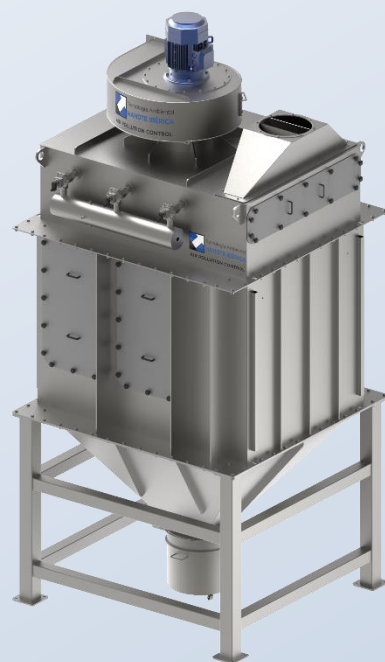
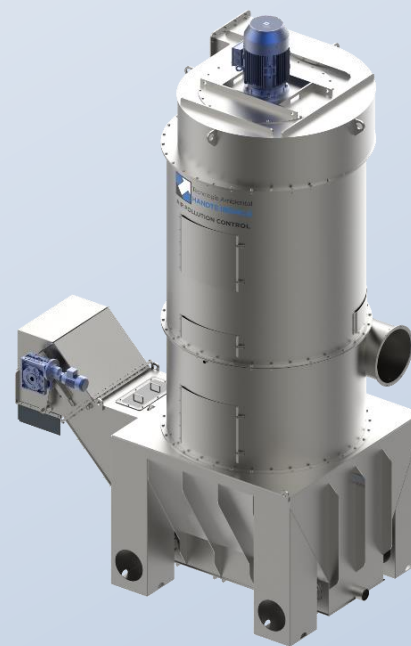


Aspiración y filtración de partículas generadas en procesos de tratamientos superficiales con arranque de material



VS



Ejemplos de tratamientos superficiales con arranque de material:

Lijado



Satinado



Pulido



Rectificado



Chorroado



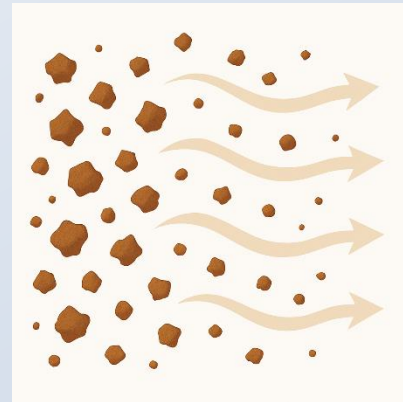
Granallado



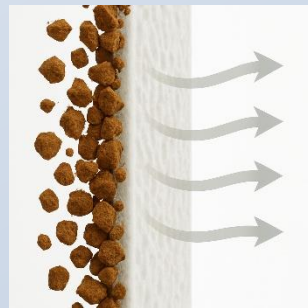


Aspiración y filtración del polvo generado

Aspiración ➡ Uso de caudal de aire (ventilador)



Filtración ➡ Separación partículas del flujo de aire





Métodos de filtración o separación

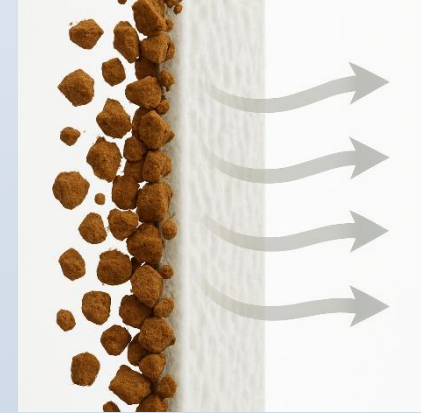
● **VÍA SECA.** Filtración mecánica (material poroso)

Tipos:

Filtro de mangas

Filtro de cartuchos

Filtro de placas



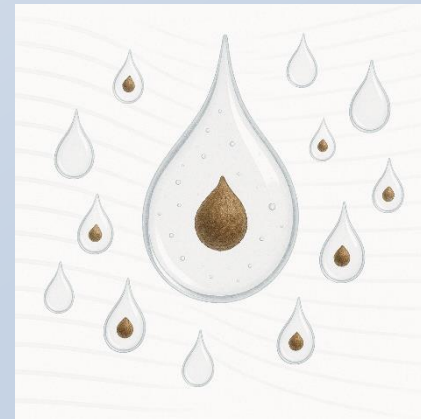
● **VÍA HÚMEDA.** Uso de agua para captura y separación

Tipos:

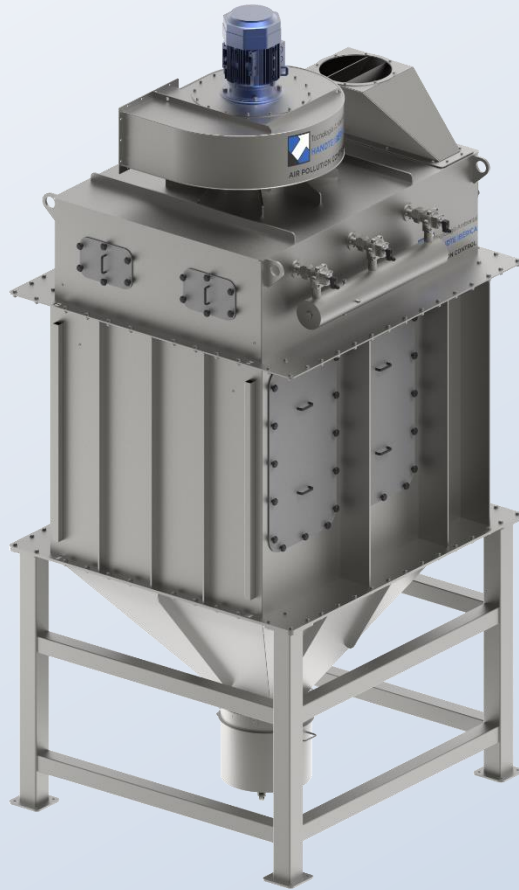
Separadores por baño de agua

Separadores por inyección de agua

Separadores centrífugos

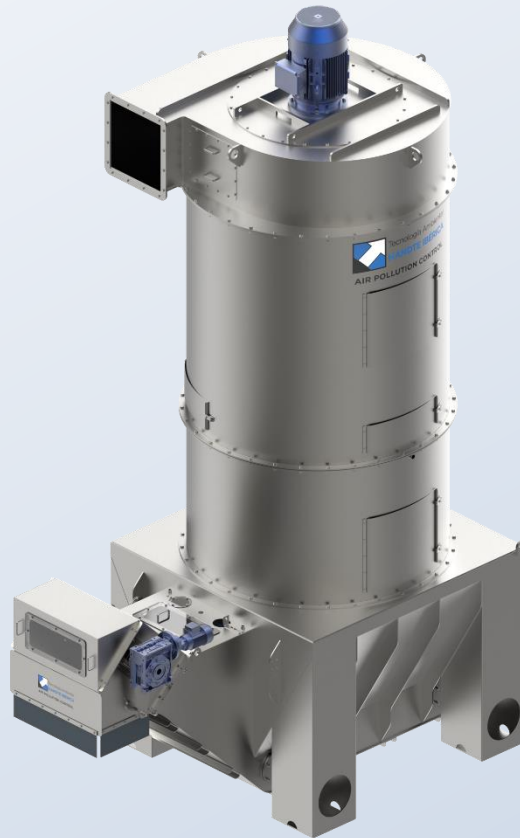


VÍA SECA



- Características principales:
 - > El polvo filtrado mantiene las propiedades originales
 - > La pérdida de carga del elemento filtrante es variable en el tiempo (caudal de aire no constante)
 - > Capacidad de retención de partículas submicrónicas

VÍA HÚMEDA



- Características principales:
 - > El polvo capturado se convierte en lodo
 - > La pérdida de carga del elemento no cambia. Caudal de aire constante
 - > Permite separación elementos húmedos, viscosos...



¿Qué sistema elegir?

- ⦿ Criterio general: Separadores de **vía seca**.
- ⦿ Excepciones: Separadores de **vía húmeda**.
 - > Aplicaciones que generan residuos “pegajosos”
Ejemplos:
 - Procesos de pulido con pasta líquida
 - Utilización de refrigerantes líquidos en “origen”
 - > Generación de fuentes de ignición en “origen”
Ejemplo:
 - Lijado con generación de chispas
- ⦿ Respuesta a la peligrosidad del residuo, polvos potencialmente inflamables y/o explosivos.



Respuesta al riesgo: **PREVENCIÓN** vs **PROTECCIÓN**

- ⦿ Equipos de **VÍA HÚMEDA**:

 - PREVENCIÓN** ANTE EL RIESGO

 - Para un funcionamiento seguro requiere consideraciones adicionales:

 - 1. Diseño específico sobre todo para aspiración de metales ligeros (Al, Zn, Ti, Mg..)
 2. Controladores añadidos para que el funcionamiento del equipo sea seguro

- ⦿ Equipos de **VÍA SECA**:

 - PROTECCIÓN** DEL “ENTORNO”

 - Elementos de protección pasivos: Ej. Paneles de venteo, discos de ruptura, válvulas antirretorno, etc ...

 - Elementos de protección activos: Ej. Supresión y aislamiento de explosiones

Gracias por su atención



Tecnología Ambiental
HANDTE IBÉRICA

AIR POLLUTION CONTROL

Francesc Corbella Pinós
CEO T.A. HANDTE IBÉRICA
f.corbella@handteiberica.com
MetalMadrid, 6 de noviembre de 2025