



Weasler®

56-15179 REV DATE: 07-2021



Manual de instrucciones – Español - ES

1. General

El usuario debe leer el presente manual de instrucciones por completo antes de comenzar a utilizar el eje de transmisión de toma de fuerza Weasler. Lea también el manual de instrucciones de la maquinaria receptora. Asegúrese de que únicamente una persona con formación y físico adecuados lleve a cabo la instalación y el mantenimiento del eje de transmisión.

No se permite el uso del eje de transmisión de la toma de fuerza sin cubierta, con una cubierta dañada o sin utilizar los elementos de retención debidamente montados. En los países de la Unión Europea (UE) se requiere la utilización de un sistema de retención de la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza. Las piezas desgastadas o dañadas deben reemplazarse por piezas Weasler originales antes de proceder con el funcionamiento. No exponga las piezas protegidas del eje mediante el corte o ensanchamiento de los orificios de acceso para engrase. No pise el eje de transmisión de la toma de fuerza ni pase por encima ni por debajo del mismo.

Los ejes de transmisión de la toma de fuerza y los embragues (de seguridad) deben coincidir con el tipo de máquina y toma de fuerza. Para conocer el tipo y tamaño del eje y los embragues recomendados, consulte las instrucciones de su máquina. Las sobrecargas pueden ocasionar daños. Consulte también la tabla 1 para conocer la carga nominal de cada eje de transmisión de diseño. No lo haga funcionar por encima de la velocidad recomendada.

En los países de la Unión Europea, no se permite conectar embragues a la toma de fuerza del tractor. Después del funcionamiento, algunas partes de los ejes de transmisión de la toma de fuerza (por ejemplo, los embragues) pueden alcanzar temperaturas altas. No las toque.

No debe instalarse ningún dispositivo (por ejemplo, adaptadores) entre la toma de fuerza del tractor y el eje de transmisión de la toma de fuerza. No debe efectuarse ningún cambio en el eje de transmisión de la toma de fuerza y su cubierta, excepto para realizar ajustes de longitud. Compruebe siempre que la máquina esté completamente apagada si está trabajando cerca, con ella o retirando obstáculos.

Un eje de transmisión de toma de fuerza transmite potencia del tractor al implemento. A continuación se mencionan los principales componentes de un eje de transmisión de toma de fuerza (Fig1).

1 = Horquilla de toma de fuerza; 2 = Conjunto cruzado de muñón;

3 = Horquilla de la conexión de entrada de potencia / embrague de seguridad

4 = Horquilla interior y elementos telescópicos; 5 = cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza; 6 = Elemento de retención.

1.1. Explicación de los símbolos empleados en la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza:

Fig. 2a: Lea siempre el manual de usuario.

Fig. 2b: No abra ni retire cubiertas de seguridad mientras la máquina o el eje de transmisión de la toma de fuerza están en marcha.

Fig. 2c: No lo ponga en funcionamiento sin todas las cubiertas del eje de transmisión de la toma de fuerza, tractor y cubiertas de implementos.

Fig. 2d: Monte el eje de transmisión de la toma de fuerza con la flecha apuntando al tractor.

Fig. 2e: Este eje de transmisión de la toma de fuerza es adecuado para su uso con la combinación de protección del tractor o máquina autopropulsada y la máquina receptora de potencia tal y como se especifica en el manual de usuario.

Fig. 4a: No lo utilice si el solapamiento es inferior a 50 mm en línea recta.

Fig. 4b: Mantenga un espacio de separación adecuado entre la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza y la cubierta de la PIC.

2. Acoplamiento del eje de transmisión de toma de fuerza

Desconecte el tractor por completo. Limpie y engrase la toma de fuerza del tractor y la conexión de entrada de potencia de la máquina. Conecte primero el eje de transmisión de toma de fuerza a la conexión de entrada de potencia y, después, a la toma de fuerza del tractor. En la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza se indica qué lado del eje debe conectarse al tractor (Fig.2e). Vuelva a colocar la cubierta maestra de la TDF del tractor en la posición de funcionamiento si la ha desplazado para conectar el eje de propulsión.

Las horquillas finales del eje de transmisión de la toma de fuerza pueden fijarse con los siguientes medios:

- **Pasador de enganche rápido (Fig.3a):** presione el pasador hacia dentro y deslice al mismo tiempo el eje de transmisión de la toma de fuerza hasta que encaje por completo. No adecuado para su uso con herramientas impulsadas por el movimiento de las ruedas ni conexiones frontales de la TDF del tractor de tipo 1 (chaveta 1 3/8-6) ni con horquillas sin limitador de par.
- **Bloqueo de resorte (Fig.3b):** deslice la horquilla parcialmente sobre la toma de fuerza o la conexión de entrada de potencia y, a continuación, deslice hacia atrás y mantenga el anillo en esta posición.

Después, deslice la horquilla sobre la toma de fuerza o la conexión de entrada de potencia hasta que el anillo pueda desplazarse hacia delante a la posición de bloqueo

- **Perno de abrazadera (Fig.3c):** saque el perno de la horquilla final. Deslice la horquilla sobre la toma de fuerza o la conexión de entrada de potencia y monte el perno y la tuerca (la tuerca debe seguir la dirección de rotación). La tuerca debe apretarse lo suficiente (M12 = 91Nm; M16 = 226Nm; ½ -13 = 101Nm; 5/8-11 = 204Nm).

Compruebe siempre si las horquillas finales están correctamente bloqueadas. Para evitar dañar la cubierta del eje de transmisión, puede ser necesario desmontar la barra de enganche del tractor de los implementos montados o semimontados y fijar las articulaciones inferiores en una posición adecuada para máquinas remolcadas.

3. Protección

Compruebe si la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza y la cubierta de la toma de fuerza y la conexión de entrada de potencia están dañadas. ¡Antes de poner en funcionamiento la máquina, sustituya siempre las cubiertas dañadas o que falten! La cubierta PIC debe envolver completamente el eje de propulsión por todos los lados hasta el primer cojinete de la herramienta. Después de conectar el eje de transmisión de la toma de fuerza al implemento, compruebe siempre que existe solapamiento suficiente entre la cubierta de la conexión de entrada de potencia y la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza (consulte la Fig. 4a). No la ponga en funcionamiento si la superposición es inferior a 50 mm en línea recta.

Compruebe la distancia máxima entre el extremo de la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza y el eje del dispositivo de bloqueo de la horquilla del tractor. Para 6 estrías de 1 3/8": C = 80 mm máx. Cubierta maestra de la TDF del tractor conforme a los requisitos de la norma ISO 500 y se deben mantener las zonas despejadas en torno a la TDF. El espacio de separación entre la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza y las cubiertas de la PIC debe ser inferior a 150 mm y estar en al menos un plano superior a 50 mm (véase la Fig. 4b). En algunos tractores puede que no se alcancen los ángulos máximos permitidos, lo que podría provocar daños en los protectores del eje de transmisión de la toma de fuerza.

Consulte la tabla 1 para conocer el diámetro máximo del cono de protección del eje de transmisión de la toma de fuerza en el extremo de la PIC.

4. Elementos de retención

En los países de la Unión Europea (UE) se requiere la utilización de un sistema de retención de la cubierta del eje de transmisión. Deben conectarse cadenas de manera segura al área designada de la cubierta de la toma de fuerza y la conexión de entrada de potencia para impedir que la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza gire. Asegúrese de que el eje de la toma de fuerza pueda girar en

todas las posiciones de trabajo y de transporte (Fig. 6). Reemplace las cadenas dañadas inmediatamente. Los elementos de sujeción desconectados o rotos pueden ser peligrosos.

No utilice nunca la cadena para sostener el eje de transmisión de la toma de fuerza. Si el eje de transmisión de la toma de fuerza se desacopla de la toma de fuerza del tractor, o la máquina autopropulsada, conecte siempre el eje al soporte del implemento.

5. Ángulos máximos de funcionamiento de las juntas estándar

Deben respetarse los siguientes ángulos máximos para juntas estándar el eje de la toma de fuerza:

- 25° en funcionamiento continuo.
- 45° en corta duración.* ** Para ejes de la serie AW10, usar 25° máx.*
- 90° en reposo.

Asegúrese siempre de que los ángulos de las juntas son iguales. Si los ángulos de las juntas son demasiado grandes o desiguales, desenganche el eje de transmisión de la toma de fuerza. Con los ángulos de trabajo máximos, compruebe que la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza no interfiere con el propio eje giratorio o con cualquiera de las piezas del tractor o implemento (por ejemplo, la barra de enganche, las protecciones de la toma de fuerza/conexión de entrada de potencia, los neumáticos, etc.). Si fuera este el caso, disminuya los ángulos máximos de funcionamiento. Si no se siguen las siguientes instrucciones de ángulo máximo se pueden ocasionar daños en el eje de transmisión de la toma de fuerza o el implemento.

Las emisiones de ruido máximas transmitidas por el aire, de corta duración, del ángulo de unión no superan el nivel de presión acústica de 90 dBA ni de 100 dBA a 1000 rpm en el puesto del operario. Puede ser necesario llevar protección acústica.

6. Longitudes mínima y máxima (tubos perfilados).

Intente obtener el máximo solapamiento (Pu) posible sobre los tubos perfilados al utilizar el eje en sus longitudes de funcionamiento máximas (Lbmax) (Fig. 5).

Para tubos de perfil limón / estrella utilice: $L_{bmax} = L_z + \frac{1}{2}P_u$.

(Lz = longitud completamente comprimido)

Durante el transporte y cuando no se encuentre en funcionamiento, asegure siempre un solapamiento mínimo de 100 mm (Pu). La longitud de funcionamiento mínima del eje de transmisión de la toma de fuerza debe ser superior a la longitud comprimida (Lz).

7. Desmontaje de la protección de seguridad

Desbloquee las pestañas del rodamiento desde el interior del cono protector a través de los tres orificios presionando con un destornillador (Fig. 7a). Retire el cono protector (Fig. 7b). Separe ligeramente el rodamiento para desengancharlo de la

ranura del rodamiento de la horquilla (Fig. 7c). Retire el tubo protector y el rodamiento.

8. Ajuste de longitud (tubos perfilados)

Cualquier modificación de la longitud del eje debe realizarla únicamente personal con la formación apropiada. Póngase en contacto con su concesionario.

Para ajustar la longitud de los tubos perfilados, coloque los semiejes uno al lado del otro en la posición de funcionamiento más corta y márquelos (Fig. 8a).

Corte el tubo de protección interior como se indica, corte el tubo de protección exterior 40 mm más corto que el tubo de protección interior. Acorte los tubos perfilados interior y exterior la misma longitud que el tubo de protección interior (Fig. 8b). Redondee todos los bordes afilados y elimine rebabas (Fig. 8c). Elimine todos los restos. Engrase el exterior del tubo perfilado interior en toda su longitud (Fig. 8d).

9. Montaje de la protección de seguridad

Engrase la ranura del rodamiento de la horquilla por completo (Fig. 9a). Coloque el rodamiento en la ranura de la horquilla (Fig. 9b). Deslice el tubo protector de manera que los orificios del tubo se alineen con los pernos del rodamiento (Fig. 9c). Separe ligeramente el rodamiento e inserte los pernos en los orificios del tubo (Fig. 9c). Deslice el cono protector sobre el tubo protector (Fig. 9d). Alinee las ranuras del interior del cono protector con las pestañas del rodamiento (Fig. 9e). Haga presión hasta que oiga un «clic» y no sea posible retirarlo manualmente.

10. Mantenimiento

Antes de la puesta en funcionamiento o tras un periodo prolongado de inactividad o almacenamiento estacional, inspeccione el eje cuidadosamente. Lubrique el eje de la toma de fuerza como se describe en #10.1. Inspeccione toda la cubierta de seguridad del eje, así como la protección de la toma de fuerza y la protección de la conexión de entrada de potencia. Si la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza no gira libremente con respecto al eje, tiene piezas dañadas, está dañada o faltan los letteros de seguridad o son ilegibles, es necesario reparar o sustituir las piezas. La sustitución o reparación tiene que realizarlas el concesionario.

Asegúrese de que el eje de transmisión de la toma de fuerza se almacena de manera que la cubierta del eje de transmisión de la toma de fuerza no resulte dañada.

Almacene el equipo en interior y no permita que el eje de transmisión de la toma de fuerza descansa sobre el suelo. El óxido y el barro pueden interferir con los dispositivos de bloqueo del eje y otras piezas del eje de transmisión de la toma de fuerza.

10.1. Lubricación

Lubrique el eje de transmisión de la toma de fuerza con grasa multiuso de alta calidad que cumpla con N.L.G.I Clase 2 (máx. 1% de disulfuro de molibdeno).

Siga las recomendaciones que se indican a continuación (Fig.10) (a menos que se especifique lo contrario en el manual de usuario de la cubierta o la máquina).

Las piezas de repuesto deben lubricarse en el momento del ensamblaje y durante el uso de acuerdo con las recomendaciones de lubricación.

11. EMBRAGUES DE SEGURIDAD

Embragues de tornillo fusible (Fig. 11a)

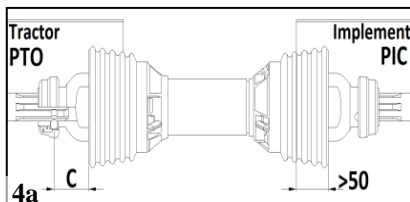
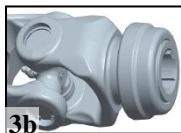
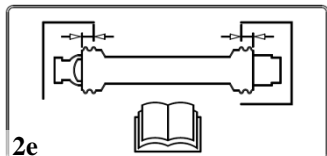
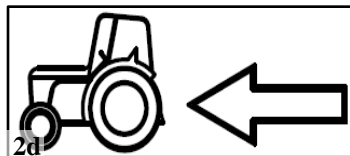
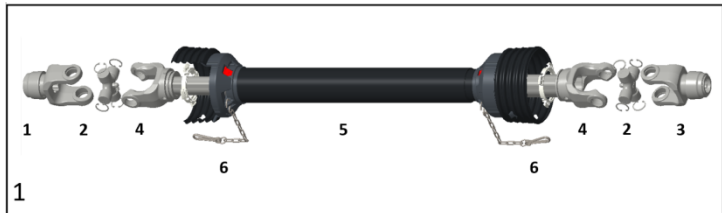
Si se excede el par, la transmisión de par se interrumpe por ruptura de tornillo. El par limitado volverá a establecerse reemplazando el tornillo de seguridad roto. Reemplace los tornillos rotos únicamente por piezas de diámetro, longitud y calidad recomendados por el fabricante. Lubrique el embrague cada 250 horas de funcionamiento del eje (14g).

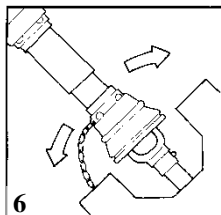
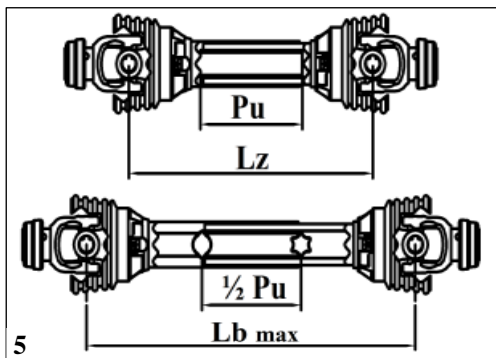
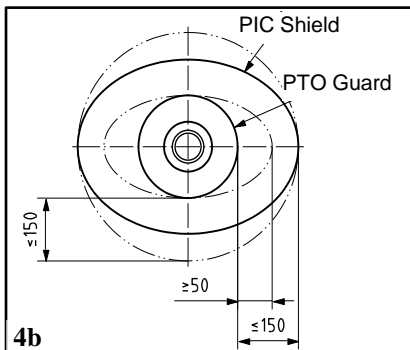
Embragues de sobremarcha (Fig. 11b)

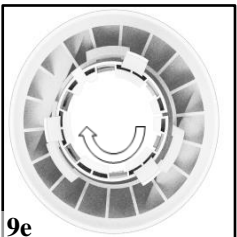
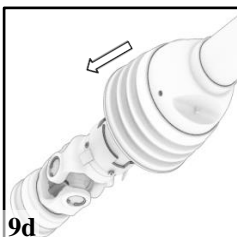
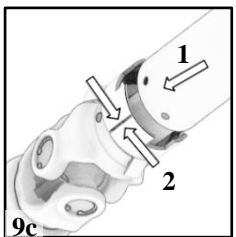
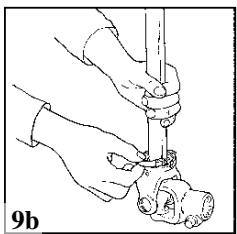
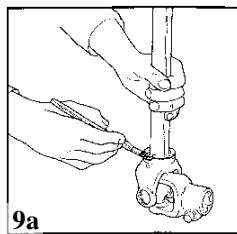
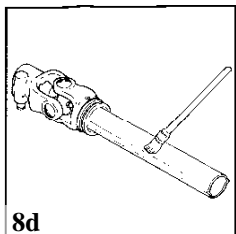
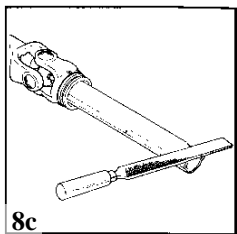
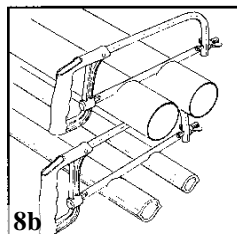
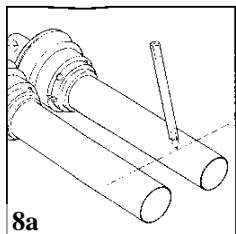
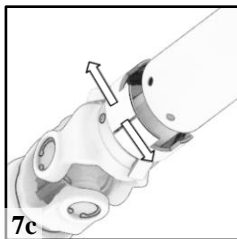
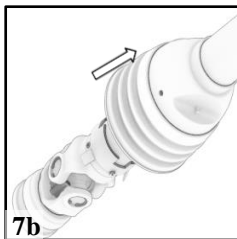
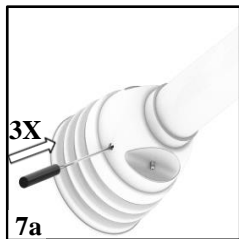
Los embragues de sobremarcha protegen la transmisión contra masas en rotación altas. Lubrique el embrague cada 250 horas de funcionamiento del eje (14g).

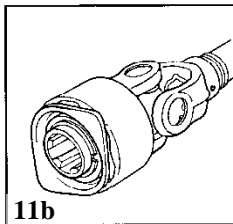
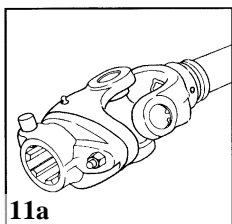
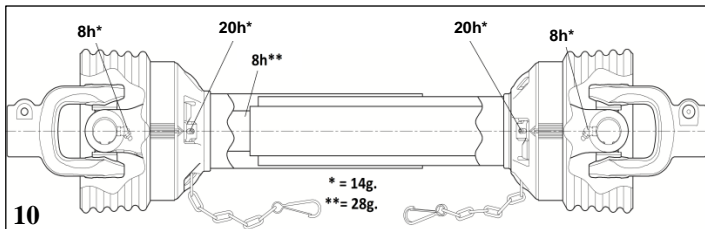
Este producto tiene el marcado CE de conformidad con la legislación de armonización pertinente: Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas.

Consulte en www.weasler.com los documentos de declaración de conformidad más recientes.









**TABLE 1 - Nominal Operating Power *
& Guard Diameter**

PTO Drive Shaft Type	540 rpm	1000 rpm	maximum diameter -PIC end, mm		
	kW	kW	145	152	168
AW10	11	17	X		
AW20	16	25	X		
AW21	27	42		X	
AW35	39	60			X

* universal joint angle 5° life 1000h

56-15179

Weasler Engineering, Inc.
P.O. Box 558
West Bend, WI 53095
United States of America
Tel: +1-262-338-2161
www.weasler.com

Weasler Engineering BV
Bijsterhuizen 3013
6604 LP Wijchen
The Netherlands
Tel: +31-24-6489100
E-mail: sales@weasler.nl