

## Protocolo para la inspección de equipos de aplicación de fitosanitarios por inyección en el suelo.

Los equipos de aplicación de fitosanitarios por inyección en el suelo no pertenecen a ninguno de los grupos de equipos a inspeccionar de acuerdo al artículo 3 del RD1702/2011.

No obstante, teniendo presente el riesgo que representan para las personas y el medio ambiente (aplican productos concentrados de alta volatilidad), se considera oportuno la inspección de esta tipología de equipos.

Por tratarse de equipos que distribuyen el fitosanitario en el suelo, su funcionamiento es asimilable al de los equipos de aplicación de fitosanitarios en cultivos bajos. Por ello el procedimiento de inspección utilizado se fundamentará en la norma UNE EN 13790-1 y en los apartados de la parte común y específica para pulverizadores hidráulicos del manual de inspección.

Para la realización de la inspección el equipo deberá presentarse limpio y con agua limpia en el interior (mitad del depósito) y preparada para funcionar.

Punto de control	Metodología a utilizar	
	Norma	Pág. manual
Resguardos	En caso de presentar elementos móviles (árbol de transmisión, correas y poleas,...) éstos deben disponer de los resguardos o de los dispositivos de protección correspondientes.	25
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resguardos de la toma de fuerza. UNE-EN 13790-1; 4.1.1</li> <li>Fijación del eje de transmisión. UNE-EN 13790-1; 4.1.2</li> </ul>	27
Bomba	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad (inspección visual). UNE-EN 13790-1; 4.3</li> </ul> No es necesario comprobar la agitación en el interior del depósito.	33
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulsaciones. UNE-EN 13790-1; 4.2.2</li> </ul>	35
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausencia de fugas. UNE-EN 13790-1; 4.2.4</li> </ul>	39
Agitación	En caso de que el equipo disponga o precise de sistema de agitación este debe funcionar correctamente. <ul style="list-style-type: none"> <li>UNE-EN 13790-1; 4.3</li> </ul>	43
Depósito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estanqueidad y fugas. UNE-EN 13790-1; 4.4.1 y 4.4.7</li> </ul> Depósito completamente estanco por transportar productos fitosanitarios muy volátiles. (Válvulas de llenado, dispositivos anti retorno).	47 y 59
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador de nivel. UNE-EN 13790-1; 4.4.5</li> </ul>	55
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Válvula de vaciado. UNE-EN 13790-1; 4.4.5</li> </ul>	57

Punto de control	Metodología a utilizar	
	Norma	Pág. manual
Indicadores, controles y sistemas de regulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiables y sin fugas. UNE-EN 13790-1; 4.5.1</li> </ul>	67
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesibilidad. UNE-EN 13790-1; 4.5.2</li> </ul>	69
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manómetro, escala y diámetro carcasa. UNE-EN 13790-1; 4.5.3, 4.5.4 y 4.5.5</li> </ul>	73-75
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manómetro, precisión. UNE-EN 13790-1; 4.5.6</li> </ul>	79
Conducciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fugas y estado. UNE-EN 13790-1; 4.6.1 y 4.6.2</li> </ul> Prestar atención a las conducciones situadas en la zona del inyección próximas al suelo por estar más expuestas a fricciones.	85-87
Filtros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De aspiración e impulsión. Estado y juntas. Limpieza e intercambio. UNE-EN 13790-1; 4.7.1, 4.7.2 y 4.7.3</li> </ul>	91-95
Reja para el enterrado del fitosanitario en el suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe ser estable en todas direcciones. Inspección visual. Asimilable a UNE-EN 13790-1; 4.8.1</li> </ul>	103
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La separación entre inyectores debe ser uniforme. Insp. Visual. Asimilable a UNE-EN 13790-1; 4.8.4</li> </ul>	109
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horizontalidad en posición de trabajo y estabilidad. Inspección visual. Asimilable a UNE-EN 13790-1; 4.8.5 y 4.8.10</li> </ul>	111 y 121
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo de regulación de la altura fiable. Prueba de funcionamiento. Asimilable a UNE-EN 13790-1; 4.8.4</li> </ul>	119
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variación de la presión. (Medida de la caída de presión entre el punto de lectura de presión del equipo y el sector o sectores en donde se disponen los emisores) Asimilable a UNE-EN 13790-1; 4.10.2.2</li> </ul> Tolerancias: 0,2 bar para presiones de trabajo inferiores a 2 bar, 10% para presiones de trabajo superiores a 2 bar.	139
Inyectores (boquillas o emisores)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los emisores o boquillas de los inyectores deben ser iguales o equivalentes entre sí, de manera que aseguren una distribución uniforme de las dosis aplicadas. Asimilable a UNE-EN 13790-1; 4.9.1</li> </ul>	127
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez se interrumpa la aplicación, transcurridos 5 segundos no debe producirse pérdida de producto alguna. Asimilable a UNE-EN 13790-1; 4.9.2</li> </ul>	71
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caudal de los inyectores. 15% respecto al caudal nominal o 10% respecto al caudal medio del total de emisores Asimilable a UNE-EN 13790-2; 4.9.2</li> </ul>	173