



## Artillery Hornet - Air Conveyors for Cooling - New Improved Version V3



Afruzu Afruzu

[VIEW IN BROWSER](#)

updated 8. 9. 2022 | published 8. 9. 2022

### Summary

Artillery Hornet - Air Conveyors for Cooling - New Improved Version simplified and

[3D Printers](#) > [3D Printers - Upgrades](#)

Tags: [artilleryhornet](#)

**UPDATED VER 3.1: improved some fillets to increase stiffness and increased the passage height under the conveyor and the distance from the hot parts.**

The print head of the Artillery Hornet has an excellent aesthetic and functional design, which already provides for the conveyance of the air flow for cooling. However, the channels designed by Artillery for this purpose appear too wide and disperse the available air flow.

To improve printing performance, the air pressurized by the two side fans can be conveyed to a smaller area, to improve the cooling of the filament just deposited by the nozzle.

With this project, I propose the second version of the two air conveyors.

**This is a new release, the version 3 of the project, simplified and perfected.**

After a first revision (version 2) in which I've made the following improvements:

- a) the height available under the head has been increased from the extrusion level;
- b) the two conveyors now have a non-symmetrical shape, to allow the relative locking and avoid that, in the presence of strong accelerations of the head, they can move and damage the piece being printed;
- [c) (see subsequent update) an arched rear connection element has been added that closes the kinematic chain and makes the unit homogeneous fixed to the printer head;]

In particular, **in version 3** I modified the contact profile of the two elements to increase their stability and resistance and I completely eliminated the rear closing arch, which is no longer necessary as the assembly remains perfectly in place through the pressure between the two main elements, assembled with a simple sliding movement. The length of the connecting "bridge" between the two elements has been adapted to the tenth of a millimeter to allow pressure mounting. Another advantage of this change is that it provides better ventilation from the back of the print head due to the absence of the connecting arc.

Print vertically using the necessary supports and simply slide mount, following the order shown in photos 1 and 2.

The entire design is designed to leave unaltered easy removal of parts for nozzle and hot end maintenance. It is no longer necessary to use any fixing adhesive.

-----

**AGGIORNAMENTO VER 3.1: migliorati alcuni raccordi per aumentare la rigidità e aumentata l'altezza di passaggio sotto il nastro trasportatore e la distanza dalle parti calde.**

La testina di stampa dell'Artillery Hornet ha un ottimo design estetico e funzionale, che prevede già il convogliamento del flusso d'aria per il raffreddamento. Tuttavia, i canali progettati da Artillery sono troppo larghi e disperdono il flusso d'aria disponibile.

Per migliorare le prestazioni di stampa, l'aria pressurizzata dalle due ventole laterali può essere convogliata in un'area più piccola, per migliorare il raffreddamento del filamento appena depositato dal nozzle. Vi propongo la terza versione dei due convogliatori d'aria, semplificata e perfezionata rispetto alla precedente.

Dopo una prima revisione del progetto (versione 2) in cui ho apportato i seguenti miglioramenti rispetto alla prima:

- a) è stata aumentata l'altezza disponibile sotto la testata dal livello di estrusione;
- b) i due trasportatori hanno ora una forma non simmetrica, per consentire il relativo bloccaggio ed evitare che, in presenza di forti accelerazioni della testata, possano spostare e danneggiare il pezzo in stampa;
- [c) (vedi successivo aggiornamento) è stato aggiunto un elemento di collegamento posteriore ad arco che chiude la catena cinematica e rende il gruppo omogeneo fissato alla testina della stampante;]

In particolare, **nella versione 3** ho modificato il profilo di contatto dei due elementi per aumentarne la stabilità e resistenza ed ho eliminato completamente l'arco di chiusura posteriore, che non è più necessario in quanto l'assieme rimane perfettamente in sede tramite la pressione tra i due elementi principali, montati con un semplice movimento di scorrimento. La lunghezza del "ponte" di collegamento tra i due elementi è stata adattata al decimo di millimetro per consentire il montaggio a pressione. Un altro vantaggio di questa modifica consiste in una migliore ventilazione dal retro della testina di stampa, data l'assenza dell'arco di collegamento.

Stampare in verticale utilizzando i supporti necessari e semplicemente montare a scorrimento, seguendo l'ordine mostrato nelle foto 1 e 2. L'intero progetto è concepito per lasciare inalterata una facile rimozione delle parti, per le operazioni di manutenzione dell'ugello e dell'hot end. Non è più necessario utilizzare alcun adesivo di fissaggio.

## Model files

**right-31.stl**



**left-31.stl**



# License

This work is licensed under a  
**Creative Commons (4.0 International License)**



**Attribution—Noncommercial—Share Alike**

---

- ✗ | Sharing without ATTRIBUTION
- ✓ | Remix Culture allowed
- ✗ | Commercial Use
- ✗ | Free Cultural Works
- ✗ | Meets Open Definition