

Pulverizadoras Electrostáticas Para cultivos extensos



K - 450 Series

Electrostatic Spraying Systems, Inc.



ESS MaxCharge™ Pulverizadoras con Air Comprimido

La nueva boquilla ESS MaxCharge™ produce gotas eléctricamente cargadas que son dirigidas hacia el centro de la planta con un flujo de aire de alta velocidad. Las gotas electrostáticamente cargadas resultan en una cobertura uniforme 3 a 5 veces mayor incluso en áreas escondidas de la planta donde otros pulverizadores fallan de cubrir.

La boquilla MaxCharge™ utiliza aire comprimido para atomizar las gotas a un promedio de 34 micrones, luego las transporta dentro del cultivo en una nube turbulenta. Incrustado dentro de la punta de la boquilla, se encuentra un electrodo especial que produce una alta concentración de electrones dentro de la corriente líquida. El aire se mueve a través de la boquilla a casi la velocidad del sonido impactando al flujo de líquido donde la concentración de la carga electrostática es más alta. Esto produce la carga electrostática en las gotas. Las gotas son impulsadas hacia el cultivo por la energía del aire. Con este fenómeno se logra una cobertura perfecta hacia todas las superficies de las plantas.



Boquilla MaxCharge™ fácil de desarmar y limpiar. La punta de cerámica el electrodo de acero inoxidable y los plásticos resistentes a químicos mantienen el funcionamiento de la boquilla por mucho tiempo. La mayoría de agricultores utilizan las boquillas con un promedio de 800 horas sin problemas.

Gotas pequeñas con una carga alta dan una atracción electrostática muy alta. ESS MaxCharge™ sistemas crean cargas de gotas de 4 a 5 mC/liter (milicoulombs por litro relacionado con la medida de número de electrones en el flujo de líquido). Este nivel de carga alta de atracción electrostática tiene 75 veces más fuerza que la gravedad. Por la carga alta electrostática las gotas logran que reverse la dirección de movimiento y van hacia arriba en contra la gravedad para cubrir igualmente todas las partes de la planta.

El fenómeno Electrostático "Envolvente" las gotas son atraídas rápidamente hacia todas las partes de la planta.

La cantidad de carga es importante para el efecto Electrostático. Otros pulverizadores electrostáticos no han podido producir una carga electrostática significativa. MaxCharge™ boquillas producen la más alta carga Electrostática del mercado y funciona con todo tipo de agro-químicos. Productos de ESS han sido evaluados por varias universidades y organizaciones privadas. Para más información favor solicita nuestro catálogo "Que agricultores deben saber de pulverización Electrostática".

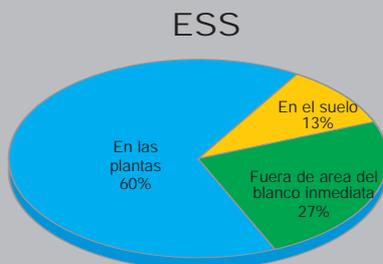
La boquilla MaxCharge™

Un concepto único con un electrodo empotrado en la punta de la boquilla induce un alto nivel de la carga electrostática a el flujo de líquido. Eso causa que las gotas de envolver el follaje como se puede ver en el dibujo (foto)



Foto con permiso de la Universidad de Georgia.

A donde van las gotas?



La Universidad Davis de California UC completaron una serie extensiva de pruebas para investigar que ocurre al agro-químico después que sale de la boquilla. Los estudios hechos comparan un pulverizador convencional de alto volumen con la pulverizadora ESS. Al final de la prueba, el investigador de UC declaró: "Si la cantidad de agro-químicos fuera reducida tres veces en la pulverizadora ESS la cantidad de agro-químicos en la planta aun sería más alta que en una fumigadora convencional con dosis normal. Pero la cantidad de químico perdida es un décimo parte de la de una pulverizador convencional".

El Nuevo Pulverizador K-450 Series:

“Hi-Flow” MaxCharge™ Boquillas Electroestáticas:

- Capaz de producir flujos de liquido mas altos
- Máxima densidad de carga electrostática
- Mas volumen de aire para una mejor penetración en el cultivo

Compresor Tecnología de aire con lóbulos rotatorios:

- Produce mas volumen de aire con menos fuerza (hp)
- Utiliza lóbulos rotatorios en vez de pistones y válvulas
- Fácil de mantener
- Intervalo de manutención de 500 horas
- Produce aire libre de aceite

Brazos tubulares de aluminio:

- Fuerte y resistente
- Liviano

Pulverización de bajo volumen:

- 15 hectáreas o mas de un solo tanque de liquido



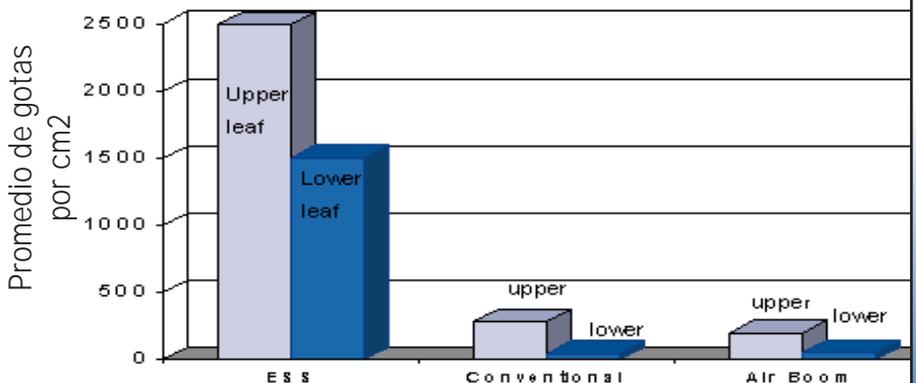
La K-450 series es disponible con 40 a 72 boquillas montando sobre brazos de 11 a 20 mtr.

La ventaja de ESS:

La combinación de la pulverización electrostática con aire (ESS) es a niveles mas altos producen una eficiencia inalcanzable que las otras pulverizadoras que están en el mercado actualmente. Saca ventaja de los bajos volúmenes de químicos que se utilizan con una pulverizadora electrostatica.

Numero de gotas que deposita en las hojas:

Gotas por cm² en la parte de abajo y arriba de la planta, visto por una computadora



Este prueba consiste en pulverizando durante un ciclo de cultivo de papas, utilizando un trazador con varios tipos y modelos pulverizadores. Trazador depositado sobre centenas de hojas de cada pulverizador Analizados por un sistema de visón por computadora que cuenta las gotas por cm². El pulverizador ESS utilizo 19 ltr de agua por acre (4048m²) los otros pulverizadores utilizaron desde 16 a 23 ltr por acre (4048m²). Los resultados demuestran que un promedio de incremento de 10 veces mas deposito en la parte de arriba de la hoja y 30 veces en la parte de abajo. Data cortesía de Universidad de Cornell, Dep. Biológica y Ingeniería Agrícola, ITHACA, NY.

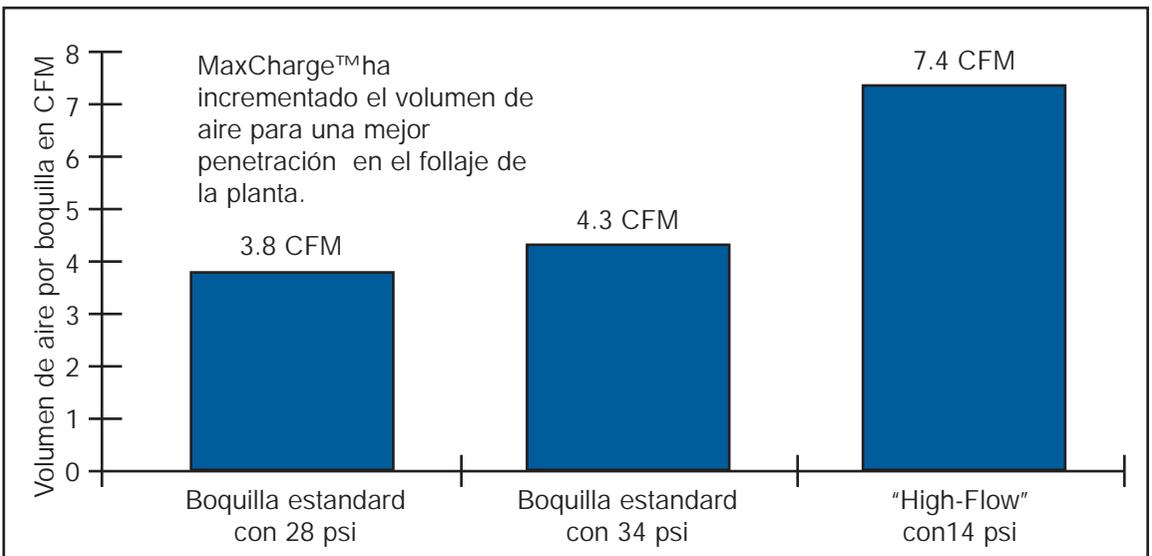
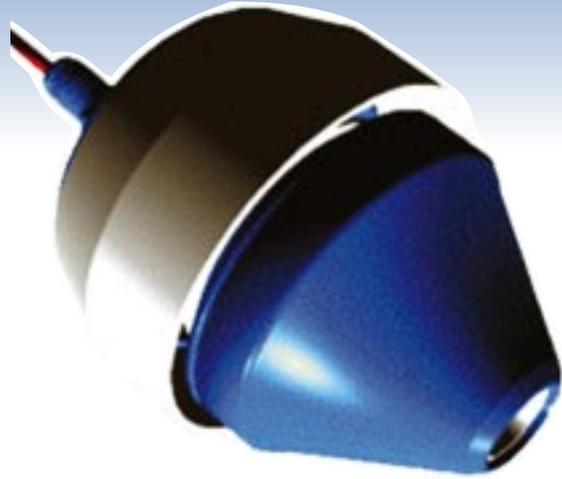
Nueva Boquilla "Hi Flow" MaxCharge™

Con caudal de liquido incrementado

La nueva "HIGH FLOW" boquilla tiene el doble de flujo de liquido en comparación con la boquilla anterior caudales de 150/190 ml por minuto por boquilla ahora es posible. Aun mas alto flujo de liquido y ayuda en una mejor mezcla con los químicos y mejora la cobertura con una velocidad de aplicación mas alta.

Salida de aire con mas volumen

- Mejor penetración en el cultivo
- Ayuda en aplicaciones con vientos fuertes
- Incrementa la carga electrostática con todos los químicos



Pulverizadoras Electrostaticas con Aire

En un estudio realizado recientemente compararon un ciclo completo el gasto de agro quimicos en su cultivo donde el agricultor comparo la pulverizadora electrostatica y una pulverizadora normal la aplicación de agro quimicos con la pulverizadora ESS con un 50% de dosis normal por hectaria. La pulverizadora convencional siempre con 100% del dosis de agroquimicos. Ahorros adicionales con el pulverizador ESS se encontraron con menos aplicaciones utilizadas.

Estudios Lote: Especialidad de Lechugas Hectareas: 275 Agricultor: Central Valley, Merced, CA.

Pulverizador Conventional: 6 Aplicaciones

•Agro quimico utilizado total

Numero de Aplicaciones	Cantidad de Quimico	Quimico 275 por Hectarea	Costo de Quimico 275 por Hectarea
2	Lannate 0.9 lbs.	495 lbs.	\$ 10,865
2	Monitor 2 pts.	138 gals.	\$ 11,216
1	Pounce 0.75 lbs.	206 lbs.	\$ 12,360
2	Success 7 oz.	30 gals.	\$ 19,425
1	Provado 3.8 oz.	8 gals.	\$ 4,088
5	Mic.nutrients 6 pts.	1030 gals.	\$ 10,300
		1285 gals.	\$ 68,254

Pulverizadora Conventional:
Costo de Agro-Quimico \$68,254
Costo por acre/4048m2 \$ 248

Pulverizador Electrostatica ESS: 5 Aplicaciones

•Agro quimico utilizado total

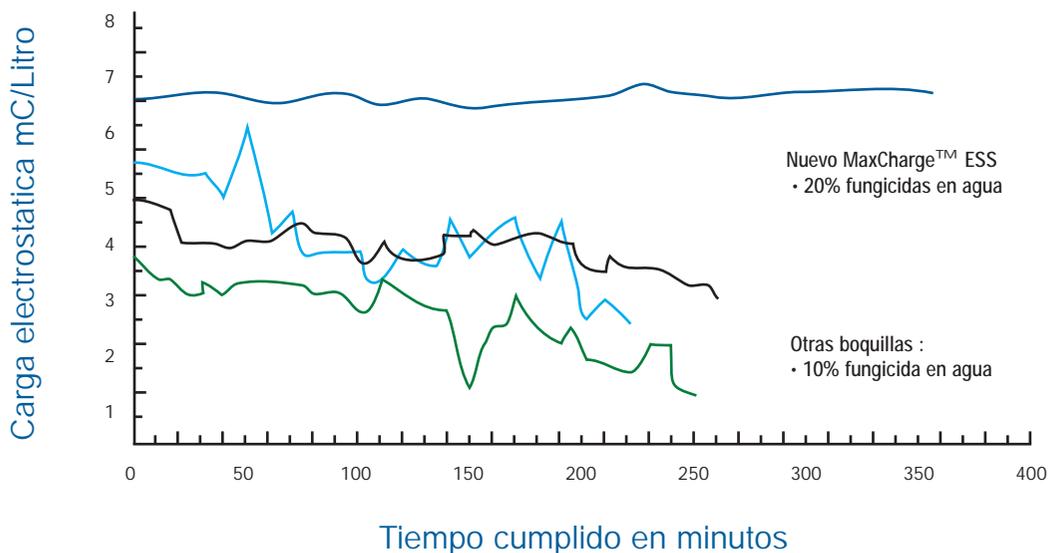
Numero de Aplicaciones	Cantidad de Quimico	Quimico 275 por Hectarea	Costo de Quimico 275 por Hectarea
1	Lannate 0.4 lbs.	110 lbs.	\$ 2,414
1	Monitor 1 pts.	34 gals.	\$ 2,764
1	Pounce 0.5 lbs.	138 lbs.	\$ 8,280
2	Success 4 oz.	17 gals.	\$ 11,000
1	Provado 2 oz.	4.3 gals.	\$ 2,197
5	Mic.nutrients 3.5 pts.	600 gals.	\$ 6,000
		683 gals.	\$ 32,655

Pulverizador Electrostatica ESS:
Costo de Agro quimico \$32,655
Costo por acre/4048m2 \$119

•Ahorro total por temporada 602 galones/2278 ltr de formulacion agro quimicos con un \$ 35,599 en costos

Importantes mejoramientos han sido logrados en cantidad de carga electrostatica y fiabilidad del nueva boquilla electrostatica MaxCharge™ este grafico demuestra niveles de carga electrostatica aplicando mezclas con un fungicida que contiene un alto contenido de materias conductivas. La nueva boquilla MaxCharge™ de ESS la boquilla MaxCharge™ de ESS logro el mas estable y alto nivel de niveles de carga electrostatica.

Niveles de carga electrostatica de varias boquillas Electrostaticas





Electrostatic Spraying Systems, Inc.
62 Morrison Street • Watkinsville, GA 30677 • (706) 769-0025
www.maxcharge.com