

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN EN MÁQUINAS DE TRATAMIENTOS PARA CULTIVOS ARBÓREOS

- 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.
- Depósito**
- Ausencia general de fugas.
 - Limpieza exterior (ausencia de restos de producto).
 - Ajuste correcto i facilidad de obtura 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 i de llenado.
 - Facilidad de accionamiento de la válvula de vaciado.
 - Funcionamiento correcto de la válvula antiretorno 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 1 bar en el intervalo de 5 a 20 bar y de 2 bar para presiones > 20 bar .
 - Error máximo de $\pm 10\%$ del valor real para presiones superior a 5 bar (**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 los malles, estado correcto y limpieza.
- Boquillas**
- Estado de limpieza correcto.
 - Idoneidad de las boquillas e identificación de su marca i modelo.
 - Disposición simétrica excepto para funciones especiales.
 - Funcionamiento correcto del dispositivo antigoteo.
 - Cierre individual.
 - Posibilidad de posicionar las boquillas de manera reproducible.
 - Ausencia de señales de desgaste y/o obturaciones.
 - Uniformidad de los chorros de pulverización.
- Distribución**
- Uniformidad de caudales: desviación del caudal de cada boquilla inferior al 10% respecte 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 $\leq 15\%$ (**medida**).
 - Uniformidad de caudal izquierda/derecha $\leq 10\%$ (**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**).

Per a més informació contacteu amb el vostre tècnic de l'Agrupació de Defensa Vegetal o de Producció Integrada o amb el Centre de Mecanització Agrària

Direcció General d'Agricultura i Ramaderia. **Centre de Mecanització Agrària**

Inspección de pulverizadores de aplicación de productos fitosanitarios. Cultivos arbóreos

La calidad de las aplicaciones fitosanitarias depende de las características del equipo utilizado y, en especial, del estado de sus componentes, particularmente de aquellos que con el paso del tiempo se ven afectados por el desgaste y el envejecimiento.



El *Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural* de la *Generalitat de Catalunya*, en los últimos años, está llevando a cabo las inspecciones, con carácter voluntario, de equipos de tratamientos fitosanitarios de acuerdo a la norma EN 13970. La finalidad de esta actuación es comprobar el estado y funcionamiento de los equipos de tratamientos con el propósito de mejorar la eficiencia de los mismos, minimizar el impacto ambiental y aumentar la seguridad del operador.

En la realización de las inspecciones se pueden detectar deficiencias en los componentes y en el funcionamiento general de la máquina, dando pie a su posterior reparación. Por ejemplo: aumentar la sección de las conducciones con el propósito de reducir las pérdidas de carga, cambiar las boquillas desgastadas, sustituir el manómetro debido a su imprecisión, etc.

La norma europea de inspección para cultivos herbáceos, UNE-EN 13790/1, está fundamentada en la norma de seguridad de equipos de tratamientos (EN 907) y en las normas de protección del medio ambiente, UNE-EN 12761-2 i 3.

Direcció General d'Agricultura i Ramaderia. **Centre de Mecanització Agrària**

ELEMENTOS Y COMPONENTES QUE SON OBJETO DE INSPECCIÓN

La inspección se realiza mediante comprobación visual y/o funcional del equipo de tratamientos. Además, se contrasta el manómetro, se determina el caudal de las boquillas y se mide la variación de presiones entre el punto de conexión del manómetro y la entrada de cada uno de los sectores del pulverizador.

