

Guida alla preparazione del sito



stratasys®

Objet1000 Plus

Sistema di stampa 3D



Copyright

Copyright © 2018 Stratasys Ltd. Tutti i diritti riservati.

Questa documentazione contiene informazioni proprietarie di Stratasys Ltd. Tali informazioni vengono fornite esclusivamente con l'obiettivo di assistere gli utenti di questo sistema di stampa 3D Stratasys. Nessuna parte di questo documento può essere utilizzata ad altri fini e né essere divulgata a terzi.

Le specifiche su cui si basa questo documento sono soggette a modifica senza preavviso.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in nessuna forma e con qualunque mezzo, né memorizzata in un database o un sistema di recupero dati senza espressa autorizzazione scritta di Stratasys Ltd.

Se questo documento viene distribuito come file PDF, è possibile stamparne delle copie per uso interno.

maggio 2018

DOC-06500-IT Rev. J

Marchi commerciali

I seguenti sono marchi registrati di Stratasys Ltd.: Stratasys[®], Objet[®], FullCure[®].

Tutti i nomi di prodotti e servizi menzionati in questa pubblicazione sono marchi o marchi registrati delle società cui appartengono.

Feedback

Per qualsiasi chiarimento sulle informazioni contenute in questo documento o per esprimere commenti o suggerimenti per le edizioni successive, inviare un messaggio a c-support@stratasys.com.

Sommario

Introduzione	5
Descrizione fisica	6
Peso e dimensioni	6
Spedizione e consegna	7
Informazioni sulla spedizione e responsabilità del cliente	7
Pallet di spedizione	7
Sollevamento dell'apparecchiatura	7
Scaricamento	8
Area di installazione	10
Planimetria (area della stampante)	10
Workstation client	12
Requisiti elettrici	13
Potenza	13
Isolamento elettrico	13
Interruttore	14
Interruttore differenziale	14
Alimentazione	14
Gruppo di continuità	15
Linee di comunicazione	16
Rete LAN	16
Telefono	16
Condizioni ambientali	17
Temperatura e umidità	17
Qualità dell'aria	17
Livello sonoro	17
Accessori e componenti utili	18
Kit di avvio	18
Adattatore di scarico	18
Fontanella lavaocchi	19
Carrello per lo scarico del vassoio porta pezzi	19
Aria compressa	20
Attrezzatura antincendio	20
Manipolazione e stoccaggio dei materiali	21
Materiali di stampa	21

Solvente per la pulizia	21
Lista di controllo per la preparazione del sito	22

Introduzione

Le informazioni e i requisiti indicati in questo documento garantiscono una corretta installazione e funzionamento del sistema di stampa 3D Objet1000 Plus. Il cliente è responsabile di preparare il sito in base alle indicazioni fornite in questo documento e come prescritto dalle normative locali applicabili.

Per chiarimenti riguardanti le informazioni contenute in questo documento, contattare un rappresentante Stratasys.

Tutti i requisiti del sito devono essere soddisfatti prima della data dell'installazione. La lista di controllo per la preparazione del sito deve essere inviata al rappresentante Stratasys. La spedizione verrà organizzata dopo che la lista di controllo è stata ricevuta da Stratasys.

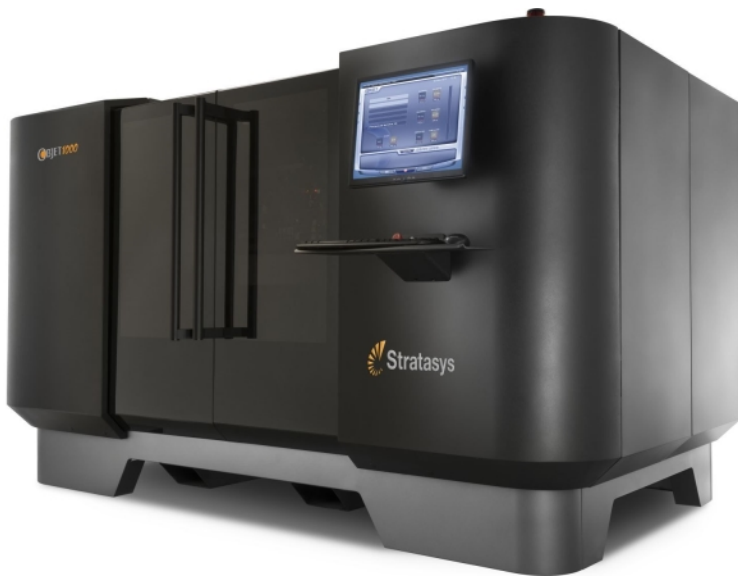
Se i requisiti indicati nel presente documento non vengono rispettati, è possibile che siano previsti costi di installazione aggiuntivi.

Descrizione fisica

Il sistema di stampa 3D Objet1000 Plus è costituito dai seguenti componenti principali:

- stampante
- computer della stampante (integrato nella stampante)
- workstation server di stampa (integrata nella stampante)

Figura 1 Stampante Objet1000 Plus



Peso e dimensioni

Nella seguente tabella sono riportati i dati relativi a peso e dimensioni per la stampante.

Tabella 1 Dimensioni e peso

L × A × P (mm)	L × A × P (pollici)	Peso (kg/lb)
2686 × 1960 × 2102	105,7 × 77,2 × 82,8	2200 kg / 4850 lb



- L = larghezza; A = altezza; P = profondità
- Le dimensioni indicate non includono la console dell'operatore e le spie di segnalazione.

Spedizione e consegna

Informazioni sulla spedizione e responsabilità del cliente

La spedizione presso la sede del cliente verrà organizzata come specificato nel preventivo. Il cliente ha la responsabilità di fornire informazioni dettagliate per la consegna, incluso se il sito in cui avviene la consegna è provvisto di una rampa di carico.

Il cliente è responsabile del trasporto della stampante in un sito di installazione idoneo. Il cliente ha la responsabilità di assicurare che un trasportatore professionista sarà incaricato di trasportare la stampante nel sito di installazione e di scaricarla, disimballarla e collocarla nel luogo designato. Su richiesta, il centro di assistenza Stratasys fornirà consigli su questi punti.



Nota:

Un tecnico del servizio di assistenza autorizzato da Stratasys deve essere presente nel momento in cui la stampante viene scaricata e disimballata.

Pallet di spedizione

Nella seguente tabella sono riportati peso e dimensioni approssimative del sistema di stampa montato sul pallet.

Tabella 2 Peso e dimensioni della stampante sul pallet di spedizione

L × A × P mm	L × A × P in	Peso (kg/lb)
3110 × 2230 × 2160	122,5 × 87,8 × 85	2900 kg / 6393 lb



L = larghezza; A = altezza; P = profondità

Sollevaramento dell'apparecchiatura

È richiesto l'impiego di un carrello elevatore dotato delle seguenti specifiche:

- capacità di sollevamento di 3000 kg
- estensioni: 300 cm, come mostrato nella Figura 2

Scaricamento

L'area di scarico deve essere una superficie in piano.

Deve essere disponibile uno spazio libero di almeno 50 cm sopra la stampante per sollevare la stampante e posizionarla sul carrello elevatore. L'altezza di sollevamento della stampante è di almeno 20 cm.

Il sito di installazione deve essere accessibile dall'area di scarico. Un trasportatore professionista ha la responsabilità di scaricare la stampante dal camion e trasferirla nel sito di installazione.

Le estensioni del carrello elevatore e il centro di gravità della stampante sono illustrati nelle figure seguenti.



Avvertenza: pericolo di sollevamento

Non sollevare la stampante dai lati. Non sollevare la stampante dalla parte anteriore. Il centro di gravità della stampante si trova vicino alla parte posteriore.

Le estensioni del carrello elevatore e il centro di gravità della stampante sono illustrati nelle figure seguenti.

Figura 2 Posizione del carrello elevatore

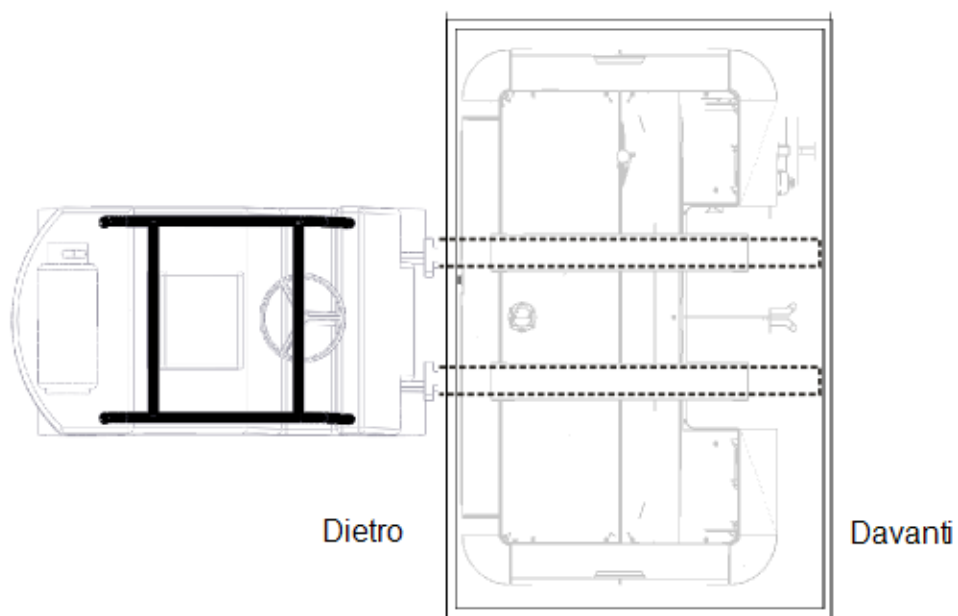
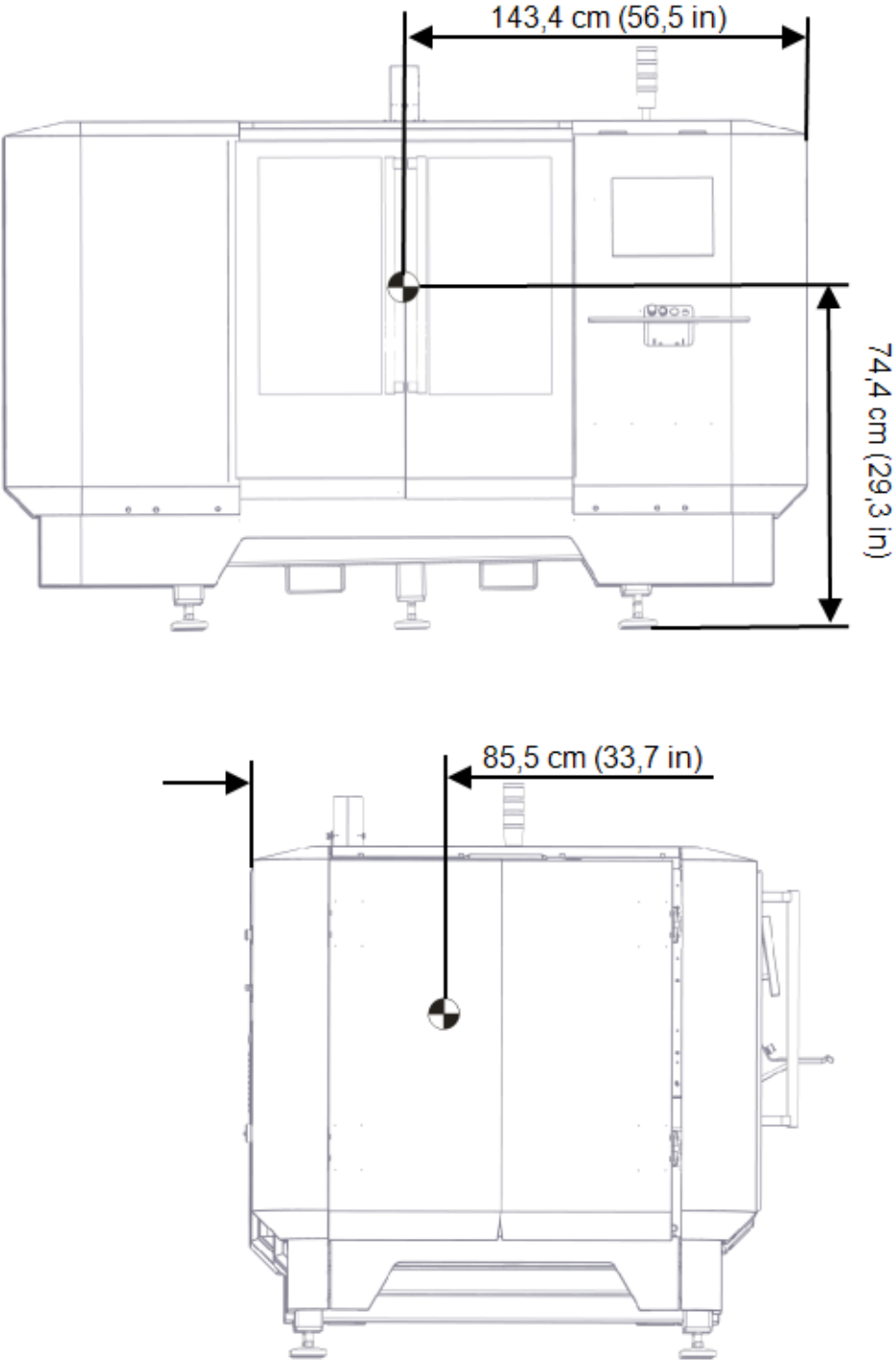


Figura 3 Centro di gravità della stampante



Area di installazione

Nell'area in cui verrà installata la stampante non devono essere presenti sorgenti di vibrazioni e interferenze elettromagnetiche che potrebbero comprometterne il corretto funzionamento.

La pendenza del pavimento deve essere inferiore a 0,5% (5 mm per metro).

Il pavimento deve essere stabile e in grado di sostenere il peso della stampante.

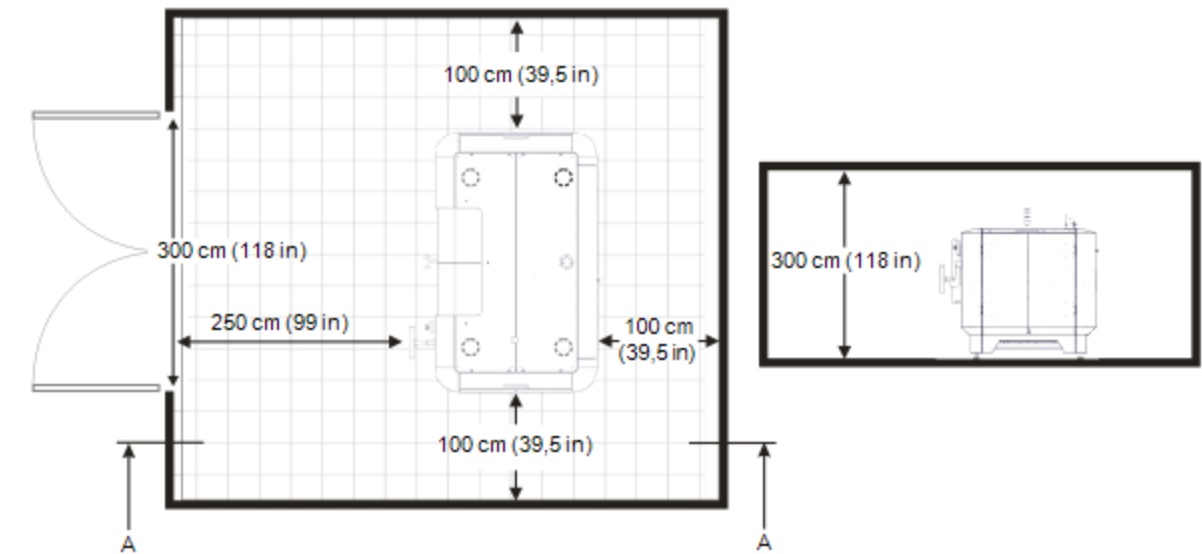
L'area attorno alla stampante deve essere mantenuta sempre asciutta.

Ripiani e armadi in cui riporre attrezzi, pezzi di ricambio, accessori, manuali e materiali devono essere installati nelle vicinanze della stampante.

Planimetria (area della stampante)

L'esempio seguente mostra la planimetria del sistema di stampa 3D. Le dimensioni indicate nella figura rappresentano i requisiti minimi di spazio libero.

Figura 4 Esempio di planimetria della stampante (non in scala)

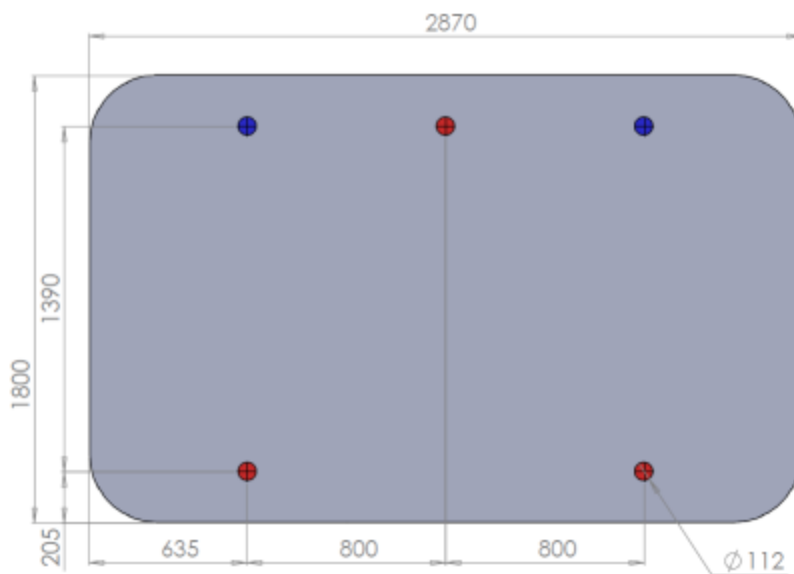


Assicurarsi che la stampante si trovi allo stesso livello dell'area circostante.

Se la stampante viene collocata in una posizione più alta o più bassa dell'area circostante, potrebbe non essere possibile collegare il carrello di scaricamento.

Figura 5 mostra la posizione dei piedini di livellamento sotto la stampante.

Figura 5 Posizione dei piedini di livellamento



Workstation client

Le specifiche per le workstation client con GrabCAD Print (invece di Objet Studio) sono disponibili qui: <http://help.grabcad.com/print/system-requirements>.

Requisiti elettrici

Il cliente è responsabile di garantire che tutte le attività descritte in questa sezione vengano svolte da personale qualificato.

Potenza

È necessaria una sorgente di alimentazione stabile e affidabile. L'alimentazione fornita al gruppo di continuità deve provenire direttamente dal quadro elettrico generale. La linea di alimentazione non deve essere collegata ad altre prese di corrente.

Potenza in ingresso nominale della stampante:

- 230 VCA $\pm 2\%$, 50-60 Hz, monofase
- Corrente di pieno carico: 8 A
- Valore nominale di corto circuito: 15 A

Valore nominale di corto circuito: 10.000 A

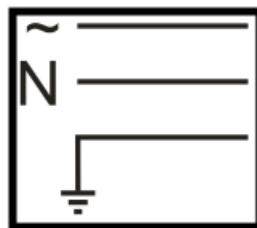
Se la potenza della struttura non supporta le specifiche precedenti, contattare un tecnico specializzato di Stratasys.



Importante:

Il diagramma seguente mostra il collegamento alla presa di corrente richiesto. Assicurarsi che l'elettricista consulti il diagramma prima di installare la stampante.

Figura 6 Diagramma di collegamento



Isolamento elettrico

La stampante è isolata elettricamente mediante una spina CA monofase. Verificare che la presa CA sia opportunamente isolata, come previsto dai codici elettrici locali.

Interruttore

Un interruttore di tipo C con le seguenti specifiche deve essere installato sulla linea dell'alimentazione (in base al codice elettrico locale).

Tabella 3 Interruttore

Tensione	Interruttore
220-240 VCA	16 A

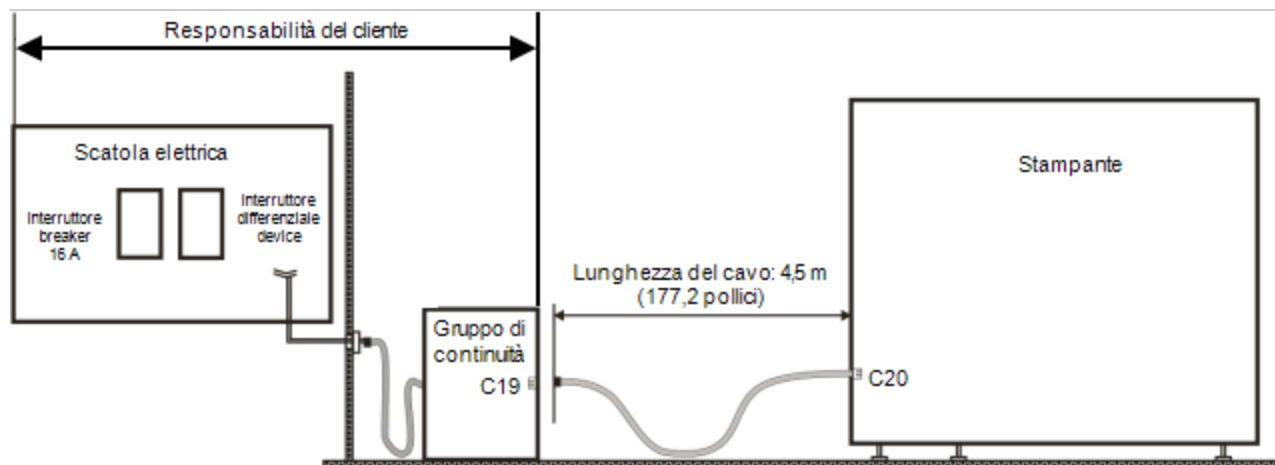
Interruttore differenziale

La presa a muro deve essere collegata a un interruttore differenziale.

Alimentazione

Il seguente diagramma mostra come collegare la stampante all'alimentazione elettrica locale.

Figura 7 Collegamento elettrico



Sono necessarie le seguenti prese elettriche:

- una presa (C19) dietro la stampante collegata direttamente al gruppo di continuità
- tre prese nelle vicinanze della stampante (per le apparecchiature utilizzate per la manutenzione)

Gruppo di continuità

Si È necessario alimentare la stampante con un gruppo di continuità fornito dal cliente. Il gruppo di continuità garantisce che:

- la qualità di stampa non viene compromessa da fluttuazioni di corrente della rete elettrica;
- i computer della stampante possono essere programmati per eseguire correttamente l'arresto in caso di interruzioni di corrente.

Le specifiche per il gruppo di continuità sono elencate di seguito.

Tabella 4 Requisiti del gruppo di continuità ²

Uscita	
Capacità di potenza in uscita	2100 W (minima)
Tensione nominale in uscita	230 VCA
Frequenza di uscita (sync alla rete)	50/60 Hz ± 3 Hz regolabile dall'utente $\pm 0,1$
Topologia	Doppia conversione online
Tipo di forma d'onda	Onda sinusoidale
Regolazione tensione CA statica in uscita	$\pm 2\%$
Collegamenti in uscita	IEC 320 C19
Batterie e ore di attività	
Tempo di ricoprimento	Minimo 60 minuti a 1500 W
Porte d'interfaccia	RJ-45 seriale, Smart-Slot
Schede di gestione di rete	
Monitoraggio e controllo remoto	Tramite rete LAN
Interfaccia del computer	Capacità di utilizzare la riga di comando ¹
Accesso simultaneo alla gestione remota	Tramite Telnet o SSH
Possibilità di configurare il ritardo in caso di interruzioni di corrente	10 minuti
Affidabilità	
MTBF	36 mesi (minimo)

¹È necessario essere in grado di utilizzare la riga di comando per permettere al gruppo di continuità di eseguire uno script nel software della stampante.

²I requisiti del gruppo di continuità si basano sul tempo che potrebbe essere necessario per completare correttamente l'arresto del sistema.

Linee di comunicazione

Rete LAN

Per il collegamento alla stampante tramite workstation remote, è necessario utilizzare un cavo di comunicazione LAN.

Telefono

Si consiglia di installare vicino alla stampante una linea telefonica per le comunicazioni generali e le chiamate al servizio di assistenza.

Condizioni ambientali

Temperatura e umidità

La temperatura e l'umidità relativa attorno alla stampante devono essere mantenute entro i limiti stabiliti. Condizioni di picco si verificano quando la stampante assorbe la massima potenza elettrica, causando la dissipazione del calore indicata nella tabella seguente.

Tabella 5 Dissipazione del calore (in condizioni di picco)

	Dissipazione del calore
Stampante	6278 BTU/h

La temperatura ambiente e l'umidità relativa non devono superare i limiti specificati nella tabella seguente.

Tabella 6 Specifiche di temperatura ambiente e umidità relativa

	Intervallo
Temperatura	Da 18 °C a 25 °C (da 64,5 °F a 77 °F)
Umidità relativa	30%-70% senza condensa

Qualità dell'aria

Per mantenere una qualità dell'aria ottimale attorno alla stampante, è necessario collegare il sistema a un condotto di ventilazione esterno.

Livello sonoro

Il livello sonoro da ciascun lato della stampante è in genere inferiore a 85 dB durante la stampa.

Accessori e componenti utili

Kit di avvio

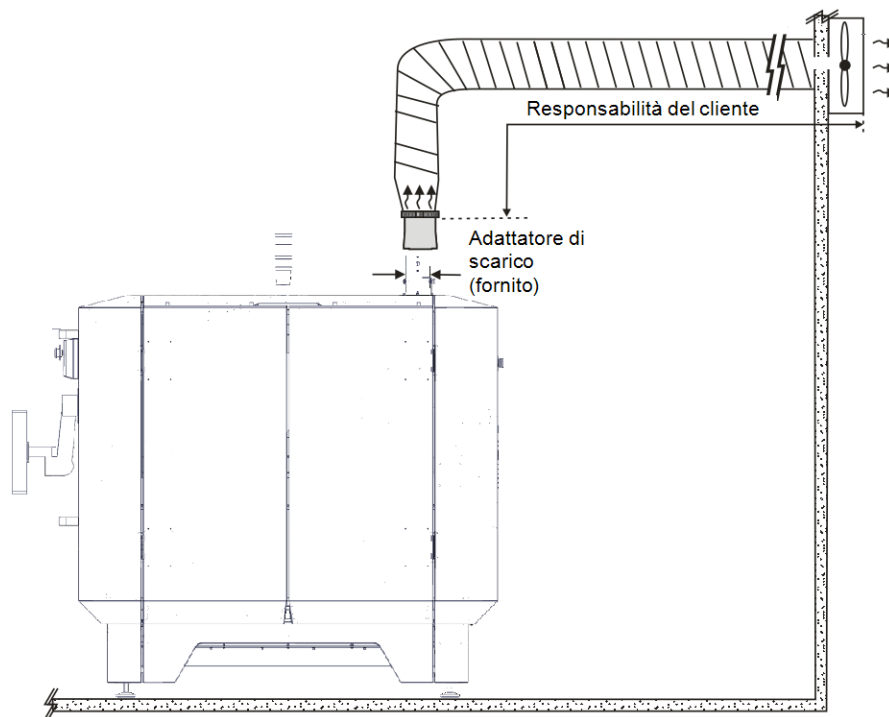
La stampante viene fornita con un kit di avvio completo di attrezzi e accessori. Gli attrezzi e gli accessori devono essere disponibili durante l'installazione e il funzionamento della stampante.

Adattatore di scarico

La stampante ha in dotazione un adattatore di scarico. Collegando l'adattatore alla parte posteriore della stampante e ad un ventilatore esterno mediante un tubo, l'aria espulsa dalla stampante viene scaricata direttamente all'esterno, come mostrato nella figura qui di seguito.

Diametro del condotto	Aspirazione richiesta nell'adattatore di scarico	
	Minimo	Massimo
100 mm	212 cfm (6 m ³ /min)	269 cfm (7,6 m ³ /min)

Figura 8 Sistema di scarico della stampante



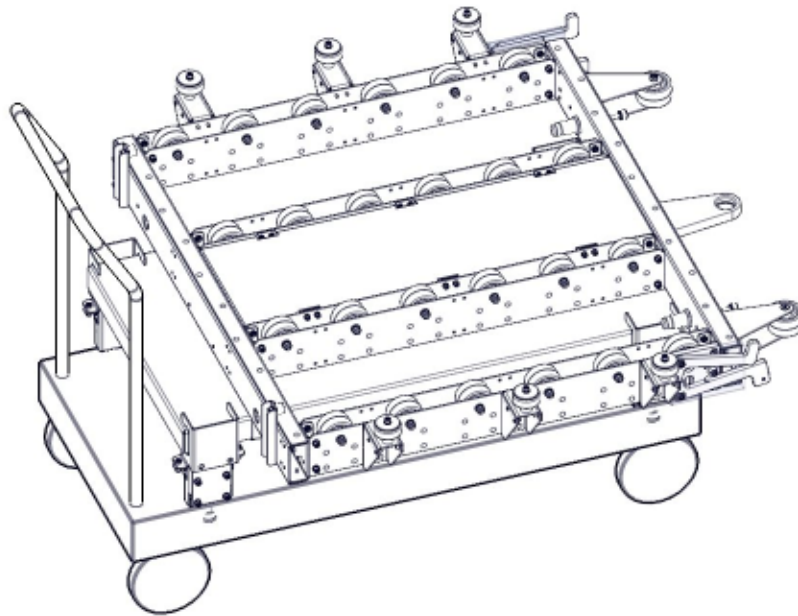
Fontanella lavaocchi

Si consiglia di installare una fontanella lavaocchi nelle vicinanze della stampante, da utilizzare in caso di emergenza.

Carrello per lo scarico del vassoio porta pezzi

Per spostare il vassoio porta pezzi tra la stampante e l'idropulitrice, utilizzare il carrello in dotazione.

Figura 9 Carrello di trasporto del vassoio porta pezzi



Nella seguente tabella sono elencati i requisiti che il carrello di trasporto del vassoio porta pezzi deve possedere.

Tabella 7 Specifiche del carrello

Capacità di carico	300 kg (662 lbs.)
Limite inferiore	545 mm (21,5 in)
Limite superiore	1110 mm (43,7 in)

**Nota:**

Il carrello è progettato per l'utilizzo con l'idropulitrice Krumm RKK1600. Se viene utilizzata un'altra idropulitrice, contattare un rappresentante Stratasys.

Aria compressa

L'aria compressa è utile per la pulizia e le attività di manutenzione periodiche. Se nel sito è disponibile una linea di aria compressa, si consiglia di installare una presa nelle vicinanze della stampante (non obbligatorio).

**Nota:**

Se la linea di aria compressa non è provvista di un essiccatore, installare una vaschetta per la raccolta della condensa o un sifone per l'olio sulla pistola utilizzata per pulire la stampante. La pressione dell'aria consigliata è di 5-7 bar (70-90 psi).

Attrezzatura antincendio

Si consiglia di utilizzare un estintore a gas qualora si sviluppi un incendio nella stampante o nei pressi del sistema. È possibile utilizzare anche altri tipi di estintori ma si sconsiglia di adoperare quelli a liquido (rivolgersi ai vigili del fuoco della zona per le specifiche raccomandazioni).

Manipolazione e stoccaggio dei materiali

Materiali di stampa

I materiali di stampa devono essere conservati al chiuso, in un ambiente asciutto e con una adeguata ventilazione. La seguente tabella contiene l'elenco dei requisiti generali relativi a trasporto, stoccaggio, controllo dell'inventario e smaltimento.

Tabella 8 Requisiti per i materiali pericolosi

Argomento	Requisito
Stoccaggio	Da 15°C a 27°C (da 59°F a 81°F)
Metodo di controllo dell'inventario	FIFO (First In First Out)
Smaltimento	In conformità alle norme locali

Queste specifiche sono valide per la maggior parte dei materiali di stampa. I requisiti relativi a manipolazione e stoccaggio di materiali specifici sono indicati nella Scheda dati di sicurezza (MSDS) di ciascun materiale.

Non impilare uno sull'altro più di cinque contenitori imballati.



Nota:

- Se non si seguono queste raccomandazioni, la stabilità durante la conservazione (shelf life) dei materiali potrebbe risultare inferiore al previsto.
- Lo smaltimento di tutti i rifiuti solidi e liquidi, degli indumenti utilizzati per la pulizia, dei guanti e dei contenitori di materiale vuoti deve attenersi alle leggi e alle norme in vigore.

Solvente per la pulizia

Un litro di isopropanolo (IPA) o etanolo (alcole etilico) deve essere sempre disponibile per la pulizia.

Il cliente è responsabile di garantire che l'area di stoccaggio dei materiali sia conforme alle normative locali.

Lista di controllo per la preparazione del sito

La lista di controllo contenente tutte le attività descritte nel presente documento viene fornita dal rappresentante Stratasys.

Inserire le informazioni richieste nella lista di controllo e inviarle al rappresentante Stratasys. Dopo che Stratasys avrà approvato la lista di controllo, verrà fissata una data per l'installazione.

www.stratasys.com

SEDI CENTRALI

7665 Commerce Way, Eden Prairie, MN 55344

+1 888 480 3548 (numero verde negli Stati Uniti)

+1 952 937 3000 (numero internazionale)

+1 952 937 0070 (fax)

1 Holtzman St., Science Park, Casella postale 3496

Rehovot 76124, Israele

+972 74 745 4000

+972 74 745 5000 (fax)

stratasys®

THE 3D PRINTING SOLUTIONS COMPANY

Certificato ISO 9001:2008

©aaaa Stratasys Ltd. Tutti i diritti riservati. Stratasys, il logo Stratasys, PolyJet, Objet, Objet24, Objet30, Objet30 Pro, Objet30 Prime, Eden, Objet Eden260V, Objet Eden260VS, Objet Eden350V, Objet Eden500V, Connex, Objet260 Connex1, Objet260 Connex2, Objet260 Connex3, Objet350 Connex1, Objet350 Connex2, Objet350 Connex3, Objet500 Connex1, Objet500 Connex2, Objet500 Connex3, Durus, Endur, Vero, VeroBlue, VeroBlackPlus, VeroClear, VeroCyan, VeroDent, VeroDentPlus, VeroGlaze, VeroGray, VeroMagenta, VeroWhitePlus, VeroYellow, Tango, TangoBlack, TangoBlackPlus, TangoGray, TangoPlus, Digital ABS e Digital ABS2 sono marchi o marchi registrati di Stratasys Inc., registrati negli Stati Uniti e in altri paesi. ULTEM è un marchio registrato di SABIC o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari. Le specifiche dei prodotti sono soggette a modifica senza preavviso. Per maggiori informazioni sui sistemi, materiali e applicazioni Stratasys, chiamare il numero 888.480.3548 o visitare il sito www.stratasys.com