

# "PIALLA A FILO"

## Scheda tecnica per il Datore di Lavoro o Responsabile S. P. P.

La pialla a filo è una macchina con cui oggi si può lavorare in tutta sicurezza. Ciò nonostante gli infortuni sono ancora frequenti.

Per evitarli, il Datore di Lavoro deve:



verificare che la macchina sia dotata degli apprestamenti di sicurezza necessari (vedi più avanti)



formare il lavoratore sui rischi e le modalità per farvi fronte



addestrare il lavoratore al corretto utilizzo della macchina, degli strumenti ausiliari (protezione a ponte, guida bassa e spingitoio)



controllare che il lavoratore abbia capito le istruzioni operative e vigilare che le esegua.

### GLI INFORTUNI SI POSSONO EVITARE?

Sì, perché le interviste degli infortunati hanno permesso di:

▶ ricostruire le modalità con cui la mano è entrata in contatto con l'utensile

▶ dimostrare che il contatto è evitabile adottando il "nuovo" dispositivo di protezione dell'albero portalamo

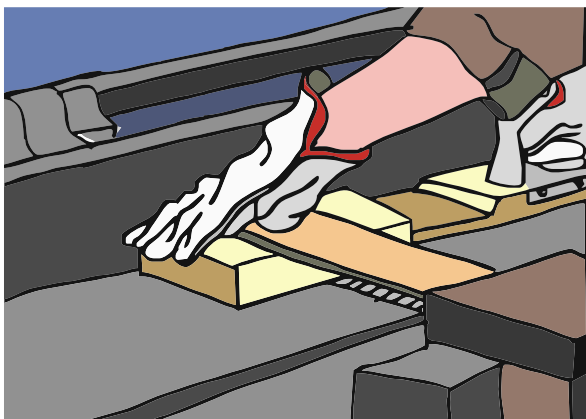
### COME SI POSSONO EVITARE?

Elenchiamo l'attività svolta dall'infortunato immediatamente prima di entrare in contatto con la lama e quindi le soluzioni corrispondenti.

#### Problema

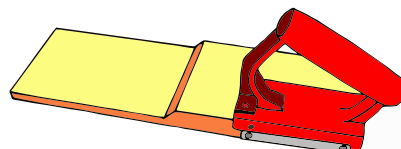
Nella quasi totalità degli infortuni, l'attività in corso, era la lavorazione vera e propria. Si è dimostrato che:

- molti casi sono avvenuti per l'assenza di protezioni
- altri con l'utilizzo di protezioni di tipo vecchio (a "boomerang" cioè imperniato o a tapparelle/tegolini)
- rari con la protezione "a ponte" utilizzata però scorrettamente (il pezzo era fatto scorrere a lato e non sotto la protezione).



#### Soluzione

**Adottare una protezione a ponte.** Il mercato offre due modelli di riparo a ponte, a regolazione manuale e a regolazione automatica. Con entrambi nella piallatura "sul piano" il pezzo deve essere fatto scorrere sotto il riparo e nella piallatura "sul filo" il riparo è regolato aderente al pezzo (che scorre a lato del riparo). Il riparo a regolazione automatica è da preferire perché più pratico (anche se più costoso). La macchina deve essere dotata di uno spingitoio a scorrimento in piano di fine passata da usare nella piallatura "sul piano", per spingere nel tratto finale il pezzo passando sotto la protezione a ponte. È utile soprattutto nel caso di tavolette basse e larghe, pezzi corti, tavole con superfici che offrono scarsa aderenza e su cui la mano può scivolare.



## Problema

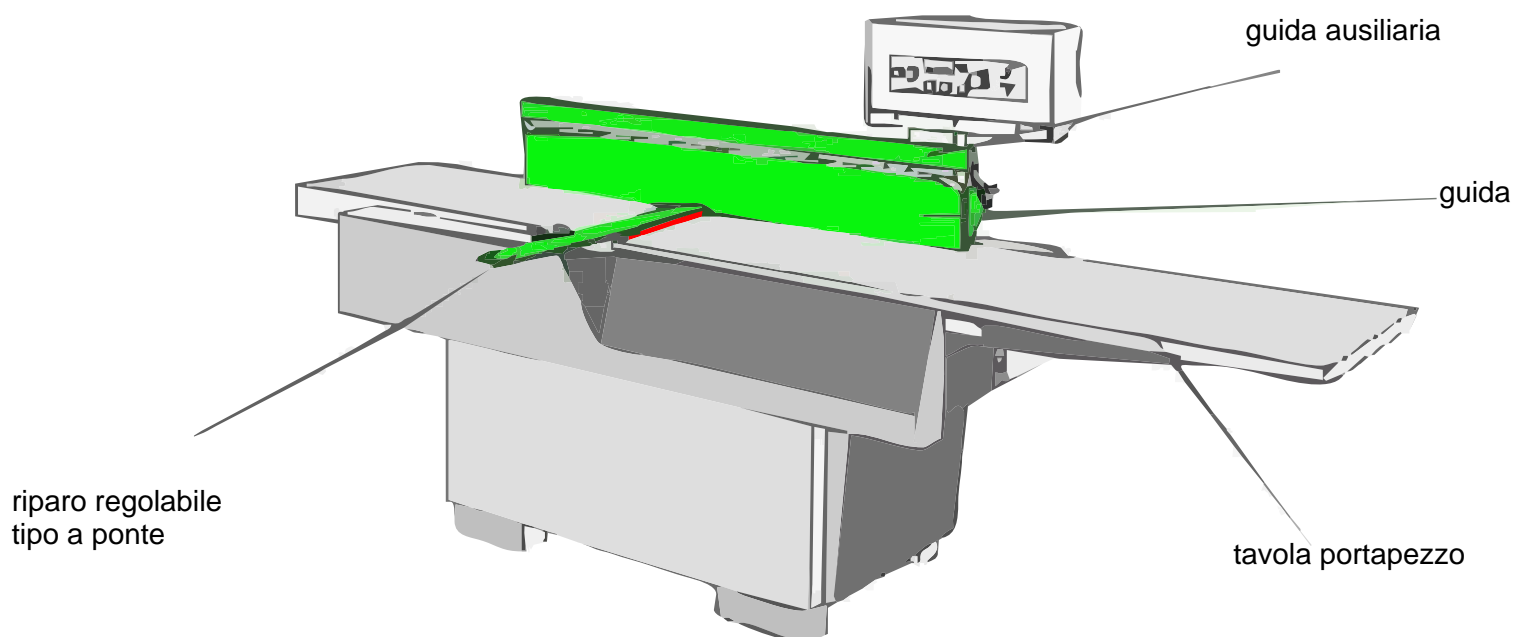
Piallatura "sul filo" di pezzi stretti.

## Soluzione

Una guida ausiliaria bassa è molto utile per la piallatura di pezzi stretti e più bassi della guida alta e che per questo offrono scarsa presa. La guida può essere del tipo incernierato alla guida principale (in commercio), ma anche a tavoletta separata (autocostruita, cioè una semplice tavoletta in legno incastrata a misura alla base della guida alta).



Nella figura sono riportati in **verde** gli apprestamenti di sicurezza e in **rosso** la zona a rischio.



## COME RIDURRE IL RISCHIO RUMORE?

### Problema

Il lavoratore, durante la lavorazione, è esposto ad un livello di rumore mediamente compreso tra 90 e 95 dBA (Leq macchina) a seconda del modello di macchina, del tipo di legno e dello spessore delle tavole. L'esposizione quotidiana personale a rumore ( $L_{EX,8h}$ ) è molto variabile in funzione della dimensione aziendale e quindi dell'organizzazione del lavoro (i singoli operatori possono svolgere diverse mansioni, con esposizioni variabili nella giornata lavorativa o nell'arco della settimana).

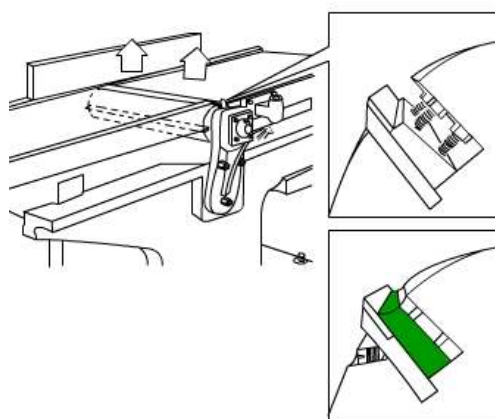
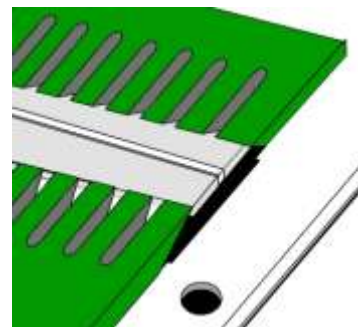
☞  $L_{EX,8h}$  80 e 85 dBA (ditte piccole, minore specializzazione);

☞  $L_{EX,8h}$  85 e 90 dBA (ditte medie, maggior tempo di lavoro alle macchine).



### Soluzioni

● Munire il piano di appoggio dei pezzi di appositi "tagli a pettine" e riempire con gomma o materiale analogo, lo spazio vuoto tra la lama ed il rullo (riducono il rumore nel funzionamento a vuoto)



- Dotare la macchina di utensili a taglio elicoidale
- Curare l'affilatura delle lame (facilita il taglio e riduce la rumorosità)
- Controllare periodicamente l'integrità dei denti alle estremità dei piani
- Separare la lavorazione da altre meno o non rumorose (es. assemblaggio)
- Usare DPI (preferibilmente cuffie o archetti auricolari, da indossare quando necessario)
- In caso di nuovo acquisto, scegliere la macchina meno rumorosa consultando il libretto d'istruzioni e d'uso che "accompagna obbligatoriamente la macchina e in cui deve essere riportato il livello sonoro prodotto da questa.

## COME EVITARE IL RISCHIO DI INALARE POLVERI?

Questo rischio è praticamente inesistente perché la pialla, produce particelle di grandi dimensioni, che vanno aspirate per garantire il buon funzionamento della macchina, in base alla portata e alla velocità dell'aria raccomandate dal costruttore.

Chiariti gli aspetti che il datore di lavoro deve garantire, su cui deve formare i lavoratori e vigilare, riassumiamo di seguito i principali requisiti di sicurezza previsti dalle più aggiornate Norme Europee per la pialla a filo che, pur non essendo obbligatori per tutte le macchine, costituiscono un riferimento che non può essere ignorato per le macchine marcate CE.

Lo schema che segue può essere usato per due scopi:

- ▶▶ verificare i possibili miglioramenti della sicurezza della macchina, modificandola quando la risposta è negativa;
- ▶▶ in caso di acquisto di nuove macchine (che dovrebbero possedere tutti i requisiti).

## LISTA DI CONTROLLO PER LA PIALLA A FILO

1.La distanza tra le labbra della tavola e il diametro del cerchio di taglio è compresa fra 1 - 5 mm a qualunque altezza siano regolate le tavole?	SI	NO
2.La corsa di regolazione della tavola di ingresso è limitata ad una profondità di taglio massima di 8 mm?	SI	NO
3.La macchina è conformata in modo da evitare che sia utilizzata per operazioni di fresatura all'estremità dell'albero pialla?	SI	NO
4.La macchina è provvista di una guida?	SI	NO
5.La guida è fissata alla macchina ed è regolabile lateralmente senza l'uso di utensili e per tutta la lunghezza dell'albero pialla (nelle macchine con una larghezza di lavoro utile maggiore di 160 mm)?	SI	NO
6.La guida è bloccabile in qualsiasi posizione?	SI	NO
7.Se la guida è oscillante, il movimento (in senso orario) è limitato a 45°?	SI	NO
8.Per lavorazioni sui spessori sottili è presente una guida ausiliaria incernierata alla guida principale (h compresa fra 20 e 25 mm larghezza minima di 60 mm)?	SI	NO
9.I ripari degli utensili davanti e dietro la guida sono conformati in modo da non poter essere rimossi senza il loro smontaggio?	SI	NO
10.Gli utensili sono protetti da un riparo regolabile o a regolazione automatica?	SI	NO
11.Il riparo è fissato all'intelaiatura della macchina o al lato della tavola in uscita in modo da ridurre l'apertura tra guida e riparo a non più di 6 mm e coprire tutta la lunghezza dell'albero pialla?	SI	NO
12.Il riparo anche quando è appoggiato alla tavola non è a contatto con l'albero pialla?	SI	NO
13.Il riparo consente il cambio degli utensili senza essere smontato?	SI	NO
14.La macchina è corredata di spingitoi? (Da usare in particolare per la piallatura di pezzi corti)	SI	NO
15.La macchina è provvista di un supporto per la collocazione dello spingitoio?	SI	NO
16. Il riparo è del tipo a ponte? (Il riparo imperniato è consentito solo quando la larghezza di lavoro utile non supera i 100 mm).	SI	NO
17. Il riparo a ponte è regolabile in altezza (Fino a 75 mm sopra la tavola in uscita)?	SI	NO
18.Il riparo a ponte ritorna automaticamente nella posizione di pre-regolazione dopo essere stato premuto verso il basso?	SI	NO
19.Il riparo a ponte copre completamente l'area compresa tra le labbra delle tavole (Non deve comunque essere più largo di 100 mm per alberi pialla lunghi fino a 350 mm o 120 per alberi pialla maggiori di 350 m)?	SI	NO
20.Il riparo a ponte non sporge dalla macchina per più di 550 mm?	SI	NO
21.L'albero pialla dietro la guida è protetto con un riparo fissato alla guida o al supporto della guida in modo da spostarsi con la stessa, coprire l'albero per tutta la lunghezza e il diametro e non entrare in contatto con gli utensili?	SI	NO
22.Le cinghie e relative pulegge che trasmettono il moto all'albero pialla sono protette mediante un riparo fisso?	SI	NO
23.Il tempo di arresto dell'albero portautensili è minore di 10 s? (Se maggiore deve comunque essere minore del tempo di avviamento ed in ogni caso non maggiore di 30 s)	SI	NO