



Instructor: *El siguiente texto puede usarse para una exposición de capacitación para empleados de 15 minutos. Convendría hacer la presentación parado frente a un tractor con un equipo impulsado por una toma de fuerza acoplado. Puede señalar los peligros y características de seguridad en la maquinaria. (¡Cerciórese de que todas las defensas estén en buen estado y colocadas en su sitio!)*

El texto hace énfasis en los puntos importantes relacionados con la operación segura de tomas de fuerza. Le sugerimos que se ciña estrictamente al tema. Obviamente, debe estar preparado para responder a las preguntas.

PUNTOS QUE DEBE ENFATIZAR:

- **Todas las defensas y protectores deben estar en buen estado y colocados en su sitio.**
- **Siempre apague los equipos antes de darles servicio de mantenimiento o desenchufarlos.**
- **Mientras trabaja con equipos que estén funcionando, no use la ropa holgada y mantenga cubierto su cabello si es largo.**

Reconozca los peligros

El eje de una toma de fuerza 540 se desplaza más de dos metros en menos de un segundo. Cualquier cosa que quede atrapada por el eje cuando está girando – ropa, cordones de zapatos, cabello – quedará instantáneamente enredada en el mismo. No es de extrañar que los accidentes con las tomas de fuerza ocasionen lesiones devastadoras o la muerte.

El enredarse en una toma de fuerza ocurre por lo general cuando alguien trata hacer reparaciones cuando el equipo está en funcionamiento. Otras víctimas han quedado atrapadas al pararse en el eje que se encontraba girando.

Esto nos conduce a la regla fundamental de la operación segura de una toma de fuerza: **¡Nunca intente reparar, ajustar o desconectar un equipo cuando está enganchado la toma de fuerza!** Puede quedar atrapado por el eje que está girando.

La protección adecuada es importantísima

Toda protección de una toma de fuerza debe encontrarse correctamente instalada y en estado de conservación adecuado a fin de evitar lesiones en caso de contacto accidental. Debe rehusarse a usar una máquina que no tenga instaladas todas las defensas de la toma de fuerza o que las mismas estén dañadas.

Comencemos por el tractor y luego continuemos hacia la máquina impulsada.

1. La defensa principal del tractor evita que entren en contacto el eje de mangueta y la unión universal delantera de la transmisión de la máquina acoplada. Nunca opere un

tractor si la defensa principal está dañada o no está colocada en su lugar.

2. Las defensas tubulares encierran completamente al árbol de transmisión de una máquina impulsada por una toma de fuerza. Esta defensa incorporada gira sobre cojinetes, independientemente del árbol de transmisión. Los cojinetes deben estar en perfectas condiciones para garantizar que la defensa se detenga si algo entra accidentalmente en contacto con el mismo.

3. Los conos utilizados para cubrir las uniones universales en cada extremo del árbol de transmisión han sido mejorados considerablemente durante los años recientes. Su naturaleza flexible facilita su acoplamiento y, a la vez, ofrece una mayor cobertura de protección que los diseños anteriores de forma acampanada.

4. El eje de mangueta de la máquina impulsada también debe estar cubierto por una defensa. Así como en el caso de la defensa principal del tractor, la defensa evita el contacto accidental con la unión universal.

5. **Con la toma de fuerza desenganchada y el motor del tractor apagado**, controle la condición en que se encuentra todo el sistema de defensa de la toma de fuerza. Trate de detectar si hay mellas, hendiduras o piezas dobladas. Haga una prueba del libre movimiento de la defensa tubular sobre los cojinetes.

6. Si alguna pieza de la defensa está dañada o faltante, o si usted considera que no ofrece una adecuada protección, hable con su empleador acerca de cambiarlas.

7. Antes de acoplar un equipo activado por una toma de fuerza, verifique que la barra de remolque del tractor esté regulada a la longitud especificada en el manual de las máquinas impulsadas. Esto garantiza que el árbol de transmisión telescópico y la defensa se mantendrán unidas

cuando se alarguen. Si el eje de una toma de fuerza se separa durante la operación, el extremo accionado por el tractor se balanceará violentamente y podrá ocasionar daños al equipo y lesiones al operador.

Lista de control de seguridad de la toma de fuerza

Como debe ser con todos los aspectos de la operación de una máquina agrícola, debe estar constantemente alerta para evitar accidentes con la toma de fuerza. Siga estos pasos para evitar enredos en la toma de fuerza.

- Lo más importante es **desenganchar siempre la toma de fuerza, apagar el motor del tractor y sacar las llaves** antes de bajarse del tractor. Si el eje de transmisión no está girando, no lo podrán lesionar ni la toma de fuerza ni las otras partes de la máquina. El sacar las llaves evitará que cualquier otra persona arranque inesperadamente la maquinaria mientras usted le está efectuando reparaciones o ajustes.
- Mantenga en todo momento la defensa principal del tractor en su lugar. La toma de fuerza podría engancharse accidentalmente sin que esté acoplado el eje de transmisión. Si el eje de mangueta del tractor queda expuesto mientras está girando puede atrapar y enrollar cualquier cosa con la que entre en contacto.
- Controle frecuentemente la defensa de la toma de fuerza (con la tracción desenganchada, naturalmente), para asegurarse de que esté en buena condición. Las defensas o cojinetes averiados deben ser reparados o cambiados *antes* de que se vuelva a hacer funcionar el equipo.
- ¡Nunca pise el eje de la toma de fuerza mientras esté en movimiento! Algunos equipos deben ser operados

en posición estacionaria y usted puede estar trabajando cerca de estos (por ejemplo, en un elevador de tornillo para cereales, aventadoras de piensos, generadores, etc.). Siempre camine *alrededor* de la máquina. Por lo general, los dispositivos de seguridad son fiables, pero podrían fallar. Tenga sumo cuidado si el suelo está enlodado o con hielo.

Vístase con prendas que no lo expongan a riesgo. Use ropa que no le quede holgada y si tiene el cabello largo, cúbrase. Las chaquetas viejas y raídas y los cordones del calzado largos pueden quedar atrapados fácilmente por las piezas en movimiento.

Haga del procedimiento de apagado un hábito

A menudo se usan ejes giratorios adicionales para transferir tracción a las piezas de otras máquinas. Así como en el caso del eje de la toma de fuerza, usted puede quedar atrapado en los mismos en un instante. Cuando se trata de la seguridad cerca de cualquier eje en movimiento, se aplican los mismos principios.

Nuevamente, es necesario enfatizar que:

¡Siempre desenganche la toma de fuerza, apague el motor del tractor y saque las llaves antes de bajarse del asiento del tractor!

¿Alguna pregunta?

Finalmente, dediquemos un momento a revisar algunos de los “Qué hacer” y “Qué no hacer” con las tomas de fuerza para operarlas sin riesgo.

QUÉ HACER:

Apagar siempre el equipo antes de hacer reparaciones o ajustes.

Controlar regularmente la condición de todas las piezas de defensa de la toma de fuerza.

Usar ropa que no le quede holgada y amarrarse el cabello cuando trabaje con equipo motorizado.

Siempre camine *alrededor* de una máquina en funcionamiento.

QUÉ NO HACER:

Dejar las llaves en el contacto de encendido del tractor mientras hace reparaciones o ajustes.

Operar el equipo con defensas de toma de fuerza dañadas o faltantes.

Usar chaquetas raídas, cordones del calzado desatados o cualquier otra cosa que pudiera quedar atrapada.

Nunca pisar el eje de la toma de fuerza.

The information and recommendations contained in this publication are believed to be reliable and representative of contemporary expert opinion on the subject material. The farm safety Association Inc. does not guarantee absolute accuracy or sufficiency of subject material, nor can it accept responsibility for health and safety recommendations that may have been omitted due to particular and exceptional conditions and circumstances.

Farm Safety Association Inc.
22-340 Woodlawn Road West, Guelph, Ontario N1H 7K6 (519) 823-5600
Produced with the assistance of:

Copyright © 2000