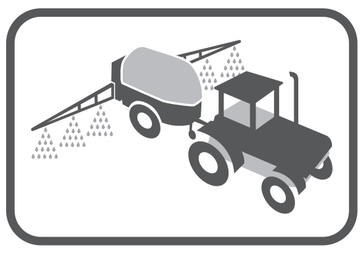
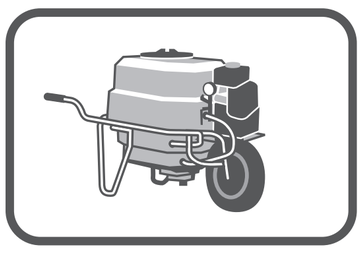
icsam® ITEAF | INSPECTORA DE EQUIPOS DE APLICACIÓN FITOSANITARIA

# ELEMENTOS Y COMPONENTES QUE SON OBJETO DE INSPECCIÓN

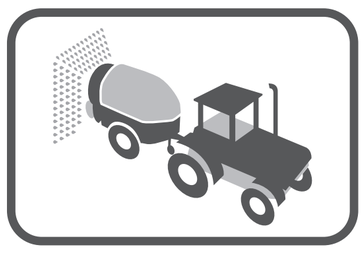
## CRITERIOS DE ACEPTACIÓN



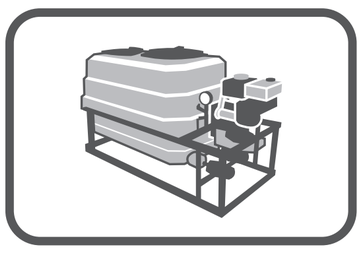
Pulverizador de barras



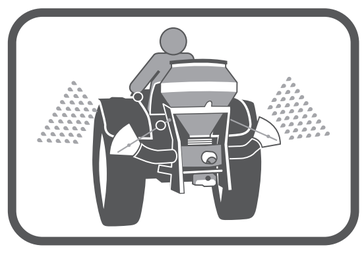
Carretilla pulverizador



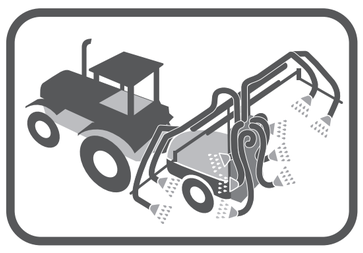
Turbo atomizador



Cuba pulverizador



Espolvoreador



Pulverizador neumático

## PARTE GENERAL

**Protección y seguridad**

• Presencia y buen estado de las protecciones de la toma de fuerza (eje y puntos de conexión).
• Presencia y funcionamiento correcto del elemento que evita la rotación de las protecciones del eje de la toma de fuerza (TdF).
• Existencia de protecciones de los elementos móviles (correas y poleas de transmisión).
• Existencia de un dispositivo para sujetar el eje de la TdF cuando no se utilice (no se admitirán las cadenas que evitan la rotación de las protecciones).
• Existencia y fijación correcta de las protecciones que evitan el acceso al ventilador.

**Bomba**

• Ausencia de pulsaciones visibles causadas por la bomba.
• Estado y funcionamiento correcto del calderín amortiguador de presiones (medida).
• Ausencia de fugas.
• Funcionamiento correcto de la válvula limitadora de presión.

**Agitación**

• Con el depósito lleno hasta la mitad debe observarse una circulación del líquido claramente visible y suficiente.

**Depósito**

• Ausencia general de fugas.
• Limpieza exterior (ausencia de restos de producto).
• Ajuste correcto y facilidad de obertura manual de la tapa del orificio de llenado.
• Estado correcto del orificio de respiración.
• Funcionamiento y lectura del indicador de nivel desde el puesto de conducción y de llenado.
• Facilidad de accionamiento de la válvula de vaciado.
• Funcionamiento correcto de la válvula anti-retorno del hidrocargador.

**Manómetro**

• Diámetro de la esfera ≥ 63 mm.
• Visualización desde el lugar del conductor.
• Estabilidad de la aguja.
• Rango de medida adecuado a la presión de trabajo.
• Resolución (divisiones) de 0,2 bar para presiones de trabajo inferiores a 5 bar. Cada 1 bar en el intervalo de 5 a 20 bar y de 2 bar para presiones > 20 bar.
• Error máximo de ± 0,2 bar para presiones de trabajo entre 1 bar y 2 bar (incluidas). Para presiones superiores a 2 bar será de ± 10% del valor real (medida).

**Regulador y distribución**

• Funcionamiento correcto y ausencia de fugas.
• Posibilidad de ajuste de la presión de trabajo desde el puesto de conducción. • Obertura y cierre correcto de cada uno de los sectores y de todos los sectores simultáneamente.

**Conducciones**

• Ausencia de fugas en la presión máxima de trabajo.
• Buen estado de conservación (ausencia de señales de agrietado, desgaste o abrasión).
• En posición de trabajo no pueden entrar en contacto con la pulverización.

**Filtros**

• Ausencia de fugas.
• Existencia de filtros en el orificio de llenado del depósito, en la aspiración e impulsión de la bomba.
• Facilidad de extracción de las mallas, estado correcto y limpieza.

**Boquillas en general**

• Estado de limpieza correcto.
• Idoneidad de las boquillas e identificación de su marca y modelo.
• Ausencia de señales de desgaste y/o obturaciones.
• Funcionamiento correcto del dispositivo antigoteo.

## TURBOS (parte específica)

**Boquillas**

• Disposición simétrica excepto para funciones especiales.
• Cierre individual.
• Posibilidad de posicionar las boquillas de manera reproducible.
• Uniformidad de los chorros de pulverización.

**Caudales y presión distribución**

• Uniformidad de caudales: desviación del caudal de cada boquilla inferior al 10% respecto al caudal medio o al 15% del caudal nominal (medida).
• Equilibrio de presiones entre el punto del manómetro de la máquina y la entrada de cada sector ≤ 15% (medida).
• Uniformidad de caudal izquierda/derecha ≤10% (medida).

**Ventilador**

• Estado correcto de las aspas, deflectores y carcasa.
• Funcionamiento correcto del grupo multiplicador (marchas/punto muerto).
• Funcionamiento correcto del embrague.
• Simetría (derecha/izquierda) del aire impulsado por el ventilador (medida opcional).

## PULVERIZADOR DE BARRAS (parte específica)

**Boquillas**

• Boquillas idénticas en toda la barra excepto para funciones especiales.

**Barra pulverizadora**

• Estabilidad, horizontalidad y simetría de la estructura.
• Funcionamiento correcto de los mecanismos de retractibilidad, plegado, regulación de la altura, amortiguación y suspensión de la barra.
• Bloqueo en posición de transporte.
• Espaciamiento uniforme de los portaboquillas.
• Protección de los extremos de la barra.
• Posibilidad de cerrar individualmente los diferentes sectores de la barra sin variaciones de presiones superiores al 10% (medida).

**Caudal y presión en la distribución transversal en barras**

• Uniformidad de caudales: desviación del caudal de cada boquilla inferior al 10% respecto al caudal medio o del caudal nominal (medida).
• Equilibrio de presiones entre el punto del manómetro de la máquina y el final de cada sección ≤ 10% (medida).

## PISTOLAS DE PULVERIZACIÓN (parte específica)

**Manguera**

• Ausencia de fugas a presión máxima del fabricante (< 40 bares).
• A 30 bar (Citricultura, tratamientos a altas presiones) pérdida de presión de 0,1 bar/ml manguera.
• A 20 bar (Viticultura, invernadero) pérdida de presión de 0,1 bar/ml manguera.

**Pistola/Lanza**

• Boquilla adecuada y cerrada no debe presentar goteo.
• En apertura mínima como máxima el chorro es uniforme.
• El caudal del disparador no se desvía más/menos del 10% en ángulo cerrado como en abierto.

## ESPOLVOREADORES (parte específica)

**Seguridad y fiabilidad en el equipo**

• Existen protecciones en turbina para cualquier parte móvil.
• Ausencia de vibraciones, ni ruidos anormales, ni deformaciones, desgastes, roturas ni corrosión que afecten al buen funcionamiento y riesgo de uso.
• Aportar el manual de instrucciones para comprobar el régimen de giro que no sean superiores al 10%.
• La turbina se puede desconectar de la transmisión.
• El embrague debe funcionar y poder accionar todas las marchas sucesivamente.
• Todos los elementos metálicos conducen la electricidad estática a pieza común (cadenilla, varilla,...)

**Depósitos y conducto de salida de polvo**

• Ausencia de grietas, perforaciones y las tapas-cierre se encuentran en buen estado.
• Si hay agitador mecánico comprobar si funciona adecuadamente en recorrido y frecuencia.
• Hermeticidad en depósitos, tapas y cierres por debajo de 1 m/s.
• Conducto de salida de polvo sin pliegues ni deformaciones.
• Ausencia de fugas en conducto, especialmente en juntas, uniones y cambios de sección.
• Simetría de distribución de aire en caudales de puntos de salida inferiores a 1 m/s.

**Mecanismo de caudal másico de polvo**

• El mecanismo de regulación en buen estado y funcionamiento correcto. Las velocidades de cada marcha corresponden al del fabricante.
• El recorrido de la compuerta del flujo del aire en apertura máxima y mínima coincide con el fabricante.

## PULVERIZADORES NEUMÁTICOS (parte específica)

**Difusores**

• Los difusores deben de ser identificables según catálogo fabricante y apropiados para el tipo de aplicación.
• El conjunto de difusores debe ser simétrico a ambos lados y seguir el mismo patrón.
Se pueden cerrar y abrir independientemente sin que se produzca goteo.
• Se pueden orientar de manera simétrica y reproducible a ambos lados del pulverizador.

**Distribución vertical del líquido**

• Los chorros formados por cada una de las boquillas estén bien formados y sean uniformes.
• El caudal de la boquilla de la misma designación no debe variar más del 15% del caudal nominal o el 10% respecto al caudal medio de las boquillas.
• En pulverización simétrica la variación de caudal debe ser como máximo el 10%.
• La diferencia de presión a la entrada de cada sección debe ser como máximo del 15%.

solicite inspección

iteaf@icsam.net **96 286 18 92**

Autorización por la Consellería de Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua Nº Registro: 46/03

GENERALITAT VALENCIANA

Af_Cartel_50x70cm.indd 1 13/1/15 10:57