

A Quien Corresponda,

RE: Electrostatic Spraying Systems (ESS), tecnología explicación

Pulverización electrostática es frecuentemente mal interpretado erróneamente y no entendido bien por muchas personas. Dos errores comunes que son hechos y conceptos erróneos son que:

- Existe una única categoría y que todos los pulverizadores electrostáticos son una en la misma; y
- ESS pulverizadoras son equivocadamente como "nebulizadores", sencillamente porque sus gotas son más pequeñas que una pulverizadora más convencional.

Ninguna de estas es correcta, sin embargo, existe un aspecto muy importante que todos los pulverizadores electrostáticos deberán acatar; tamaño de gota. A fin de aplicar una carga electrostática a una gota uno debe darse cuenta de que la masa de una gota tiene la influencia más importante sobre la eficacia de este proceso de solicitud.

Durante el desarrollo de la boquilla Maxcharge en la Universidad de Georgia, se determinó que si una gota tiene una masa que es demasiado grande que no tiene suficiente carga y "efecto envolvente" para cubrir el objeto de destino en todos los lados, a pesar de su carga. En el otro extremo del espectro, si las gotas son demasiado pequeñas y entrar en el rango de una niebla, carecen de suficiente volumen para ser eficaz.

También hay muchos mitos que nublan la realidad de lo que está sucediendo en el proceso. Aunque la carga en una gota suspendida es importante, es igualmente importante comprender cómo todas las gotas, trabajan juntos para crear la atracción. Cuando un penacho de gotas es expulsado en espacio libre, todos llevando cargas similares, inducen una igual pero de carga opuesta en cualquier objeto que esté conectado a tierra. (es decir: una pieza de equipo, pared, cama o muebles) para aclarar, no significa una toma de tierra (polaridad negativa), sino tener un suministro de electrones desde el suelo. Cualquier objeto conectado a tierra pueden ser inducidas a llevar un potencial negativo o positivo si se expone a una corriente de carga de campo potencial opuesto. Esta es la razón por la que aparentemente no objetos conductores lucha por la atracción de una sola gota. En términos sencillos, las gotitas forman un vapor que es inmediatamente atraído a la tierra más cercana de objetos, en lugar de estar suspendidos en el aire.

Generalmente hablando una las gotitas son muy muy pequeñas, muchas veces en el rango de 5 micrones. Considerando que, como puede verse en el adjunto que estudios realizados por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, utilizando el ESS Maxcharge boquillas, la media gotita dejando el ESS Maxcharge boquilla es de aproximadamente 40 micras, y mucho más grande y pesado que la niebla. Me remito al accesorio, específicamente el primer ejemplo. En este estudio, el volumen promedio de diámetro (VMD) o "DV50", se refiere a la mitad del tamaño de gota (media), donde la mitad del volumen de pulverización es en gotas más pequeñas, y la mitad del volumen está en gotas más grandes que la media. En el estudio, el promedio de tamaño de gota es 41.90 micrones. Las gotas son lo suficientemente pequeños como para aceptar un cargo fuerte, ser atraído a cerca de objetos de destino, y envolver alrededor de estos objetos, pero también lo suficientemente grande para no ser meramente una niebla, flotando en el aire. Es importante también la nota en el estudio que la boquilla casi no produce gotas debajo de unos 4 o 5 micras, como en una niebla. La diferencia en el tamaño y el peso de una gota de 40 micras es drásticamente diferente del de una pequeña gota de 4 micras, debido al hecho de que es el volumen en la naturaleza.