



POLITECNICO
MILANO 1863

Come usare il traforo

Labora modellistica

Contenuti

Materiali consentiti	3
Preparazione del taglio	4
Prima di accendere il traforo	5
Accensione dell'impianto di aspirazione	6
Accensione del traforo	7
Taglio	8
Al termine del lavoro	9
Spegnimento dell'impianto di aspirazione	10
Taglio del contesto urbano	11
Taglio di sagome curve	12
Taglio di forma a U	13
Taglio di bucatore interne	14

Materiali consentiti

Massello di legno morbido (obece, tiglio, balsa)
fino a uno spessore di 40 mm

Massello di legno duro (noce, faggio e mogano)
fino a uno spessore di 30 mm

Pannelli di MDF fino a uno spessore di 30 mm

Pannelli di compensato o multistrato fino a
uno spessore di 20 mm

Materie plastiche (forex, metacrilato e
policarbonato) con spessore di 10 mm

Profili per modellistica
(legno, plastica, alluminio, ottone, rame)

Materiali vietati

Materie plastiche espanse

Profili e lastre di **acciaio** e **metalli ferrosi**

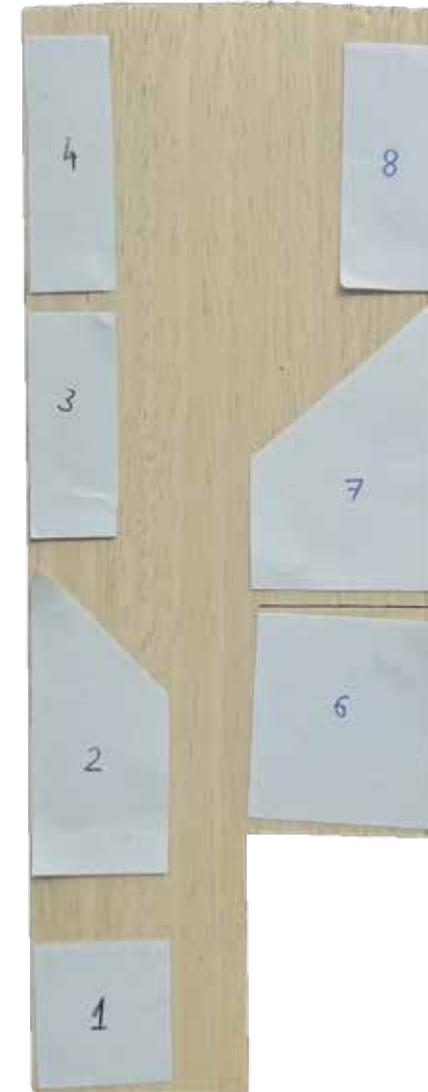
Lastre di vetro, gesso, cemento e pietra

Preparazione del taglio

Sulla tavoletta, **disegna il contorno dei pezzi** da realizzare oppure applica delle sagome di carta della dimensione corretta.

Utilizza il biadesivo removibile per non lasciare residui di colla sul legno.

Il taglio lascia una superficie non uniforme e può risultare impreciso; per questa ragione, **taglia ad una distanza di circa 1 mm** dal contorno e, successivamente, usa la levigatrice per rifinire il pezzo e portarlo alle dimensioni corrette.

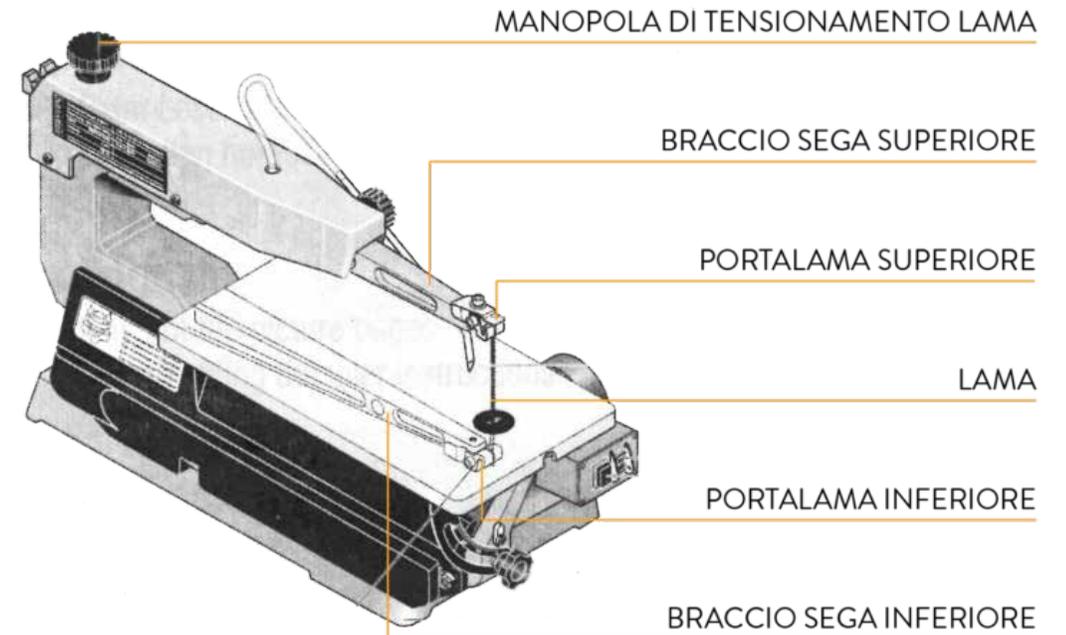


Prima di accendere il traforo

Leggi attentamente la cartellonistica esposta nel Lab traforo.

Controlla che la lama sia integra. Se ti accorgi di irregolarità o rotture, rivolgiti allo staff.

Se necessario, modifica la configurazione standard del traforo, variando l'inclinazione del piano e/o fissando eventuali guide.

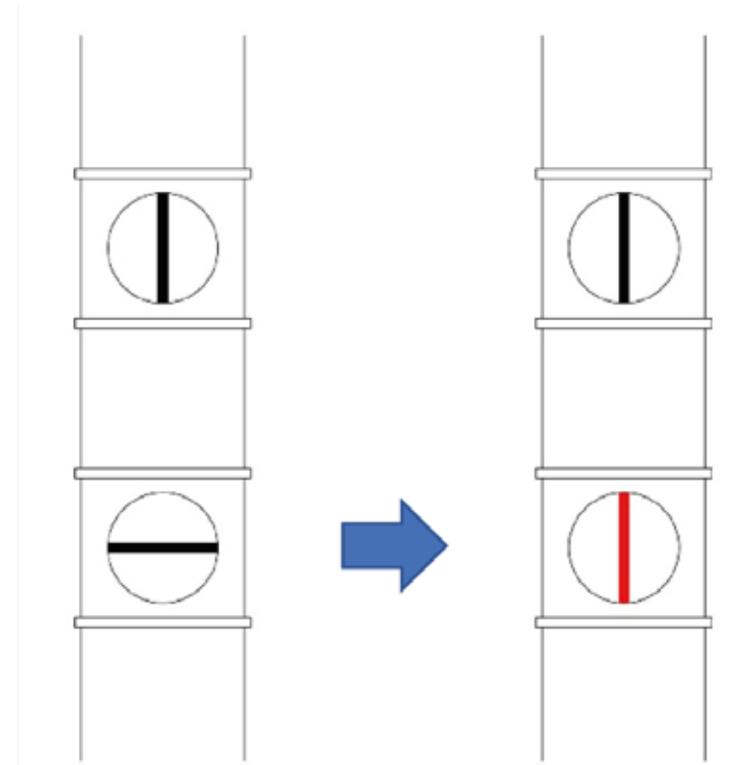


Accensione impianto di aspirazione

Accendi o verifica che l'impianto di aspirazione polveri sia attivo: interruttori **OPEN** e **START** in posizione **I** e attendi l'accensione della luce verde.



Apri la serranda inferiore, posta sul tubo di aspirazione, in corrispondenza della macchina che vuoi utilizzare, ruotandola in posizione verticale.



Accensione del traforo

Per azionare l'oscillazione della lama, **premi l'interruttore ON/OFF (I/O)** posto frontalmente sul lato destro della macchina.

L'interruttore VEL. permette di variare la velocità di oscillazione della lama. Per la lavorazione del legno, deve trovarsi in **posizione I** (più lenta) per permettere alla dentatura della lama di segare il legno con maggior accuratezza.



Taglio

Per tagliare, muovi il pezzo verso la lama del traforo **tenendolo saldamente** con entrambe le mani. Allo stesso tempo **premi il pezzo contro il piano** di lavoro per evitare che la dentatura della lama, oscillando, lo sollevi, col rischio di rompere la lama stessa.

Quanto più lo spessore del materiale è alto, tanto più dovrai procedere lentamente.



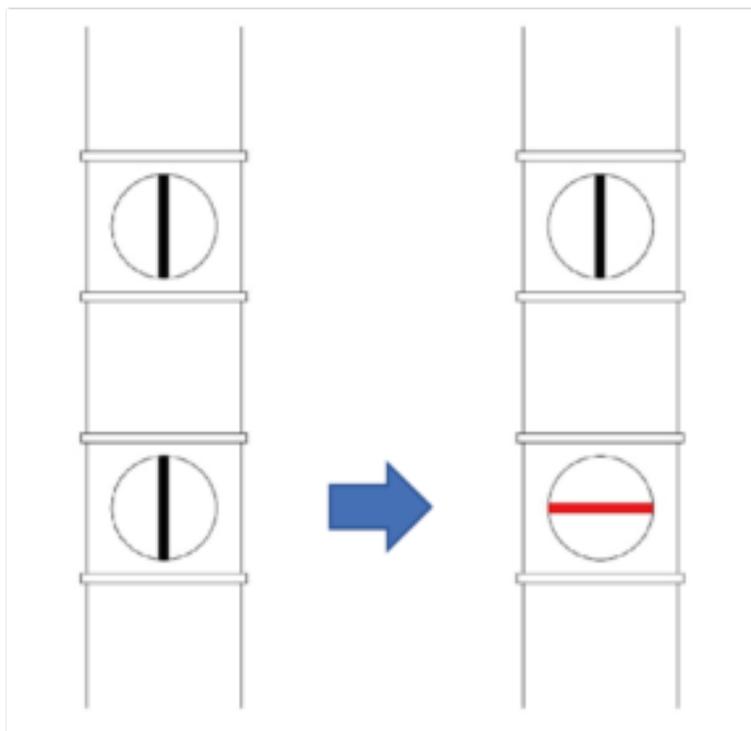
Al termine del lavoro

- **Spegni il traforo.** Non allontanarti mai dalla postazione di lavoro lasciando la macchina in funzione.
- **Ripristina la configurazione standard:** lascia il piano di lavoro del traforo in posizione orizzontale e rimuovi eventuali guide.
- **Pulisci l'area di lavoro:** rimuovi eventuali scarti di legno e gettali nell'apposito contenitore. Aspira le polveri residue sul traforo e nell'area circostante utilizzando il tubo flessibile, **da utilizzare esclusivamente per la segatura.**



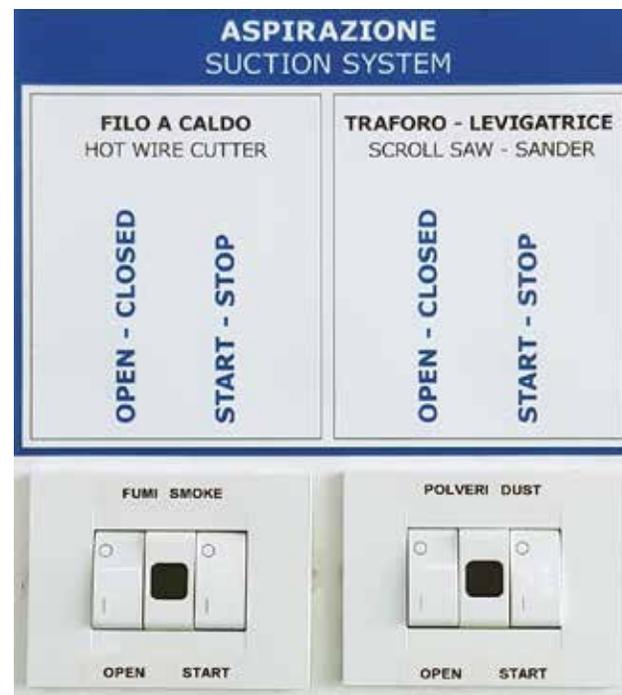
Spegnimento dell'impianto di aspirazione

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 trafori o levigatrici.



Taglio del contesto urbano



Se i pezzi da realizzare sono numerosi, si consiglia di ritagliare le sagome da un disegno stampato in scala e applicarle sulla tavoletta con roller **biadesivo rimovibile** ad una **distanza reciproca di 2 o 3 mm** in modo da consentire il passaggio della lama e da ottimizzare il numero dei tagli da effettuare.

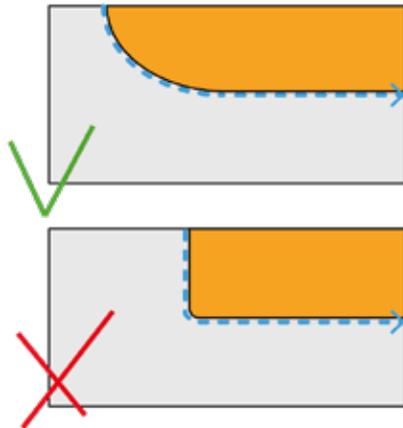
Per una miglior resa estetica ed una maggior resistenza del pezzo, applica o disegna sulla tavoletta le **sagome** delle forme da tagliare con il **lato lungo parallelo alla venatura** del legno.

Se la tavoletta presenta bordi rettilinei e levigati, si consiglia di applicare le sagome aderenti ai bordi della tavoletta in modo da non doverli levigare successivamente.

Taglio di sagome curve

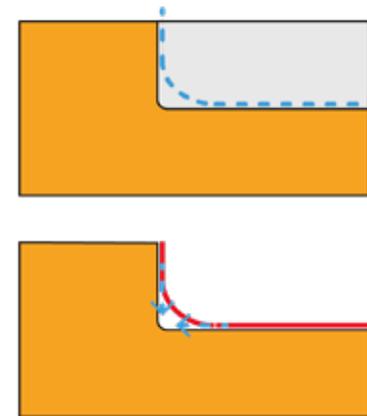
Se devi effettuare tagli di forme con **curvature superiori ai 10 mm di raggio**, fai ruotare la tavoletta lentamente mentre avanzi.

Riduci la spinta del pezzo contro la lama per evitarne la torsione o rottura.



Se il pezzo presenta curvature **inferiori a 10 mm di raggio**:

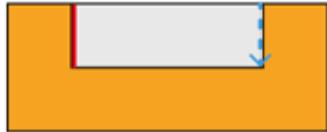
- nel caso di **angoli esterni**, taglia prima la forma con gli spigoli e poi realizza lo smusso mediante levigatura;
- se il pezzo presenta uno smusso in **angoli interni**, effettua un primo taglio con una curvatura più larga e di seguito rifinisci l'angolo interno prima con il traforo, poi manualmente con una limetta da legno di sezione cilindrica.



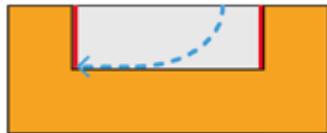
Taglio di forma a U



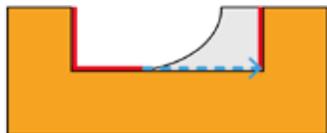
- Taglia fino a raggiungere uno spigolo interno; con la lama ancora in movimento, **sfilala muovendo il pezzo a ritroso** lungo il medesimo percorso, tenendolo sempre saldamente.



- Effettua un analogo taglio per **raggiungere il secondo spigolo**.



- Realizza un **taglio curvilineo** per raggiungere il lato ortogonale ai due tagliati in precedenza e fermati in corrispondenza dello spigolo;



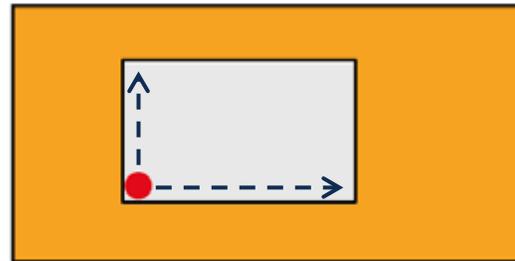
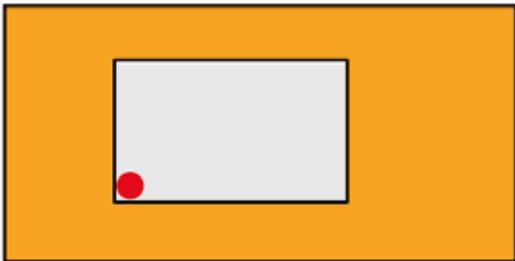
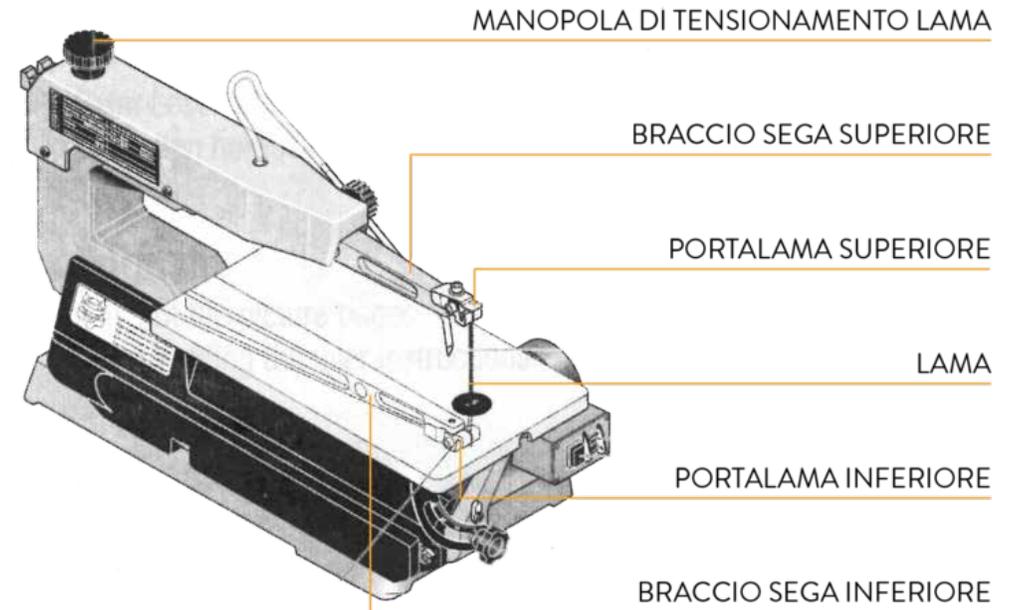
- **Spegni il traforo** e rimuovere il pezzo di scarto.



- **Riaccendi il traforo** e completa il taglio del lato ortogonale.

Taglio di bucaure interne

- Per realizzare delle forature interne a un pezzo, **effettua un foro con il trapano a colonna** con una punta di **almeno 6 mm di diametro**.
- A macchina spenta, **ruota in senso antiorario** la **manopola di tensionamento della lama**.
- Tieni abbassato il braccio sega e **sfila la lama dal portalama superiore**.
- **Inserisci la lama nel foro** praticato nel pezzo.
- **Infila nuovamente la lama nel portalama superiore** e **riavvita la manopola** finché la lama non è in tensione.
- Procedi al taglio del foro e rimuovi il pezzo seguendo le istruzioni illustrate in precedenza.





POLITECNICO
MILANO 1863

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

+39 02 2399 5670

labora@polimi.it