.
5. Ripetere questa procedura finché non sono state rimosse tutte le cartelle dei lavori di stampa indesiderate.

## Pulizia del PWA 2000 / dei contenitori di lavaggio

**Tempo necessario:** circa quindici minuti

**Frequenza di manutenzione:** ogni settimana

**Panoramica:** il PWA 2000 deve essere vuotato quando il fondo del contenitore non è più visibile. L'alcool isopropilico al 99% raccoglie le particelle di materiale non indurito accumulate nel tempo. Se si usano contenitori di lavaggio invece del PWA 2000, la vaschetta sporca deve essere vuotata quando il fondo del contenitore non è più visibile.

**Passo-passo:**

Verificare il protocollo vigente a livello locale per il maneggio sicuro dell'alcool isopropilico al 99%.



**Se si usa il PWA-2000:**

1. Rimuovere lo scomparto di lavaggio dal PWA 2000.
2. Versare l'alcool isopropilico dall'apposito beccuccio in un contenitore per il riciclaggio dell'alcool isopropilico.
3. Strofinare con una salvietta di carta pulita l'interno dello scomparto di lavaggio.

**Se si usano contenitori di lavaggio in plastica:**

1. Rimuovere dalla vaschetta sporca l'alcool isopropilico usato.
2. Pulire il contenitore strofinandolo con una salvietta di carta

## Eliminare la polvere

**Tempo necessario:** circa cinque minuti

**Frequenza di manutenzione:** ogni settimana

**Panoramica:** la polvere può accumularsi sulla stampante Einstein, vicino ad essa o al suo interno. Livelli elevati di polvere accumulata possono causare il surriscaldamento della stampante.



**Nota:** Per proteggere l'hardware interno, la stampante si spegne automaticamente se raggiunge la temperatura massima interna di 49 °C.

**Passo-passo:**

1. Ascoltare il rumore della ventola per rilevare eventuali discontinuità, sollecitazioni od ostruzioni quando la stampante è accesa.
2. Per rimuovere la polvere, spegnere la stampante, staccare il cavo di alimentazione elettrica poi strofinare gli sfiati e la ventola con un panno in microfibra.
3. Dopo che la stampante è stata pulita, guardare in basso attraverso il vetro di sicurezza sotto il vassoio per il materiale al fine di assicurarsi che non ci siano tracce di polvere o di residui sulla lente.

## Spegnimento e riaccensione

**Tempo necessario:** circa cinque minuti

**Frequenza di manutenzione:** ogni settimana

**Panoramica:** si raccomanda di spegnere e riaccendere la stampante in caso si presenti taluna delle seguenti condizioni:

- La stampante funziona lentamente.
- La stampante è stata aggiornata recentemente.
- La stampante non è stata spenta da una settimana.

## Manutenzione del materiale

**Tempo necessario:** circa cinque minuti per mescolare il materiale, a seconda del materiale, più 15 minuti per vuotare e pulire il vassoio per il materiale.

**Frequenza di manutenzione:** Ad ogni stampa

**Per effettuare la manutenzione del materiale:**

1. Proteggere dalla luce ambientale il materiale nel vassoio per il materiale mantenendo chiuso il coperchio.
2. Mescolare il materiale nel vassoio per il materiale prima di ogni stampa usando la spatola in gomma compresa nel kit di avvio. Per fare ciò:
  - Passare leggermente la spatola avanti e indietro su tutta la superficie del materiale nel vassoio.
  - Mescolare con attenzione evitando di forare o lacerare la pellicola sul fondo del vassoio per il materiale.
  - Mescolare il materiale finché non ha un colore completamente uniforme.
3. Controllare il materiale per rilevare eventuali parti solide o detriti. Se ne vengono trovate/i, filtrare il materiale. Per fare ciò:
  - Rimuovere dalla stampante il vassoio per il materiale.
  - Mettere l'imbuto e il filtro per vernice sopra una bottiglia di conservazione opaca separata.
  - Versare il materiale facendolo uscire mediante inclinazione di un angolo anteriore del vassoio.
  - Usare la spatola in gomma come ausilio nel convogliare il materiale verso il filtro.
  - Al termine, smaltire il filtro e pulire l'imbuto con una salvietta di carta asciutta.



**Nota:** Per informazioni più specifiche su come maneggiare il materiale, vedere le relative schede tecniche di sicurezza.

## Controllare le apparecchiature di sicurezza

### AVVISO

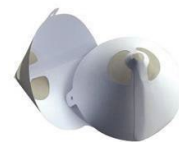
Tutti i dispositivi di arresto d'emergenza e gli sportelli di protezione devono essere controllati uno ad uno e separatamente.

In caso di apparecchiatura difettosa, spegnere immediatamente la stampante e impedirne la riaccensione.

## Filtrare il materiale

Si raccomanda di filtrare il materiale dopo ogni stampa non riuscita. Usare un filtro per vernice e far passare attraverso di esso il materiale. I filtri per vernice in carta sono i più adatti, poiché possono essere eliminati dopo ogni utilizzo.

Non utilizzare un filtro per vernice che richieda di essere pulito, in quanto le soluzioni detergenti possono contaminare e rovinare il materiale.



*Figura 18: filtro per vernice*