
**REACONDICIONAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE UN EQUIPO
ENFARDADOR PRISMÁTICO MAINERO MODELO RF90 AÑO 1982**

**GERMÁN ENRIQUE VALDÉS NÚÑEZ
INGENIERO MECÁNICO**

RESUMEN

El presente trabajo de titulación fue desarrollado para un agricultor propietario de un equipo pastero ubicado en la zona de Santa Ana de Queri de la comuna de Colbún en la Región del Maule.

Ante la evidencia del deterioro de unos de los equipos de la línea, surgió la necesidad de reacondicionar y restaurar el equipo enfardador Mainero RF90 año 1982.

El equipo enfardador es el implemento más importante en el proceso de cosecha de forraje, ya que este es el encargado de recolectar, compactar y confeccionar los fardos, los cuales deben ser asegurados con dos hebras de alambre en un proceso de amarre que es completamente automático. El equipo obtiene la potencia mediante su IDL1 que se conecta directamente a la TDF2 del tractor. La IDL acciona un sistema de biela manivela que mueve un pistón dentro de la cámara de compresión que va empujando gradualmente el material que la maquina va recolectando. Al llenarse la cámara de compresión, el sistema de amarre dispara el mecanismo que envuelve el pasto compactado con dos alambres y efectúa la trenza final que asegura la forma del fardo. Finalmente, el mismo material que sigue entrando a la cámara, expulsa los fardos terminados al exterior de la máquina. Todo el proceso es automático, razón por la cual al propietario se le hizo complicado intervenir y resolver los inconvenientes de funcionamiento y fallas que el equipo presentaba, dados estos antecedentes, se propuso realizar una inspección profunda de todos los componentes y partes del equipo y complementar el reacondicionamiento con un análisis FMECA. Este análisis es una herramienta utilizada por la Concepción del Mantenimiento Centrado en Confiabilidad la cual permitió identificar las posibles causas de las fallas presentadas por el equipo.

1 IDL: Línea de impulsión del Implemento.

2 TDF: Toma Fuerza.

Finalmente, se puso en marcha el equipo reacondicionado donde se mejoró su efectividad, eficiencia y se expuso la evidencia digital correspondiente del equipo funcionando en condiciones reales de trabajo.

PALABRAS CLAVE: Reacondicionamiento, FMECA, Puesta en marcha, Enfardador

ABSTRACT

This qualification work was developed for a farmer a team owner in the zone of Santa Ana de Queri located in the commune of Colbún in the Maule Region.

Given the evidence of the deterioration of the line equipment, arose the need to refurbish and restore the baling equipment Mainero fr90 year 1982.

Baling equipment is bit more important in the process of harvesting of forage, since this is responsible for collecting, compact and make the bales, which must be secured with two strands of wire in a process of tie-down that is fully automatic. The team obtained power through its IDL that attaches directly to the PTO of the tractor. The IDL operated a system of connecting rod crank that moves a piston inside the compression Chamber that is gradually pushing the material which, in turn, the machine will be collecting. To fill up the compression Chamber, the clamping system triggers the mechanism that involves grass packed with wires and performs the final braid which ensures the Bale shape. Finally, the same material that is entering the Chamber, eject the bales finished on the outside of the machine.

The entire process is automatic, reason by which the owner was made complicated intervene and solve the disadvantages of operating and fault presenting team, given this background, proposed deep inspection of all components and machinery parts and complement the overhaul with an FMECA analysis. This analysis is a tool used by the conception of maintenance focused on reliability. This tool allowed establishing the basis for identifying potential causes to shortcomings presented by the team.

Finally, the reconditioned equipment where they significantly improved their effectiveness and efficiency was launched and corresponding digital evidence of equipment described in running in real working conditions.

KEY words: Overhaul, FMECA, start-up, Baler Machine