



MONO X VOC FILTERING SYSTEM

[VIEW IN BROWSER](#)

updated 27. 7. 2024 | published 27. 7. 2024

Summary

Filter system for Anycubic Mono XIntroduction3D resin printers release particles called VOCs (Volatile Organic...

[3D Printers](#) > [Accessories](#)

Tags: [filter](#) [hepa](#) [anycubic](#) [resin](#) [resinprinter](#) [thingiverse](#)
[mono](#) [airfilter](#) [monox](#) [voc](#) [charcoal](#)

Filter system for Anycubic Mono XIntroduction 3D resin printers release particles called VOCs (Volatile Organic Compounds). In addition to their unpleasant odor, these particles are harmful to health. Some of these particles can be filtered with expensive elements such as activated carbon and HEPA air filters. On this printer, the polluted air is normally extracted from the bottom, not being able to install a filtration system there, the air is led to the back of the printer, where it can be cleaned.

Composition of the system The filtration system consists of a HEPA H13 filter and activated carbon (in the form of capsules or foam). To facilitate the air outlet, a fan (60 x 60 x 25mm of 24V) is installed next to the filter elements. Not wishing to disassemble the printer, and even less to change the direction of rotation of the cooling fans of the LCD screen, I wanted to model a filtration system requiring no modification of the printer. The power supply of the fan is carried out by ACDC converter. In addition to the STLs, all the design files are provided, in case you would like to make

some modifications or if you have any doubts about the installation. For the assembly, you only need M3 screws and nuts:

- 4* M3 x 8mm : [link](#)
- 2 * M3 x 35mm : [link](#)
- 2 * M3 x 50mm : [link](#)

Filtration: HEPA filter H13 + Activated carbon foam/capsules

- HEPA filter H13 (take the "color" 1Pcs black filter) [link](#)
- Activated carbon foam: I have not tried this method, but it seems less restrictive (less opposition to air than with capsules, no need to print the carbon capsule holder) : [link](#)
- Carbon capsules if the foam option does not suit you (100g is enough): [link](#)

Airflow

- Fan 606025 24V : [link](#)
- Power supply ACDC 24V : [link](#)

Optional The whole suite is optional and concerns the DCDC box for the fan: DCDC to 24V converter box with switch and LEDs This is optional, I didn't have a 24V ACDC power supply, so I used a 12V ACDC power supply with a DCDC converter XL6019 set to 24V). If you don't need the voltage conversion (power supply and fan to 24V or both to 12V) you can still use the box for the switch and the indicative LED, otherwise you just have to connect your fan directly to the ACDC power supply.

- DCDC converter XL6019 : [link](#)
- 2.1 male jack connector : [link](#)
- 2.1 female jack connector : [link](#)

Système de filtration pour Anycubic Mono X

Introduction Les imprimantes 3D résine libèrent des particules appelées VOC (Composé organique volatil). En plus de leur odeur désagréable, ces particules sont nocives pour la santé. Une partie de ces particules peuvent être filtrées avec des éléments peux couteux comme du charbon actif et un filtre à air HEPA.

Sur cette imprimante, l'air pollué est normalement extrait par le bas, ne pouvant installer un système de filtration à cet endroit, on conduit l'air à l'arrière de l'imprimante, ou il pourra être dépolluer.

Composition du système Le système de filtration se compose d'un filtre HEPA H13 et de charbon actif (sous forme de gélules ou de mousse). Pour

faciliter la sortie d'air, un ventilateur (60 x 60 x 25mm de 24V) est installé à côté des éléments filtrants.

Ne souhaitant pas démonter l'imprimante, et encore moins changer le sens de rotation des ventilateurs de refroidissement de l'écran LCD, j'ai souhaité modéliser un système de filtration ne demandant aucune modification de l'imprimante. L'alimentation du ventilateur est effectuée par convertisseur ACDC.

En plus des STLs, tous les fichiers de conception sont fournis, au cas où vous souhaiteriez effectuer quelques modifications ou si vous avez des doutes sur le montage. Pour l'assemblage, vous avez simplement besoin de vis et écrou M3 :

- 4* M3 x 8mm : [lien](#)
- 2 * M3 x 35mm : [lien](#)
- 2 * M3 x 50mm : [lien](#)

Filtration : Filtre HEPA H13 + Mousse/gélules au charbon actif

- Filtre HEPA H13 (prendre 1Pcs black filter) : [lien](#)
- Mousse au charbon actif : je n'ai pas essayé cette méthode, mais elle semble moins contraignante (moins grande opposition à l'air qu'avec les gélules, plus besoin d'imprimer le support de gélules de charbon) : [lien](#)
- Gélules de charbon si l'option de la mousse ne vous convient pas (100g est suffisant): [lien](#)

Ventilation

- Ventilateur 606025 24V : [lien](#)
- Alimentation ACDC 24V : [lien](#)

Optionnel Toute la suite est optionnelle et concerne le boîtier DCDC pour le ventilateur : Boîtier convertisseur DCDC vers 24V avec interrupteur et LED Ceci est optionnel, je ne disposais pas d'alimentation 24V ACDC, j'ai donc utilisé une alimentation ACDC 12V avec un convertisseur DCDC XL6019 réglé sur 24V). Si vous n'avez pas besoin de la conversion de tension (alimentation et ventilateur en 24V ou les deux en 12V) vous pouvez toujours utiliser le boîtier pour l'interrupteur et la LED indicative, sinon, il vous suffira de brancher votre ventilateur directement sur l'alimentation ACDC.

- Convertisseur DCDC XL6019 : [lien](#)
- Connecteur jack 2.1 male : [lien](#)

- Connecteur jack 2.1 femelle : [lien](#) Print Settings

Printer Brand:

Creality

Printer:

CR-10

Rafts:

Doesn't Matter

Supports:

Doesn't Matter

Infill:

20%

Filament: NULL **PLA Notes:**

Any material does the trick.

Category: 3D Printer Accessories

Model files



fan_case.stl



exhaust_left.stl



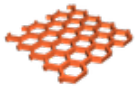
fan_support.stl



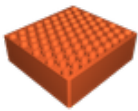
filter_support.stl



exhaust_right.stl



grill.stl



charcoal_support.stl

anycubicphoton_filtering_system.f3z

[Find source .stl files on Thingiverse.com](#)

License

This work is licensed under a
[Creative Commons \(4.0 International License\)](#)



Attribution

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