



POLITECNICO
MILANO 1863

Come usare il filo a caldo

Labora modellistica

Contenuti

Materiali consentiti	3
Prima di accendere il filo a caldo	4
Accensione dell'impianto di aspirazione	5
Accensione del filo a caldo	6
Taglio di materie plastiche espanse	7
Impostare la temperatura di taglio	8
Taglio di forature	9
Pulizia del filo a caldo	10
Al termine del lavoro	11
Spegnimento dell'impianto di aspirazione	12

Materiali consentiti

Materie **plastiche espanse**: schiuma poliuretanica, polistirolo, polistirene espanso

Materiali vietati

Lastre di materie plastiche espanse laminate, **come Poliplat e Kapa**

Materie **plastiche rigide**

Lastre di **plastiche poliaccoppiate**

Prima di accendere il filo a caldo

Leggi attentamente la cartellonistica esposta nel Lab traforo.

Verifica l'integrità del filo. Se necessario, modifica la configurazione standard del filo a caldo, variando l'inclinazione del filo e/o fissando eventuali guide. Nel caso in cui il filo non sia integro, avvisare il personale che lo sistemerà per te.

A fine lavorazione ricordati di riportare il filo in **posizione neutra**.



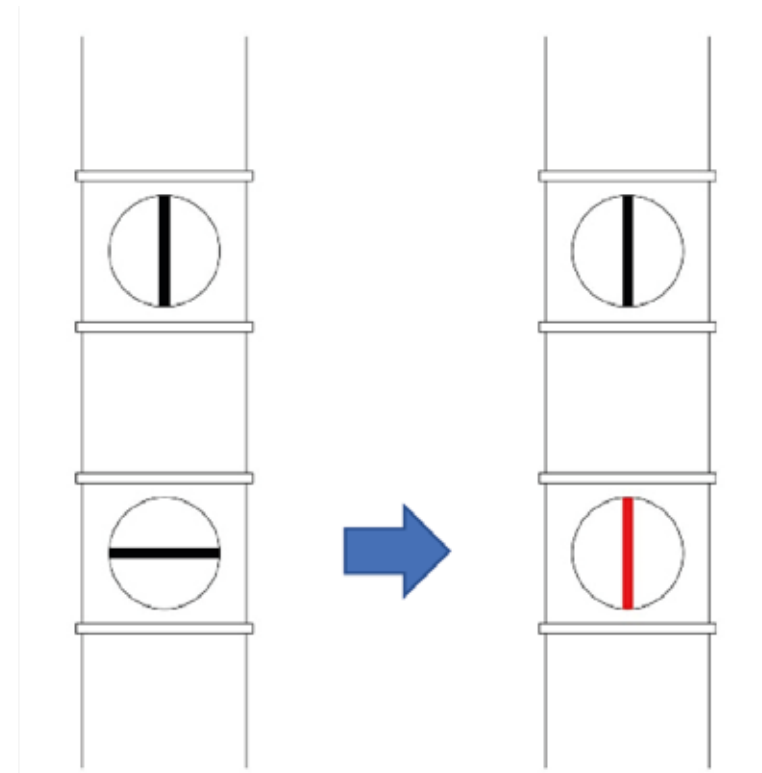
Tipologie di fili a caldo disponibili in laboratorio

Accensione impianto di aspirazione

Accendere o verificare che l'impianto di aspirazione polveri sia attivo: interruttori **OPEN** e **START**, in posizione **I** ed attendere l'accensione della luce verde.



Aprire la serranda inferiore, posta sul tubo di aspirazione, in corrispondenza della macchina che si intende utilizzare, ruotandola in posizione verticale.



Accensione del filo a caldo

Per azionare il filo a caldo, premi l'interruttore **ON/OFF (I/O)** posto sul lato della macchina e **regola la temperatura in base alla densità del materiale**.

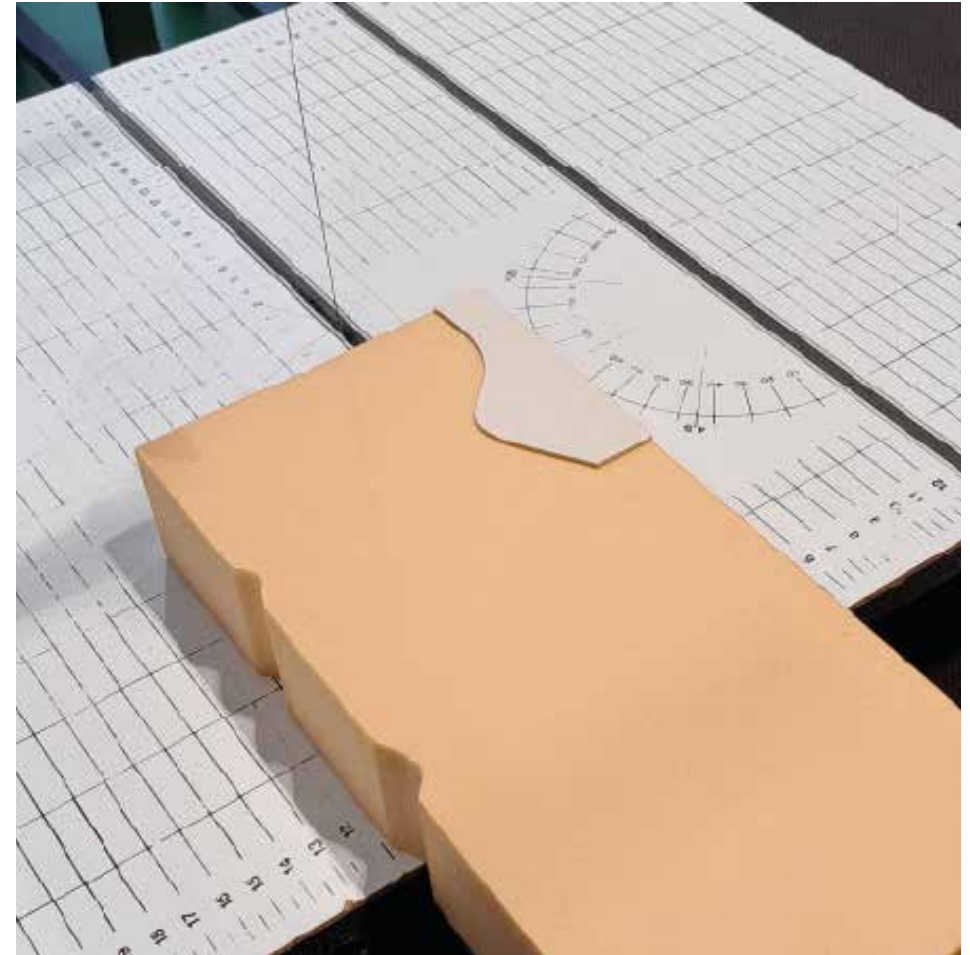


Taglio di materie plastiche espanse

Poggia la lastra di materiale espanso sul piano di lavoro della macchina e **muovila contro il filo**, mantenendo una velocità più uniforme possibile.

Il cambio di velocità comporta lo **scioglimento discontinuo** della lastra e quindi una superficie di taglio non uniforme.

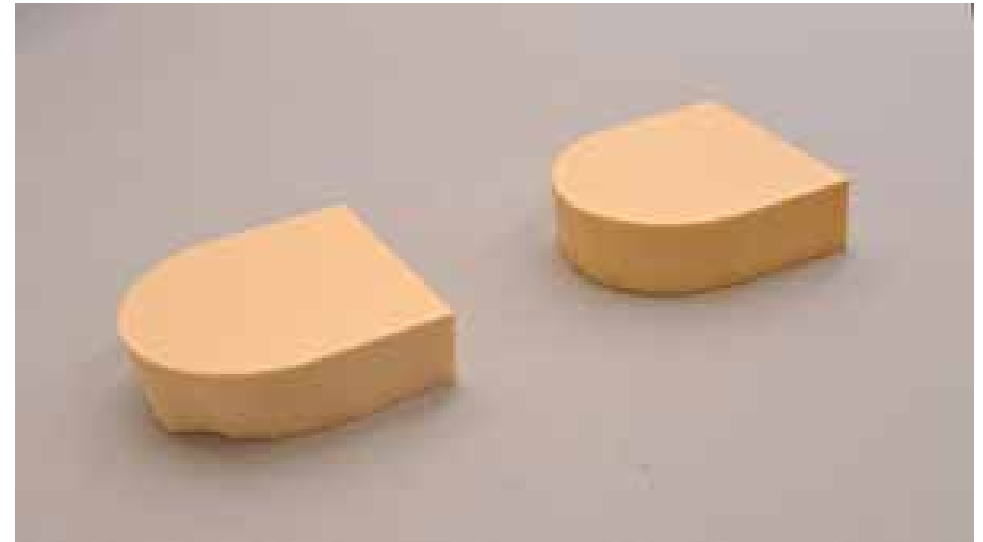
Per agevolare il mantenimento di una velocità costante: nel taglio di forme semplici **utilizza delle guide** mentre per forme complesse realizza delle sagome in cartoncino (<1 mm di spessore) da applicare sulla lastra con biadesivo. Durante il taglio, il filo deve essere sempre aderente al perimetro della dima.



Impostare la temperatura di taglio

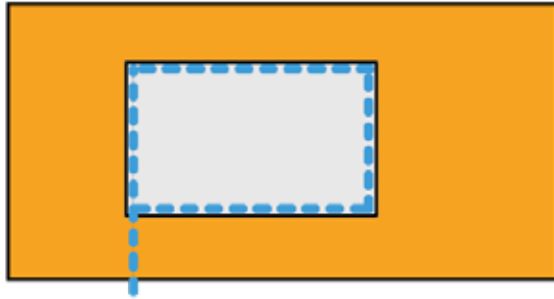
Per regolare in maniera ottimale la temperatura e consentire **l'avanzamento della lastra ad una velocità uniforme** effettuare una prova di taglio.

Se si imposta una temperatura non adeguata che porta ad applicare una pressione troppo forte contro il filo, questo tenderà a flettersi, perdendo la sua perpendicolarità rispetto al piano di lavoro e generando quindi tagli fuori squadra.



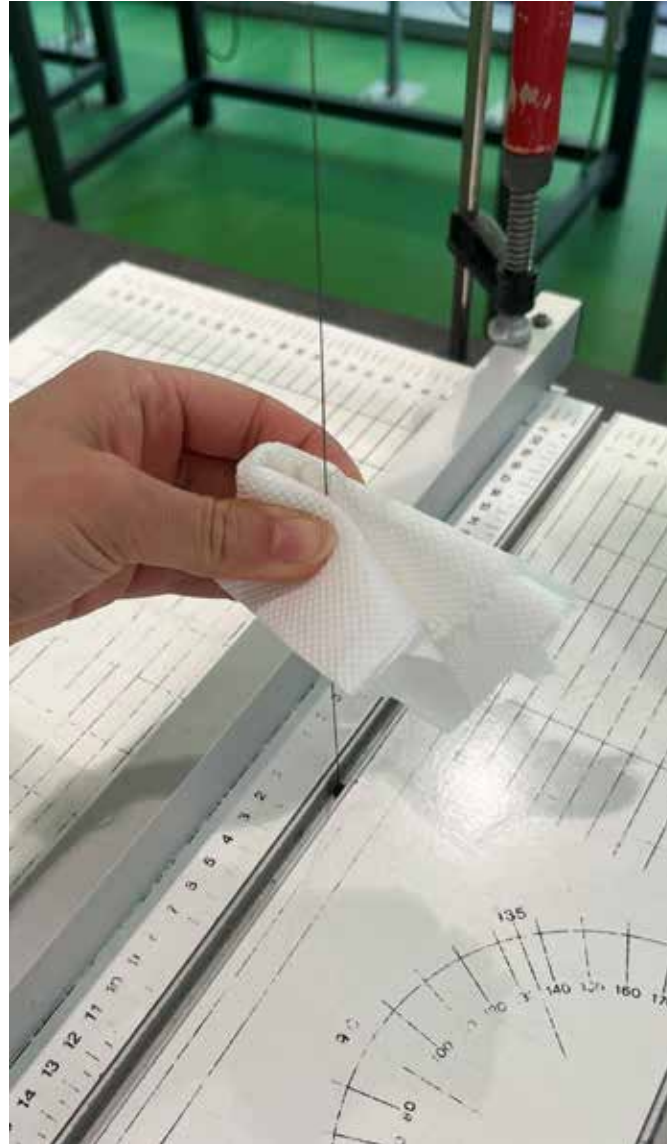
Taglio di forature

Per **realizzare delle forature**, non ti sarà possibile sganciare il filo e infilarlo all'interno di un foro per completare il taglio del buco interno, ma questo risulterà necessariamente collegato **al taglio del perimetro esterno**.



Pulizia del filo a caldo

Per evitare che i residui di materiale sul filo continuino a sciogliersi generando fumo e compromettano la qualità del taglio successivo, a macchina accesa, **pulisci il filo con un pezzo di carta assorbente**, facendo attenzione a non scottarti.



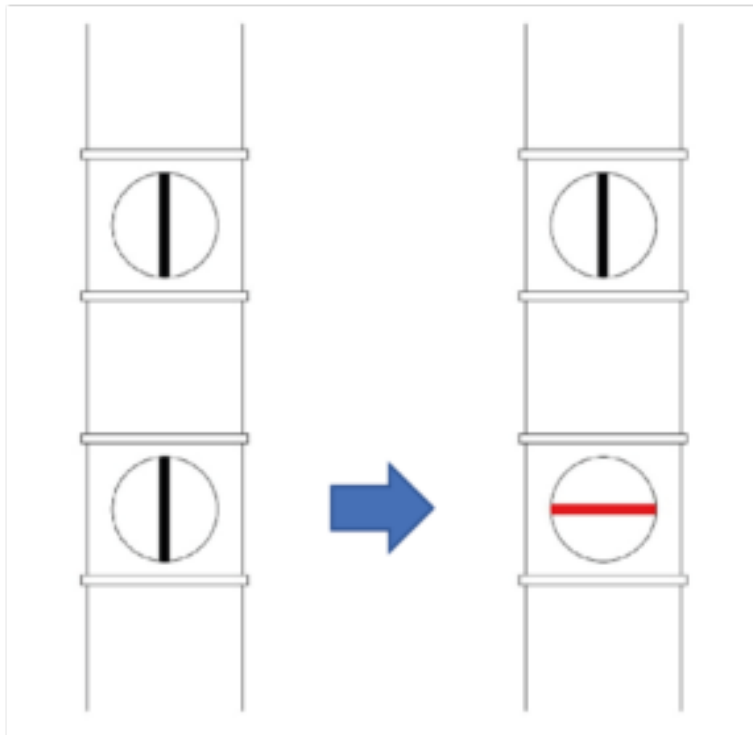
Al termine del lavoro

- **Spegni il filo a caldo.** Non allontanarti mai dalla postazione di lavoro lasciando la macchina in funzione.
- **Ripristina la configurazione standard:** riporta il filo nella sua direzione neutra (ortogonale al piano) e rimuovi eventuali guide.
- **Pulisci l'area di lavoro:** rimuovi eventuali scarti di plastiche espanse e gettale nell'apposito contenitore. Aspira le polveri residue e nell'area circostante utilizzando il tubo flessibile.



Spegnimento dell'impianto di aspirazione

Chiudi la serranda inferiore, posta sul tubo di aspirazione, in corrispondenza della macchina che si è utilizzata, ruotandola in **posizione orizzontale**.



Rimetti in posizione O i due interruttori OPEN e START dell'aspirazione polveri.
Lascia attivo l'impianto se sono in funzione altri fili a caldo.





Campus Bonardi – edificio 16A – via Ampère, 2 – 20133 Milano

+39 02 2399 5670

labora@polimi.it