

# SUPRESIÓN DE POLVO

## Necesidades y Soluciones

La supresión efectiva del polvo es necesaria para satisfacer normas ambientales y proteger la salud de los trabajadores. Muchos métodos se componen de sistemas costosos como la precipitación electrostática.

Investigaciones recientes han demostrado que sistemas de humedad controlada que usan micro gotas de 10 micrones atraen y suprimen partículas PM 10 e inferiores. Dichos sistemas han sido de crucial importancia en Estados Unidos en ayudar empresas a cumplir con las normas del EPA para la supresión de polvo.

Nuestro atomizador es la solución ideal para la supresión de polvo.

Nuestro atomizador utiliza aire comprimido para producir gotas de 2-5 micrones de diámetro. Estas diminutas gotas absorben hasta las más pequeñas partículas de polvo en el aire, las cuales precipitan al suelo sin mojarlo. Particularmente apropiado para ambientes con mucho polvo, el atomizador tiene solo una boquilla de 1.5mm, la que no se tapa como en el caso de boquillas con orificios pequeños.

## Beneficios

- Ayuda a cumplir con las normas ambientales y con las normas de seguridad de los trabajadores.
- En cuanto más pequeña es la gota mejor se controla el polvo.
- Operación poco costosa. Bajo consumo de agua y de electricidad.
- Poca mantención: Nuestro atomizador presenta solo un orificio de 1.5mm de diámetro, evitando que se tape, y no contiene partes móviles, asegurando años de operación confiable.



## investigación Académica

Investigación académica ha demostrado que micro-gotas son la clave para la supresión de polvo. Así lo indica el siguiente informe de la “Colorado School of Mines”: “Cuando las gotas aplicadas para suprimir polvo de carbón son demasiado grandes, las partículas de polvo siguen un flujo que rodea la gota, y por consiguiente no son absorbidas. Por otra parte, cuando las gotas son demasiado pequeñas, estas se evaporan. Por lo tanto el CSM esta investigando teorías relativas a la formación de nubes para mejorar los sistemas existentes de aplicación de vapor de agua. Experiencias efectuadas a través de los años con aplicación de agua en el ambiente han establecido los siguientes hechos:

- (1) Para una determinada boquilla, la eficiencia para absorber pequeñas partículas aumenta con la presión.
  - (2) A una presión determinada, la eficiencia aumenta cuando el diseño de la boquilla produce gotas más pequeñas.
- La conclusión es clara, la gotas más pequeñas son más efectivas en suprimir pequeñas partículas de polvo, y esto por las siguientes razones:

Consideremos una micro-gota que va a afectar una partícula de polvo:

1. Si el diámetro de la gota es mucho mayor que el de la partícula, esta última simplemente sigue un flujo que rodea la gota, y practicamente no ocurre contacto entre ambas. En realidad es difícil de impactar micro - partículas en cualquier cosa, razón por la cual separadores inerciales no funcionan bien con partículas de estos tamaños.
2. Por otra parte, si la gota es de tamaño comparable a la micro - gota de agua, se crea contacto entre ambas pues la partícula de polvo trata de seguir el flujo de las gotas. Por lo tanto la probabilidad de impacto aumenta cuando el tamaño de las gotas disminuye.”

