



Modificaciones del Manual de inspección de equipos de aplicación de fitosanitarios en uso.

En colaboración con el Grupo de trabajo de Manuales de inspección y el Laboratorio Nacional de Referencia.

Versión 2.0

Octubre, 2016

P.	Corrección	Nuevo contenido
24	Cambiar el título de la foto central	No existe la cadena de fijación en el árbol de la máquina. No existe la cadena de fijación que impide la rotación del resguardo del árbol de transmisión de potencia
24	Cambiar el icono del segundo grupo de fotos	Icono de defecto grave
26	Cambiar el icono del segundo grupo de fotos	<i>Icono de defecto leve</i>
37	Corrección del texto del apartado de actuación del inspector	...La desviación calculada no debe superar el 10 15%
37	Cambiar el texto de los apartados de estado en Resultados de la verificación	La presión de tarado de la válvula de seguridad es la adecuada para el pulverizador inspeccionado y esta funciona correctamente (la desviación calculada no supera el 15%) La válvula de seguridad funciona correctamente pero la presión de tarado es superior La válvula de seguridad no funciona correctamente (la desviación calculada supera el 15%) o la presión de tarado ...
39	Corrección del texto en actuación del inspector	...se procederá a realizar la misma inspección
47	Corregir la referencia a la norma	No se deben producir fugas desde el depósito o desde el orificio de llenado cuando la tapadera está cerrada. La tapa debe ser solidaria a depósito.
47	Modificar el texto del apartado de actuación del inspector	Además, se comprobará que la tapadera y sus juntas están en perfecto estado para asegurar el hermetismo del depósito y que la tapa permanece unida al depósito
47	Modificar el texto del último apartado de la columna estado	El depósito y/o su cierre presentan fugas significativas
55	Añadir comentario	La nueva norma de inspecciones UNE-EN ISO 16122 establece que el indicador de nivel sea visible desde el puesto de conducción y/o desde donde se llena el depósito. A partir de ahora se aplicará para este punto concreto el requerimiento de la nueva norma de inspecciones, de forma que se acepten los equipos de aplicación en los que el indicador de nivel sea visible desde una de las posiciones.
60	Eliminar el icono de la foto inferior	
61	Modificar el segundo apartado de clasificación	Defecto leve grave
61	Modificar el texto del segundo apartado de efecto	Se recomienda comprobar el funcionamiento del calderín de la bomba y revisar la bomba. Inspección desfavorable
62	Modificar el icono de la foto central	<i>Icono de defecto leve</i>

El texto en color azul se debe añadir al contenido del manual, mientras que el texto en rojo y tachado se debe eliminar

P.	Corrección	Nuevo contenido
63	Modificar el texto del último apartado de estado	El dispositivo de lavado de envases no funciona correctamente y/o genera derrames
66	Eliminar la foto inferior y el icono correspondiente	
68	Eliminar la foto y el icono centrales	
69	Modificación del texto de actuación del inspector	...-En el caso de tractores o máquinas automotrices con cabina, las conducciones a presión que contengan caldo fitosanitario no podrán estar situadas dentro de la misma. No está permitida la ubicación de elementos a presión en el interior de las cabinas de conducción. En estos casos los equipos deberán disponer de elementos de regulación y control a distancia. Las máquinas o tractores sin cabina se deberán proteger con pantallas rígidas de manera que el operario no pueda contaminarse en caso de que hubiera alguna fuga.
71	Corregir la referencia a la norma	Una vez se haya desconectado no se debe producir goteo en las boquillas. No se debe producir goteo alguno 5 s una vez el chorro de pulverización haya llegado al suelo después de la desaparición del chorro
71	Modificación del texto de correspondencia con la normativa	UNE – EN 13790-1/2 apartado 4.9.2/4.8.3
71	Eliminar referencia al defecto leve	Alguna boquilla continúa goteando transcurridos 5 segundos. Defecto leve. Se recomienda revisar los dispositivos antigoteo. Inspección favorable.
71	Modificación del último apartado de estado	Más de la mitad de las boquillas continúa goteando transcurridos 5 segundos. Se produce goteo transcurridos 5 segundos después de la desaparición del chorro.
72	Corrección del texto del pie de foto inferior	Dificultad para leer este manómetro de debida a la tipología de su escala.
72	Eliminar la foto y el icono centrales	

El texto en color azul se debe añadir al contenido del manual, mientras que el texto en rojo y tachado se debe eliminar

P.	Corrección	Nuevo contenido
73	Modificación del texto de actuación del inspector	<p>El inspector se situará junto al manómetro y determinará si es posible distinguir las divisiones de la esfera del manómetro. Además, se valorará si la escala es adecuada a las presiones normales de trabajo para ese tipo de pulverizadores o si, por el contrario, provoca que la resolución sea menor o las marcas de escala sean ilegibles.</p> <p>Se consideran normales presiones de trabajo comprendidas entre 2 bar y 10 bar para pulverizadores hidráulicos para cultivos bajos, y entre 5 y 20 bar para pulverizadores hidroneumáticos para cultivos arbóreos o arbustivos. Si el rango de lectura fuera excesivo, pero esto no afectase a la resolución ni a la legibilidad de las marcas de escala, se consideraría satisfecho el requisito.</p> <p>El rango mínimo del manómetro de un:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulverizador hidráulico debe ser 1 a 6 bar. - pulverizador hidroneumático debe ser de 5 a 20 bar. - equipo con pistola de 10 a 40 bar.
76	Modificación del texto de la foto superior	Diámetro mínimo de la esfera carcasa del manómetro ...
79	Modificación del texto de actuación del inspector	<p>El inspector decidirá si mantiene el manómetro en el mismo pulverizador o lo retira del equipo y lo instala en el banco de ensayo de manómetros para su contrastación.</p> <p>Se comprobará que el fiel del manómetro permanece estable en cada lectura. Con tal de abarcar todo el rango sin alargar excesivamente el ensayo se considera adecuado</p> <p>ensayar el manómetro solamente a las siguientes presiones: 1-6 bar (con intervalos de 0,5 1 bar) para pulverizadores hidráulicos, y 2 5- 20 bar (con intervalos de 2 bar) para pulverizadores hidroneumáticos para cultivos arbóreos o arbustivos, y 10- 40 bar (con intervalos de 5 bar) para pistolas.</p> <p>En ambos todos los casos la comprobación se realizará en sentido creciente ascendente y descendente de la presión.</p> <p>Nunca se corregirá el error modificando la presión en sentido contrario al del ensayo.</p>

El texto en color azul se debe añadir al contenido del manual, mientras que el texto en rojo y tachado se debe eliminar

P.	Corrección	Nuevo contenido
79	En el tercer párrafo de estado	Alguna e algunas desviaciones calculadas exceden los límites fijados por la norma o no es posible realizar el ensayo debido a la inestabilidad del manómetro.
85	Modificación del texto de actuación del inspector	En primer lugar, y si es posible, se determinará la presión máxima indicada por el fabricante a la que puede trabajar el pulverizador, leyendo la marca en la tubería o acudiendo al manual de instrucciones. En caso contrario, se llevará el equipo a una presión de 6 bar para pulverizadores hidráulicos para cultivos herbáceos y de 15-20 bar para pulverizadores hidroneumáticos para cultivos arbóreos o arbustivos. Posteriormente, el inspector recorrerá visualmente todo el circuito hidráulico del pulverizador para comprobar que no existan fugas en las conducciones.
87	Modificación del texto del último apartado de estado	... provocan fugas. Algunas tuberías interfieren la dirección de chorro pulverizado de forma clara y su posibilidad de modificar su posición.
91	Modificación del texto del segundo apartado de estado	Las mallas de los filtros están deterioradas, su tamaño no se corresponde al de las boquillas instaladas y/o las juntas ...
93	Modificación del texto del último apartado de estado	Si existe dispositivo de aislamiento después de abrir el filtro, el caudal no se interrumpe en ningún momento Al accionar el dispositivo de aislamiento y separar la cubierta del filtro, la salida del líquido no se interrumpe (se escapa líquido por el soporte del filtro).
95	Modificación del texto del último apartado de clasificación	Defecto leve grave
95	Modificación del texto del último apartado de efecto	Inspección desfavorable. Recomendación: sustituir la carcasa ...
109	Modificación del texto del último apartado de estado	La separación entre algunas boquillas no se corresponde con la estándar del equipo con una desviación máxima inferior al 5% o se puede modificar de forma involuntaria la distancia entre boquillas.

El texto en color azul se debe añadir al contenido del manual, mientras que el texto en rojo y tachado se debe eliminar

P.	Corrección	Nuevo contenido
111	Modificar el texto de actuación del inspector	<p>Cuando la barra se encuentre en posición horizontal y paralela al suelo, el inspector realizará 3 medidas por sector, a tres boquillas diferentes, determinando la distancia desde el borde inferior de la boquilla hasta el suelo, de manera que las diferencias entre las medidas no sea superior a 10 cm o a un 1% de la mitad de la anchura de trabajo del equipo para barras de más de 10 m (generalmente igual a la anchura de la barra + 50 cm)</p> <p>Cuando se realicen mediciones con la máquina en posición estática sobre una superficie horizontal, la distancia comprendida entre los bordes inferiores de las boquillas y la superficie del suelo no debe variar en más de 10 cm o un 1% de la mitad de la anchura de trabajo.</p>
113	Modificación del texto del último apartado de estado	...siendo muy difícil o imposible su separación reparación.
115	Modificación del texto del último apartado de estado	La barra de pulverización es de más de igual o superior a 10 m y no presenta dispositivos de protección, o no cumplen su función, para las boquillas en sus extremos
115	Modificación del texto del último apartado de clasificación	Defecto leve grave
115	Modificación del texto del último apartado de efecto	Inspección desfavorable. Recomendación de colocar un protector en los extremos.
122	Modificación del texto de la foto inferior	La colocación de un manómetro certificado calibrado conectado al inicio de cada sección (o sector de pulverización) de la barra nos permite...
123	Modificación del texto del primer apartado de estado	... cuando se cierran las secciones una a una no es superior al 10 9%
123	Añadir comentario	La nueva norma de inspecciones UNE-EN ISO 16122, armonizada con la directiva de uso sostenible de los fitosanitarios, establece que la medida de la variación de la presión de trabajo al cerrar los sectores uno a uno solo se realizará en aquellos pulverizadores que dispongan de compensación de retornos. A partir de ahora, no hay que realizar esta prueba en las inspecciones de los pulverizadores que no dispongan de compensación de retornos (retornos calibrados).
127	Modificación del texto de actuación del inspector	En tal caso se comprobará que todas son de la misma marca, modelo y por tanto del mismo color

El texto en color azul se debe añadir al contenido del manual, mientras que el texto en rojo y tachado se debe eliminar

131	Modificación del texto de actuación del inspector	Colocación de la barra de pulverización a una la altura de 50 cm indicada en el manual de instrucciones de la boquilla , a una presión de ensayo de 3 bar, a no ser que se determine otra ...
133	Eliminación de toda la referencia a defecto leve en el apartado de resultados de verificación	El coeficiente de variación de la Defecto leve. Recomendación de adecuación ...
137	Modificación del texto del primer apartado de estado	... todas las boquillas de la barra presentan una variación de caudal respecto al caudal nominal inferior al 10 9%
138	Modificación de la leyenda del primer icono	Variación < 10 9%
P.	Corrección	Nuevo contenido
139	Modificación del texto del primer apartado de estado	... y cada uno de los finales de las secciones (sectores) de la barra es inferior al 10 9%
143	Modificación del índice. Eliminar un apartado	Boquillas Comprobación de los dispositivos antigoteo
147	Corrección del texto del segundo apartado de estado	... desgastes y/o roturas roturas que, ...
150	Eliminar el contenido de esta página, ya que este apartado ya se contempla en la parte común	
151	Eliminar el contenido de esta página, ya que este apartado ya se contempla en la parte común	
155	Modificación del texto de actuación del inspector y de resultados de la verificación	Sustituir siempre “ lado/s ” por “lado/s o sección/es”
166	Modificación del texto de la figura inferior	Resulta difícil o imposible la orientación ...
171	Modificación del texto de actuación del inspector	En el caso específico de equipos de pulverización neumática el ventilador deberá permanecer conectado para garantizar la formación de las gotas
171	Modificación del texto del último apartado de clasificación	Defecto leve grave
181	Modificación del texto de los dos apartados de estado	... a la os diferentes velocidades regímenes indicad os a la os velocidades regímenes recomendad os ...
182	Eliminar el icono de la figura inferior	
184	Modificación del icono de la foto central	Icono de defecto leve
187	Modificación del texto de actuación del inspector	Se procederá a comprobar visualmente que no se produce pulverización sobre cualquier elemento del grupo de aire equipo
187	Modificación del texto del último apartado de clasificación	Defecto leve grave
187	Modificación del texto del último apartado de efecto	Inspección desfavorable. Se realizarán las modificaciones oportunas

El texto en color azul se debe añadir al contenido del manual, mientras que el texto en rojo y tachado se debe eliminar

217	Modificación del texto de actuación del inspector	Se conecta al depósito por un extremo y al caudalímetro en su final.
219	Añadir nota	La nueva norma de inspecciones UNE-EN ISO 16122 establece que el requisito del 15% de caída de presión máxima no se aplica a las pistolas de pulverización con conducción superiores a 5 m. A partir de ahora, este requerimiento no se aplicará en la inspección de estos equipos. Se puede realizar esta medición como opcional, pero no es preciso realizarla concretamente a las presiones que indica el manual.
237	Eliminar el apartado de “régimen de giro de la turbina”: No realizar este ensayo	

El texto en color azul se debe añadir al contenido del manual, mientras que el texto en rojo y tachado se debe eliminar