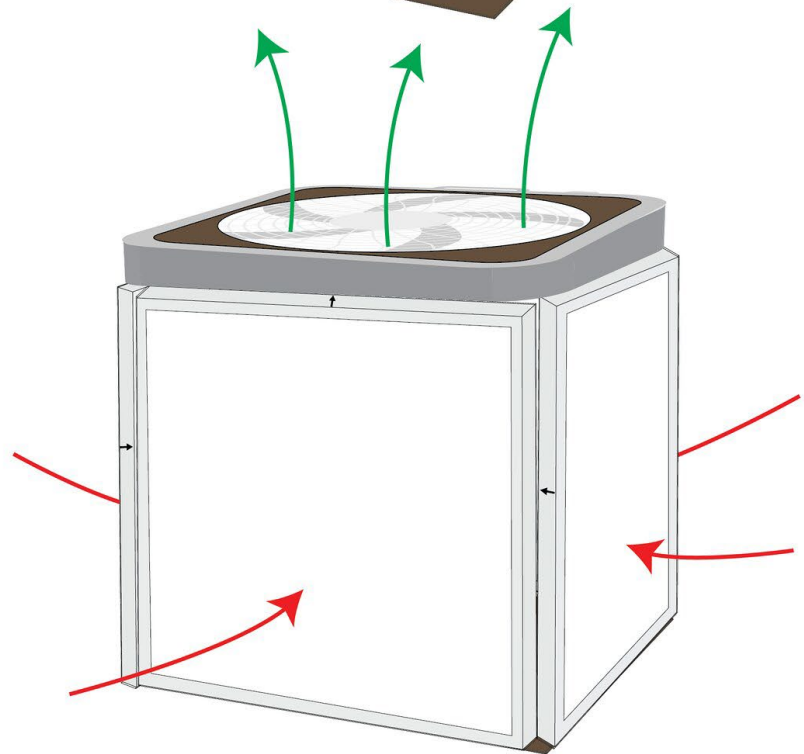


Corsi- Rosenthal Box

DIY Box Fan
Air Filter



Materials:

- (1) 20" x 20" box fan
- (4) 20" x 20" x 1" furnace filters
MERV-13 / Filtrete™ MPR 1900
- (1) fan shroud made of fan box
- (1) fan bottom made of fan box
- Duct tape

Corsi-Rosenthal Box User Information

Background:

This air cleaner is a homemade system that is useful for lowering the levels of respiratory aerosol particles that contain the virus that causes COVID-19 from indoor air. It can also reduce the levels of other particles in the air, such as dust or wildfire smoke. These air cleaners are being used in homes, schools and other locations. They are not HEPA air cleaners, but recent testing at UC Davis and elsewhere has shown that the box can be more effective than HEPA air cleaners.

Materials:

This air cleaner is made of a simple box fan, which should be oriented upward so that it is blowing air toward the ceiling. The box fan is connected to a box comprised of four MERV-13 filters and a cardboard base attached with duct tape.

Precautions:

- Read the precautions that accompanied the box fan.
- The air cleaner, including its power cord, should be placed in a location where it will not be bumped into or tripped over. A table or cabinet where it will not fall is preferable to the ground.
- Do not leave children unattended near the air cleaner.
- Impact with the air cleaner may damage the filters or break the seal, rendering the air cleaner less effective.
- Do not place anything on top of the air cleaner that might fall or spill into it. This may harm the motor and damage the filters. If this happens, discontinue use.
- Do not operate the air cleaner around a water source.
- Do not operate the air cleaner around solvents.
- It is recommended that the air cleaner be turned off if a space will be unoccupied for 30 minutes or longer.

Fan setting:

The air cleaner can be noisy on the highest fan setting. Using the lowest or medium fan setting is recommended if the highest setting is too noisy. On the lowest setting, the system has been shown to be comparable in effectiveness to a HEPA air cleaner.

How long can the air cleaner be used?

The air cleaner will eventually collect particles, mostly in the form of dust, and will need to be taken out of service. The lifetime depends on how long it is used each day and how dusty the environment is where it is placed. An air cleaner used several hours per day will last longer than one running continuously. The white filters will become discolored – typically a light brown to gray – as particles collect on them. If the particles become so thick you can no longer see the white filter media, it is time to switch off the air cleaner and dispose of the filters. Removing the filters before they are coated is recommended as the build-up puts a strain on and harms the fan motor, as well as lowers the flow of air through the filter. In many cases, a system operating on low for a portion of a day may last as long as 5 to 6 months. If operated on higher flows and longer durations in a dusty location, the system might only last a month or two.

How should you dispose of the system?

Allow the system to sit unplugged for two to three days before discarding the filters. Put on a mask, carefully remove all of the duct tape and set the box fan aside. It can be reused. Remove the duct tape that connects at

least two filters. Carefully fold up the filters before placing them and the cardboard base into a large plastic garbage bag for disposal. Wash your hands immediately out of an abundance of caution.

Reuse of the Fan:

If you understand how to build a Corsi-Rosenthal Box you can purchase new 20-inch x 20-inch MERV-13 filters online or from hardware or home improvement stores to make your own system with the original box fan. Instructions can be found at <https://cleanaircrew.org/box-fan-filters>.

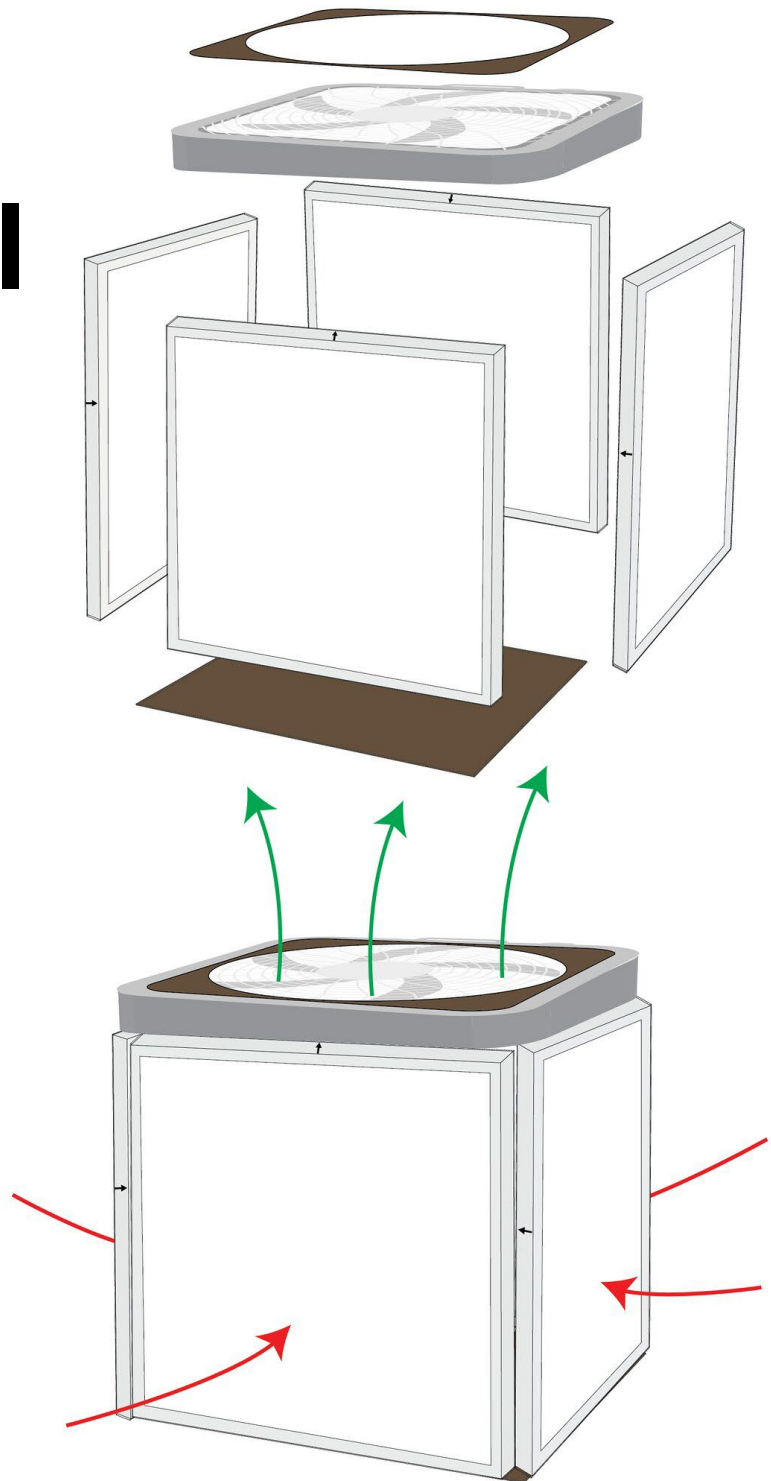
Note: The Corsi-Rosenthal box is *not a substitute for high-quality masks*. Use of this, or any other air cleaner should be a supplement not a substitute for wearing a mask. Use of a high-quality mask, particularly N95 and KN95, is the most effective way to protect your respiratory system.

Helpful links:

- DIY box fan air filters – CORSI-Rosenthal box: <https://cleanaircrew.org/box-fan-filters/>
- Corsi-Rosenthal Cube, Phillip Neustrom: https://encycla.com/Corsi-Rosenthal_Cube

Caja Corsi- Rosenthal

Filtro de aire casero
con ventilador de caja



Materiales:

(1) ventilador de caja 20" x 20"
(4) filtros MERV-13 20" x 20" x 1"
o Filtrete™ MPR 1900
(1) cubierta de ventilador hecha
de la caja del ventilador
(1) base de ventilador hecha de
la caja del ventilador
Cinta adhesiva

Información del usuario de la caja Corsi-Rosenthal

Contexto:

Este filtro de aire es un sistema casero que se usa para reducir los niveles de partículas de aerosoles respiratorios que contienen el virus que causa el COVID-19 en el aire interior. También puede reducir los niveles de otras partículas en el aire, como el polvo o el humo de los incendios forestales. Estos filtros de aire se están usando en hogares, escuelas y otros lugares. No son filtros de aire HEPA, pero estudios recientes en UC Davis y en otros lugares han demostrado que esta caja puede ser más efectiva que los filtros de aire HEPA.

Materiales:

Este filtro de aire está hecho de un simple ventilador de caja, que debe orientarse hacia arriba para que esté soplando aire hacia el techo. El ventilador de caja está conectado a una caja hecha de cuatro filtros MERV-13 y una base de cartón unida con cinta adhesiva.

Precauciones:

- Lea las precauciones que acompañan al ventilador de caja.
- El filtro de aire, incluido el cable de corriente, deben ser colocados en un lugar donde no se puedan golpear o tropezar con ellos. Una mesa o gabinete donde no se caiga es preferible que el suelo.
- No deje a los niños solos cerca del filtro de aire.
- Un impacto con el filtro de aire puede dañar los filtros o romper el sello, haciendo que el filtro de aire sea menos efectivo.
- No coloque nada encima del filtro de aire que pueda caerse o derramarse sobre él. Esto puede dañar el motor y dañar los filtros. Si esto sucede, parará de usar lo.
- No opere el filtro de aire cerca del agua.
- No utilice el filtro de aire cerca de solventes o líquidos.
- Se recomienda que el filtro de aire se apague cuando un espacio esté desocupado por 30 minutos o más.

Nivel del ventilador:

El filtro de aire puede ser ruidoso en el nivel más alto del ventilador. Se recomienda usarlo en el nivel más bajo o mediano si el nivel más alto es demasiado ruidoso. En el nivel más bajo se ha demostrado que el sistema es comparable en efectividad a un filtro de aire HEPA.

¿Cuánto tiempo se puede utilizar el filtro de aire?

El filtro de aire estará recolectando partículas, principalmente en forma de polvo, y será necesario retirar su uso. La vida del filtro depende de cuánto tiempo se usa cada día y qué tanto polvo esté en el ambiente donde se coloque. Un filtro de aire utilizado varias horas al día durará más que uno que esté trabajando continuamente. Los filtros blancos se decoloran (por lo general, a café claro a gris) a medida que las partículas se acumulan en ellos. Si las partículas están tan concentradas que ya no puede ver el filtro blanco, es hora de apagar el filtro de aire y desechar los filtros. Se recomienda quitar los filtros antes de llenarlos, ya que la acumulación crea presión y daña el motor del ventilador, además de reducir el flujo de aire a través del filtro. En muchos casos, un sistema que funciona a nivel bajo durante una parte del día puede durar de 5 a 6 meses. Si se opera en niveles más altos y duraciones más largas en un lugar con mucho polvo, el sistema podría durar sólo uno o dos meses.

¿Cómo debe desechar el sistema?

Deje que el sistema permanezca desenchufado durante 2 o 3 días antes de desechar los filtros. Póngase una máscara, retire con cuidado toda la cinta adhesiva y deje el ventilador de caja a un lado. Se puede reusar. Retire la cinta adhesiva que conecta al menos dos filtros. Doble con cuidado los filtros antes de colocarlos junto con la

base de cartón en una bolsa de basura grande para desecharlos. Lávese las manos inmediatamente después por precaución.

Reutilización del ventilador:

Si entiende cómo construir una caja Corsi-Rosenthal, puede comprar filtros MERV-13 nuevos de 20 pulgadas x 20 pulgadas en una ferretería o a través del internet y construir su propio sistema con el ventilador de caja original. Las instrucciones se pueden encontrar en <https://cleanaircrew.org/box-fan-filters>.

Nota: La caja Corsi-Rosenthal no es un sustituto de las máscaras de alta calidad. El uso de este, o cualquier otro filtro de aire, debe ser un complemento, no un sustituto de usar una máscara. El uso de una máscara de alta calidad, particularmente N95 y KN95, es la forma más efectiva de proteger su sistema respiratorio.

Enlaces útiles:

- Filtro de aire casero con ventilador de caja – caja Corsi-Rosenthal: <https://cleanaircrew.org/box-fan-filters/>
- Cubo de Corsi-Rosenthal, Phillip Nuestrom: https://encycla.com/Corsi-Rosenthal_Cube