

Istruzioni d'uso ChocoPrinter

Università della Svizzera Italiana

Versione 14 luglio 2020

Indice

1	Setup	2
1.1	Download	2
1.2	Configurazione	2
2	Stampa	3
3	Aggiornamento del firmware	5

1 Setup

1.1 Download

Sono necessari i seguenti software:

- Repetier-Host, <https://www.repetier.com/download-now>
- Configurazioni per slicer, https://github.com/USI>Showroom/ChocoPrinter/blob/master/config/Slic3r_config_choco.ini

Per aggiornare il firmware della stampante (opzionale):

- Arduino IDE 1.0.6, <https://www.arduino.cc/en/Main/OldSoftwareReleases>
- Firmware stampante (vedi sotto), <https://3dprint.elettronicain.it/blog/2012/09/06/software/>

1.2 Configurazione

Installare il software Repetier-Host sulla propria macchina ed avviarlo. Cliccare sulla scheda **Slicer** e in seguito sul pulsante **Configure**. Cliccare su **Cancel** per chiudere la procedura guidata e dal menu **File** scegliere **Load Config**. Scegliere il file di configurazione (**Slic3r_config_choco.ini**) scaricato in precedenza.

Cliccare sull'ingranaggio accanto al campo **Print settings**, poi sull'icona di salvataggio accanto al nome del profilo, salvarlo con il nome desiderato (p.es. "ChocoPrinter") e verificare i seguenti parametri:

- Layers and perimeters > Layer Height: 0.7mm
- Infill > Fill Density: 100%
- Speed > Speed for print moves: 20 mm/s

Se non ci sono errori, confermare con **Ok**. Chiudere la scheda e ripetere l'operazione con il campo **Filament**:

- Filament > Temperature (°C) > Extruder: 33
- Filament > Temperature (°C) > Bed: 0
- Cooling > Keep fan always on: On
- Cooling > Fan speed: 100

Stessa cosa per il campo **Printer**. Al termine, chiudere la finestra **Slic3r** e scegliere i nuovi profili appena creati dal pannello **Slic3r** di Repetier-Host.

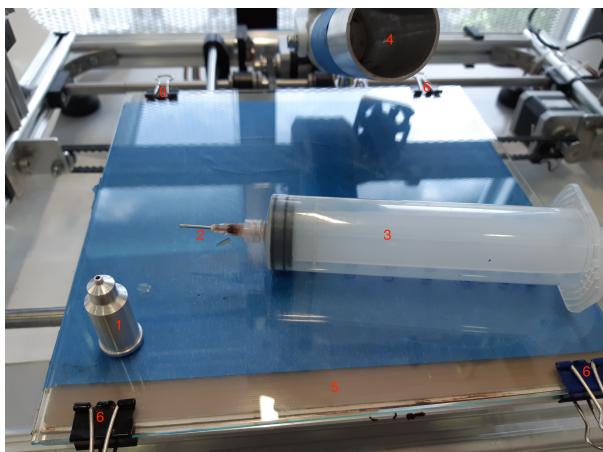
Dalle icone in alto a destra cliccare su **Printer settings**; assicurarsi di aver scelto la porta corretta e di aver impostato la **Baud Rate** a 250000.

2 Stampa

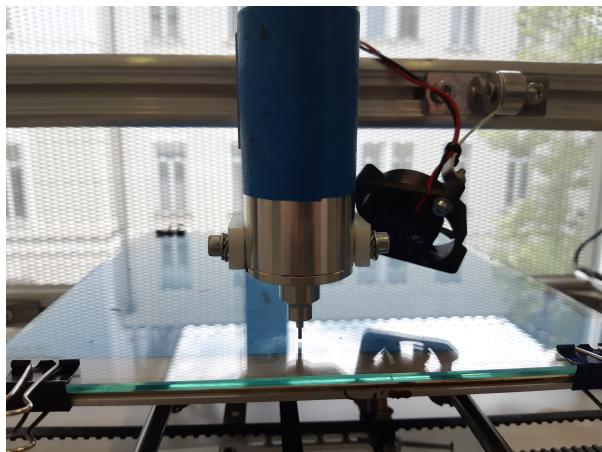
1. Far partire il software Repetier-Host
2. Cliccare su **Object Placement** e scegliere l'oggetto (file *.stl) da stampare tramite il pulsante **Add STL file**
3. Modificare la dimensione dell'oggetto se necessario, modificando il valore del campo **Scale**
4. Cliccare su **Slice with Slic3r**
5. Accendere la stampante
6. Collegarsi alla stampante tramite il cavo USB. Assicurarsi di avere configurato il software come descritto al punto 1.2
7. Inserire il cioccolato fuso (preferibilmente di tipo “Crémant”) nella siringa
8. Se necessario alzare il supporto girando la ruota bianca, per poter inserire correttamente la siringa. Qualora il motore dovesse fare resistenza, cliccare su **Stop Motor** dal pannello **Print Panel**
9. Montare l'ago (2) e il tondino di alluminio (1) sulla siringa (3) e poi infilarla nel cilindro della stampante (4). Assicurarsi che il piatto di vetro (5) sia presente, pulito e ben tenuto dai quattro clip (6) sui lati (vedi immagine sottostante)
10. Una volta che il cioccolato esca dalla siringa, cliccare su **Run** per avviare la stampa

Durante la stampa verificare periodicamente che il cioccolato stia uscendo dalla siringa. È possibile mettere in pausa la stampante con il tasto **Pause** se necessario; dal pannello **Print Panel** è possibile avanzare o ritrarre lo stantuffo tramite i comandi **Extrude** e **Retract**. Non tentare di muovere o far forza su nessuna parte mobile quando la stampante è in pausa!

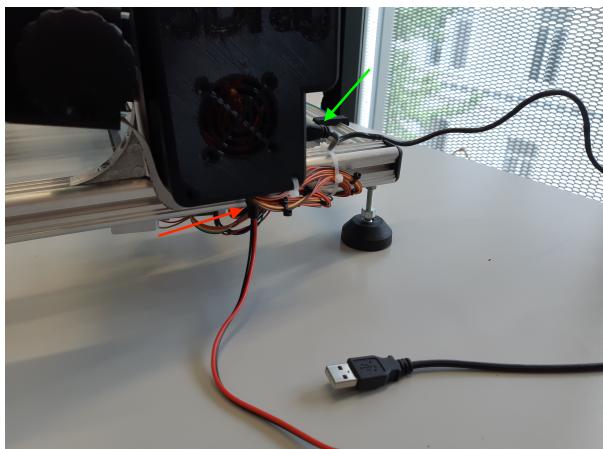
IMPORTANTE: NON lasciare **mai** la stampante senza sorveglianza!



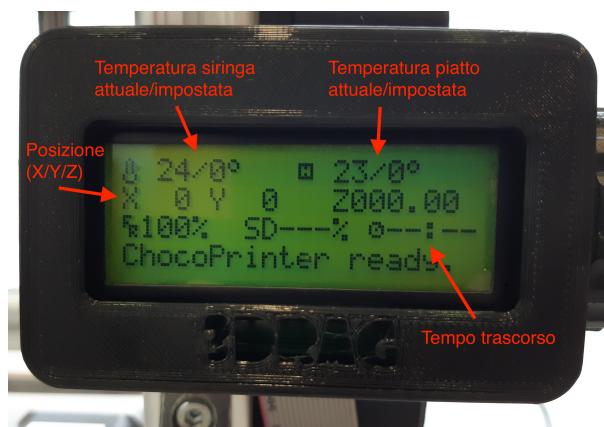
I componenti del sistema di stampa: tondino (1), ago (2), siringa (3), cilindro portasiringa (4), piatto di vetro (5), clip (6)



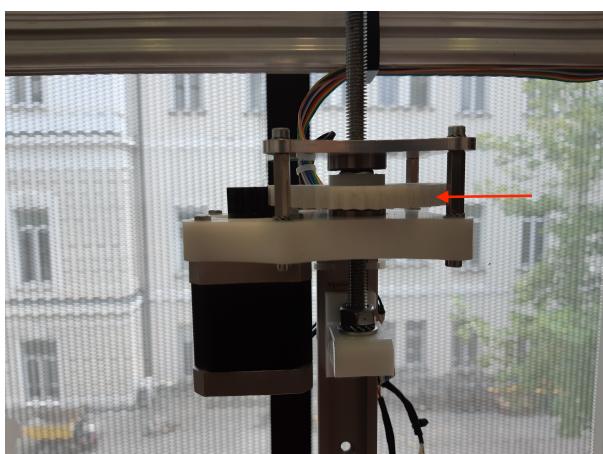
La siringa assemblata



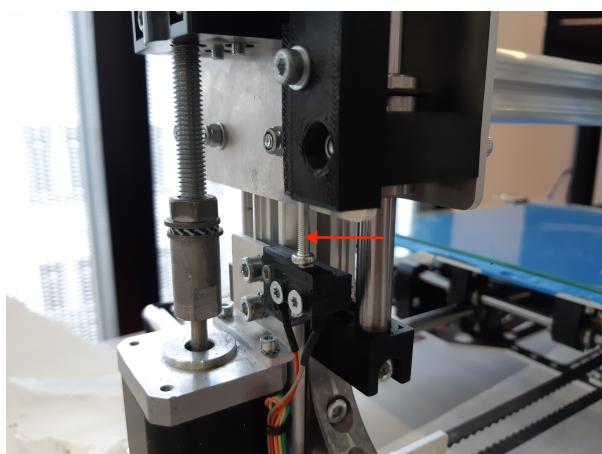
I cavi della stampante: alimentazione in rosso e USB in verde



Il display a riposo



La ruota dentata (freccia) che spinge la siringa



Il sensore z-stop e la vite per regolarlo (freccia)

3 Aggiornamento del firmware

Nota: questa procedura richiede una versione 1.0.x di Arduino IDE, che non è compatibile con MacOS da High Sierra 10.13.4 in avanti.

Scaricare il firmware appropriato (versione 3Drag Choco - LCD alfanumerico, controller verde o nero) dal sito indicato nella sezione 1.1.

IMPORTANTE: scegliere la versione corretta! Caricare un firmware sbagliato potrebbe rendere la stampante inutilizzabile!

Estrarre il pacchetto del firmware ed aprire il file `Marlin.ino` nella cartella `Marlin`. Dal menu `Sketch > Import Library...` scegliere `Add Library...` e selezionare la cartella `libraries/U8glib` nella cartella scaricata in precedenza. Dal menu `Tools > Board` selezionare `Arduino Mega 2560 or Mega ADK` e dal menu `Tools > Serial Port` selezionare la porta COM associata alla stampante. Verificare sulla scheda della stampante che il jumper JPROG sia inserito. Cliccare sul secondo pulsante da sinistra (`Upload`) e attendere il completamento della procedura. A procedura terminata, scollegare cavo USB e alimentazione della stampante e rimuovere il jumper.