

# Dissipatore

Il dissipatore è una delle parti fondamentali della camera a nebbia: questo sistema serve per dissipare tutto il calore prodotto e trasportato dalle celle di Peltier (circa 200 Watt). Il modo più efficiente è scambiare il calore direttamente con l'acqua e quindi portarlo lontano dalla superficie che dobbiamo raffreddare; per questo motivo abbiamo realizzato un dissipatore a liquido autocostruito e dimensionato per la camera a nebbia che andremo a costruire.

Di seguito le istruzioni per la costruzione.

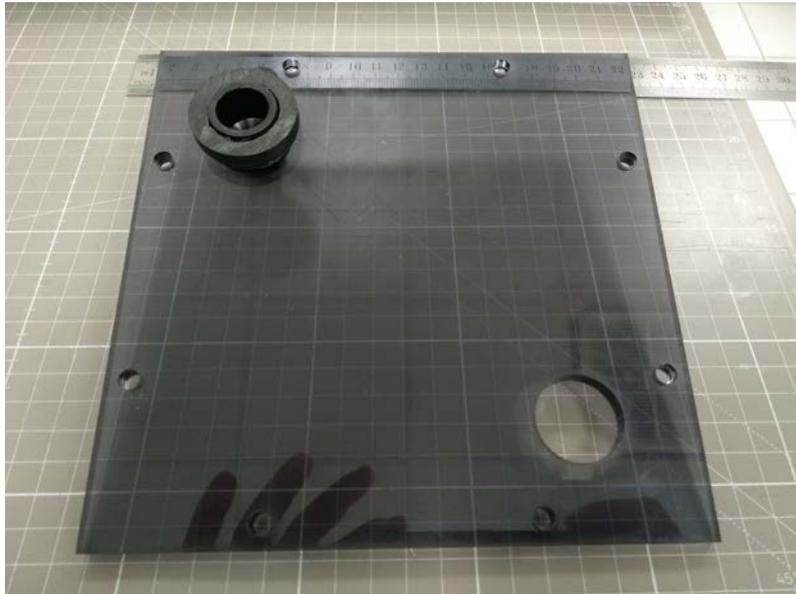
1. Preparare 8 barre filettate lunghe 12 cm tagliando la barra M6.



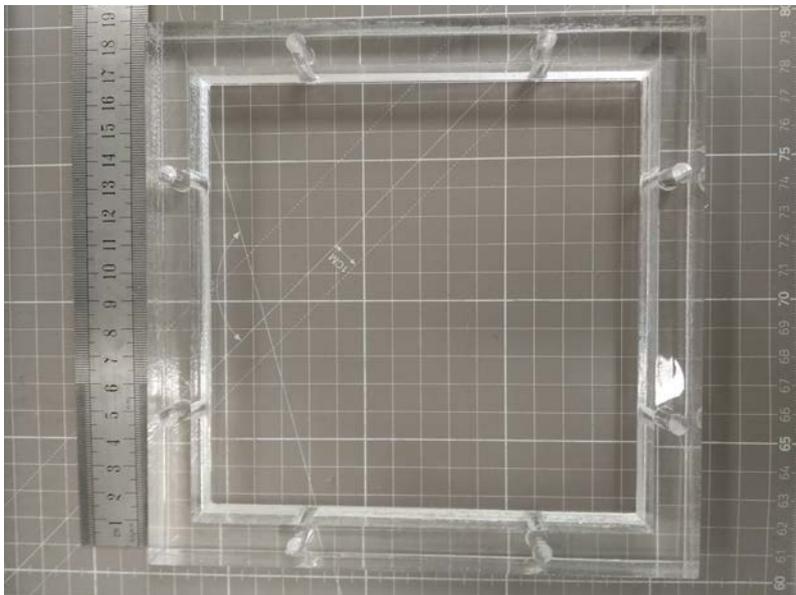
2. Preparare la curva e la guarnizione. Tagliare una fetta spessa 4-5 mm del manicotto da 3/4.



3. Tagliare la lastra di acrilico da 6 mm con il file *sotto\_dissipatore.dxf* ottenendo il fondo del dissipatore. Controllare che il foro sia compatibile con la curva comprata.



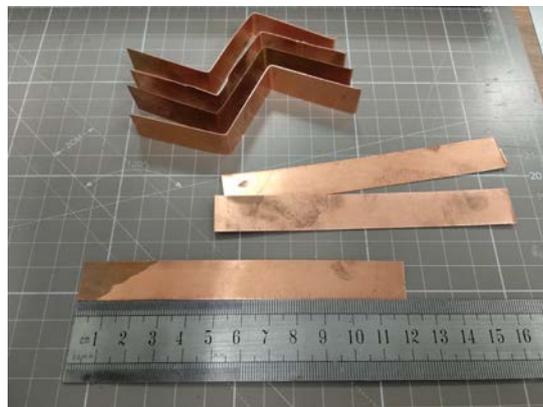
4. Tagliare la lastra di acrilico da 20 mm con il file *lato\_dissipatore.dxf* ottenendo le pareti del dissipatore. Se non disponete dell'acrilico da 20 mm o il vostro laser non riesce a tagliarlo potete usare un sandwich di lastre più sottili (4 da 5 mm o 2 da 10 mm).



5. Usando il fondo del dissipatore come dima, segnare i fori dei bulloni sulla lastra di rame da 18 cm x 18 cm, e forarla con una punta da 6.5 mm.



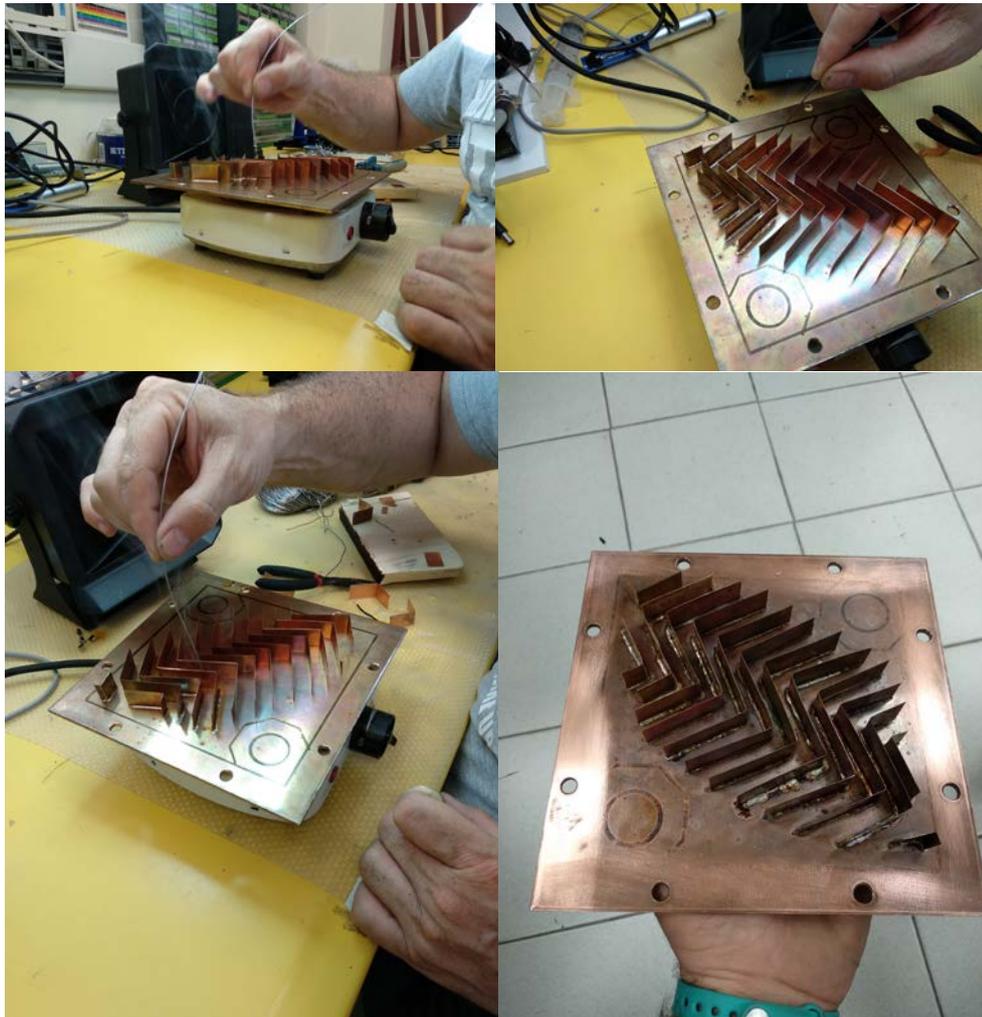
6. Tagliate delle lamelle di rame 12 cm x 1.5 cm dal foglio di rame sottile. Per tagliarle consigliamo l'utilizzo di una lama da cartoleria. Preparate le lamelle si può procedere alla piega come mostrato nelle immagini: due pieghe a 90 gradi, una ogni 4 cm e in direzioni diverse.



7. Usare i lati del dissipatore come dima per stabilire l'area da riempire con le lamelle. Si ricorda di tenere in considerazione l'area occupata dal manicotto.



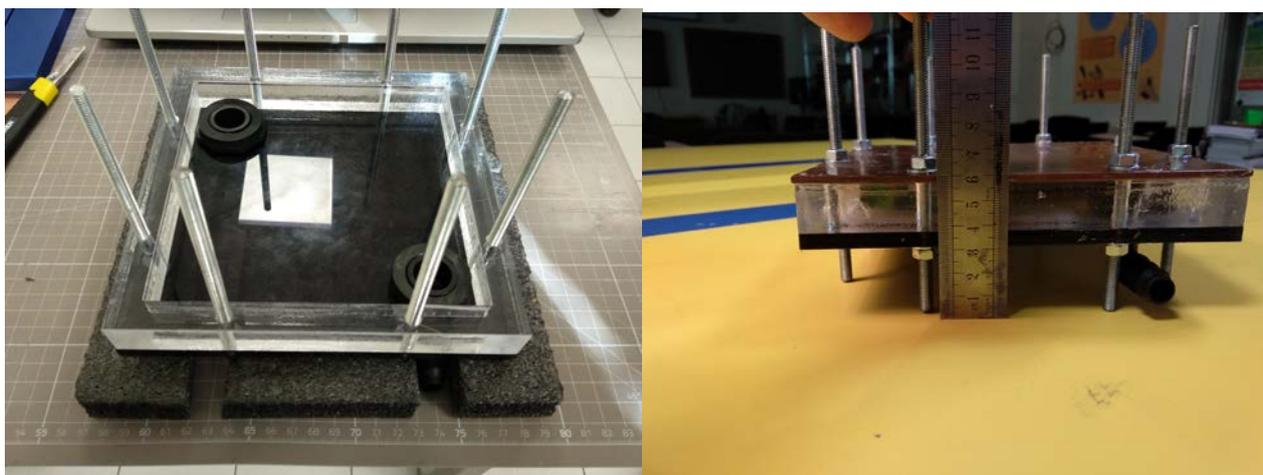
8. Procedere con la saldatura delle lamelle. Questa è forse la procedura più difficile dell'intera costruzione. Per saldare le lamelle si suggerisce di posare la lastra di rame su un fornello elettrico e scaldando il tutto andare a fondere il filo di stagno lungo il bordo della lamella che appoggia sulla lastra di rame.



9. Infilare le curve nei buchi sulla base del dissipatore, mettere la guarnizione intorno al filetto nel lato interno del dissipatore e stringere la fetta di manicotto tagliata in precedenza. Per sicurezza si può mettere anche del silicone nella parte interna oppure incollare con il cianoacrilato la parte esterna.



10. Posizionare un filo di silicone lungo il bordo del fondo e del lato del dissipatore, aiutandosi con le barre filettate. Infine posizionare i 3 strati uno sull'altro e stringere i dadi.



11. Il dissipatore è quindi completato, si consiglia una volta asciugato il silicone un test per controllare la tenuta all'acqua utilizzando il tubo e la pompa per l'acquario.