Power Take Off (PTO) Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Una toma de fuerza o toma de fuerza (TDF) es cualquiera de los diversos métodos para tomar potencia de una fuente de energía, como un motor en marcha, y transmitirla a una aplicación como un implemento acoplado o una máquina independiente.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS DE LA TOMA DE FUERZA (TDF) – MUÑÓN DE LA TOMA DE FUERZA

El árbol de transmisión del tractor, a menudo denominado toma de fuerza, transfiere la potencia del tractor a la máquina o implemento accionado por la toma de fuerza. La transferencia de potencia se realiza conectando un árbol de transmisión de la máquina a la toma de fuerza del tractor.
La mayoría de los incidentes en los que se ven implicadas tomas de fuerza se deben a que la ropa queda atrapada por una toma de fuerza conectada pero desprotegida. Las razones por las que un muñón de toma de fuerza puede quedar enganchado incluyen: que el operador olvide o no sepa que el embrague de la toma de fuerza está enganchado; que vea que el muñón de la toma de fuerza gira pero no lo considere lo suficientemente peligroso como para desengancharlo; o que el operador participe en una actividad laboral que requiera el funcionamiento de la toma de fuerza. Los cordones de las botas, las perneras de los pantalones, los monos de trabajo y las sudaderas son prendas que pueden engancharse y enrollarse alrededor de un árbol de transmisión en rotación. Además de la ropa, otros objetos que pueden quedar atrapados en la toma de fuerza son las joyas y el pelo largo.

PRÁCTICAS DE TRABAJO INSEGURAS

Muchas prácticas de trabajo, como la limpieza de una máquina atascada, exponen al operador a los árboles de transmisión en funcionamiento. Otras prácticas inseguras incluyen montar, desmontar, alcanzar las palancas de control desde la parte trasera del tractor y pasar por encima del eje en lugar de caminar alrededor de la maquinaria. Otra situación de exposición es la presencia de un conductor adicional mientras la maquinaria accionada por la toma de fuerza está en funcionamiento.

PELIGROS DEL PUNTO DE ENROLLAMIENTO

El peligro del punto de envoltura no es el único peligro asociado con los ejes de la IID. Se han producido lesiones graves cuando los ejes se han separado mientras la TDF del tractor estaba conectada. El eje IID de la máquina es un “eje telescópico”. Es decir, una parte del eje se desliza dentro de una segunda parte. Esta característica del eje proporciona un manguito deslizante que facilita enormemente el enganche de

las máquinas accionadas por la TDF a los tractores, y permite el giro telescópico al girar o al desplazarse por terrenos irregulares. Si se acopla un eje IID a la toma de fuerza del tractor, pero no se realiza ningún otro enganche entre el tractor y la máquina, el tractor puede separar el eje IID. Si la TDF está conectada, el eje del extremo del tractor oscilará bruscamente y puede golpear a cualquiera que se encuentre en su radio de acción. La fuerza de oscilación puede romper un pasador de bloqueo y hacer que el eje se convierta en un misil volador, o puede golpear y romper algo que esté sujeto o montado en la parte trasera del tractor. La separación del eje de transmisión no es algo que ocurra con frecuencia, pero es más probable que suceda cuando el equipo enganchado en tres puntos está mal montado o alineado, o cuando el enganche entre el tractor y la máquina enganchada se rompe o se desengancha accidentalmente.

COMO PROTEGERSE

SABER CÓMO FUNCIONA LA TOMA DE FUERZA ES UNA PROTECCIÓN

La potencia giratoria se transforma en lo que se conoce como potencia hidráulica. También se conoce como potencia de fluidos y se controla mediante un sistema presurizado. El movimiento giratorio provocará una acumulación de presión en el cigüeñal, y la potencia se puede utilizar para una variedad de propósitos diferentes a medida que se acumula. Algunos de los usos incluyen:

- Mayor eficiencia del motor
- Controla el sistema hidráulico para subir o bajar la plataforma del camión volquete
- Se utiliza para remolcar vehículos
- Hace funcionar la bomba de agua para pulverizar a través de la manguera

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES

- No pise nunca un eje giratorio.
- No lleve ropa holgada cerca de equipos accionados por toma de fuerza.
- Recójase el pelo largo o sujételo bajo un sombrero antes de utilizar el equipo.
- Asegúrese de que las pegatinas de seguridad, tales como ” Transmisión Giratoria: El contacto puede causar la muerte” sean fácilmente visibles. Sustituya las calcomanías que estén oscurecidas o incompletas.
- Desconecte siempre la TDF y apague el tractor antes de desmontarlo.
- No trabaje nunca en máquinas o equipos con el motor en marcha o bajo tensión.
- Mantenga las juntas universales en fase.
- No cambie las transmisiones de una máquina a otra.
- Para reducir la tensión y la separación de la línea de transmisión, coloque la barra de tracción del tractor de forma adecuada para cada pieza de maquinaria.
- Reduzca el abuso de la toma de fuerza evitando giros cerrados, reduciendo el telescopaje excesivo, conectando la potencia al eje gradualmente y evitando apretar demasiado el embrague deslizante en máquinas accionadas por la toma de fuerza.
- Examine la transmisión en busca de pernos o tornillos que sobresalgan y de suciedad, como barro que se haya secado en el escudo de la transmisión. La ropa se engancha fácilmente en estos salientes, lo que puede provocar enredos.
- Como parte de la inspección previa a la operación, si el escudo de la transmisión está equipado con una correa de sujeción, asegúrese de que la correa esté sujeta y en buenas condiciones y de que el escudo de la transmisión gire libremente sobre sus cojinetes.

RECORDATORIOS DE SEGURIDAD PARA LA TOMA DE FUERZA

Utilice protectores o escudos de seguridad. Asegúrese de que su tractor y otra maquinaria están equipados con los elementos de seguridad adecuados, como protecciones o escudos, para evitar que la TDF se enrede.

No lleve ropa holgada. La ropa holgada, como camisas, sudaderas, abrigos y pantalones largos, puede quedar atrapada y enredarse en el árbol de transmisión en rotación.

Tome precauciones. Tomar atajos nunca es una buena idea, sobre todo cuando se trabaja con equipos potencialmente peligrosos. Reduzca la velocidad y siga los procesos adecuados:

- Asegúrese de no pisar el eje de la toma de fuerza. En su lugar, camine alrededor de la maquinaria.
- Apague siempre el equipo y el tractor cuando realice reparaciones o ajustes.
- No intente nunca retirar residuos cerca de un árbol de transmisión en uso.

Capacite adecuadamente a otras personas. Enseñar a otras personas a manejar con seguridad las tomas de fuerza es clave para la seguridad.

Eduque a los niños. Hable con los niños para que se mantengan alejados de las tomas de fuerza y de la maquinaria en funcionamiento.

CONCLUSIÓN

La toma de fuerza (TDF) es un medio eficaz de transferir potencia mecánica entre los tractores y los aperos agrícolas. También es uno de los peligros más antiguos y persistentes asociados a la maquinaria agrícola.