

Cómo mejorar la calidad del aire en trenes y subtes

Algunos consejos acerca de la importancia de renovar el aire viciado de trenes y subtes, y una solución para llevarlo a la práctica.



Ing. Alejandro Martino
Motores DAFA
www.motoresdafa.com.ar

La pandemia del COVID 19 marcó un antes y un después en relación a la importancia de la higiene personal y la sanitización y ventilación de los ambientes. Estos factores se han vuelto muy relevantes para el cuidado de la salud, más aún en lugares en los que se generan grandes concentraciones de personas. Por ejemplo, en los ferrocarriles y subtes, donde existen métodos específicos para cuidar la calidad del aire.

A las medidas de protección personal dentro de los vagones, se agrega otra fundamental que está relacionada con la renovación constante del aire que se respira. Los sistemas de ventilación forzada son los responsables por esta parte de la desinfección de los vagones, y los motores eléctricos que los hacen funcionar se volvieron fundamentales.

Los sistemas de ventilación forzada son los responsables por esta parte de la desinfección de los vagones.

Frecuencia de la renovación del aire

Como consecuencia de la pandemia por COVID-19, para el transporte público en general, se estableció que es necesario renovar completamente el aire de la unidad un mínimo de veinte veces por hora.

Esta ventilación en trenes y subtes consiste en asegurar el reemplazo de todo el volumen de aire contenido en el vagón. Se debe realizar sin recirculación, es decir, tomando aire que ingresa del exterior que desaloja el aire viciado contenido en el interior hacia afuera de la unidad.

Cómo se comporta el flujo de aire

El flujo de aire debe barrer todo el compartimento del vagón, ingresando desde arriba y empujando hacia el piso el aire viciado de la unidad.



Motor doble eje para ventilación en ferrocarril
Motores Dafa

Este aire escapa a través de rejillas que se encuentran disimuladas debajo de los asientos.

El flujo de aire debe barrer todo el compartimento del vagón, ingresando desde arriba.

De este modo nos aseguramos que las microgotas que contienen el virus SARS-CoV-2 sean empujadas hacia abajo, alejándolas de las vías respiratorias.

Sin embargo, este virus no debería ser la única razón para preocuparse por renovar el aire en espacios cerrados ya que, además de otros virus y bacterias que circulan en el ambiente y pueden infectarnos, existen otras sustancias presentes en el aire que son nocivas para nuestro organismo. Por lo tanto, la periodicidad de recirculación del aire en el transporte público es algo que se debe contemplar más allá de esta pandemia.

¿Qué otros elementos son perjudiciales para la salud?

Entre los principales contaminantes del aire interior se encuentran el radón (un gas radioactivo que se forma en el suelo), los gases o partículas

de combustibles quemados, los productos químicos (productos de limpieza) y los alérgenos. El monóxido de carbono, los dióxidos de nitrógeno, las partículas y los compuestos orgánicos volátiles son otras sustancias que pueden encontrarse también en espacios cerrados.

Vagones con ventanas de paño fijo y con apertura manual

El cumplimiento de esta regulación se aplica tanto a vagones con ventanas de paño fijo como a aquellos que tienen ventanas que puedan abrirse. El hecho de que ventilen de forma natural no impide el uso de equipos de ventilación forzada de flujo de aire descendente.

Mantenimiento

Con respecto al mantenimiento, es imprescindible asegurar el correcto funcionamiento del motor eléctrico que hace funcionar el sistema y la limpieza o reemplazo frecuentes de los filtros del equipo.

Un motor apropiado

Motores DAFA cuenta con un motor de doble eje que sirve para la ventilación de vagones de trenes o subtes.

Motores DAFA cuenta con un motor de doble eje que sirve para la ventilación de vagones de trenes o subtes.

Se trata de un motor eléctrico especial doble eje 710 mm útil en cortinas de aire, ventilación AC, ventilación. Asimismo, la empresa ofrece el servicio de reparación de ventiladores y fabricación de insumos.

El equipo cuenta con protección estándar IP 54, bajo pedido, IP 55. ■