

¿Cuáles son las particularidades de una casa de filtros estática y que beneficios tiene?

Podemos encontrar casas de filtros estáticas de Cartucho o casa de filtros estáticas tipo panel (que son las comunes). Este tipo de casa de filtros de panel usualmente no tiene sistemas de tratamiento a la entrada de las casas de filtros, como d-fogs, drift eliminators o similares.



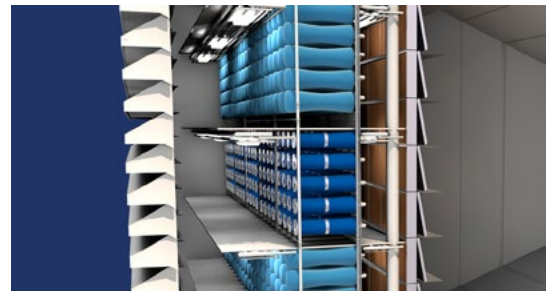
Teniendo esto presente podría decirse que lo usual en los sistemas estáticos es encontrar dos etapas de filtración en donde la primera etapa es una etapa de pre-filtración en donde se utilizan usualmente prefiltros G4, M5 (F5) o M6(F6) y estos pueden ser tipo bolsa o plisados. La segunda etapa o filtro final (o filtro fino) está compuesta usualmente de filtros panel de 24"x24" con profundidades de 12" o 17" de eficiencias entre F8 y F9.

Podría eventualmente encontrarse en algunas casas de filtros grado (H)EPA que hacen una mezcla de panel y con-cil en donde estos últimos actúan como pre-filtración de los paneles finales (H)EPA. Una etapa de filtración (H)EPA, es una etapa de filtración con un grado más alto que dependerá de lo que el usuario quiera obtener en la filtración. Al utilizar grado (H)EPA usualmente se persigue disminuir los lavados (on-line y/o off-line), disminuir la posibilidad de formación de fouling (si se ha presentado) o prevenir/evitar su formación, etc. Cuando los filtros finales son (H)EPA la pre-filtración debe ser mayor a G4, usualmente un F7 u F8 y por ende puede ser usual encontrar tres etapas de filtración (G4, F7, E10,E11 o E12) pero también es común encontrar simplemente dos (F7 o F8 + E10,E11 o E12). No perdiendo de vista que la función del filtro final es cuidar la turbina y la función de la pre-filtración es cuidar el filtro final (para aumentar su vida útil liberándolo de las partículas más grandes).

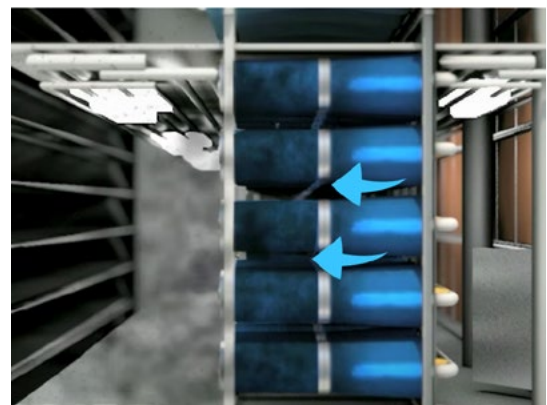
En algunos casos los usuarios inician el tratamiento del aire a la entrada mediante campanas ambientales con colectores de gotas, Existen diversos accesorios opcionales como persianas (louvers) para ambientes marinos, campanas para ambientes de frío extremo, sistemas para antihielo, además de opciones como el D-Fog, Drift eliminators, y mallas antiaves. También existen sistema de enfriamiento de aire (evap.coolers, Chillers coils, que se utilizan para mejorar la eficiencia volumétrica.



A diferencia de las casas estáticas, estas casas de filtros tienen integrado un sistema de limpieza de flujo inverso por medio de pulsos de aire comprimido, los cuales promueven la limpieza constante de los filtros cónicos-cilíndricos y con esto mantener la caída presión en valores bajos el mayor tiempo posible durante su vida útil.



Este tipo de casas de filtros son adecuadas para uso en todo tipo de ambientes (desérticos, desérticos costeros, urbanos, industriales, árticos, tropicales o áreas montañosas) donde especialmente se necesita capturar altas concentraciones de polvo bajo severas condiciones ambientales.



Estas casas operan con caídas de presión iniciales del orden de 2.5 mbar y usualmente no requieren de cambio de filtros constante, a diferencia de una casa de filtros estática.

Estos sistemas han demostrado ser muy eficientes:

- Operando con caídas de presión bajas maximizando la potencia de salida de las turbinas.
- Además de extender la vida de los filtros sobre un sistema estático, ya que los cambios usualmente esperan ser realizados en un mantenimiento mayor de las turbinas.

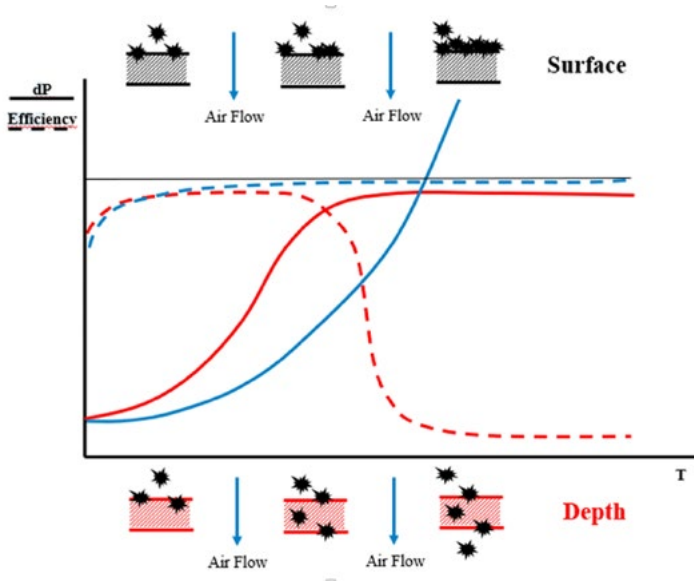
Si bien es cierto que existen muchas ventajas de usar casas de filtros con sistema de limpieza integrado sobre una casa de filtros estática, también se requiere de ciertas consideraciones siendo una de las más importantes el **tipo de media filtrante**.



Turbo-Tek® (H)EPA Filtration

Esta deberá de contar con tecnología que de promueva el retenido superficial para poder limpiar eficientemente los filtros.

Dependiente de la eficiencia requerida, Donaldson ofrece soluciones con un porcentaje entre celulosa (Duratek™), o fibras 100% sintética (Synthetic Spider Web). El uso de medias 100% de celulosa son nos recomendadas.



Los estáticos implican medias de retención profunda y los pulsantes son de retención superficial, como en nuestra tecnología Spider web que facilita la recuperación del dP.

