



# MAVALLE


## INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO BUCKET ELEVATOR

INS-IND-017  
VERSIÓN 00

Fecha de aprobación. 15 ABRIL 2016

### INDUSTRIAL

| Elaboró última versión        | Revisó última versión | Aprobó última versión |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Director de Planta de Proceso | Analista de Calidad   | Gerente Operativo     |

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO BUCKET<br/>ELEVATOR</b> | <b>CÓDIGO:</b><br>INS-IND-017          |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b> 0.0                    |
|   | <b>PROCESO:</b> INDUSTRIAL                              | <b>FECHA APROBACIÓN</b><br>15-ABR-2016 |

## Tabla de contenido


|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.  | Descripción de la actividad .....       | 2 |
| 2.  | Mantenimiento diario.....               | 2 |
| 3.  | Mantenimiento semanal.....              | 3 |
| 4.  | Ajuste de la tension de la correa.....  | 4 |
| 4.1 | Ajuste de la polea.....                 | 5 |
| 5   | ajuste de la tensión de la cadena ..... | 6 |
| 6   | ajuste de la alineacion del piñon.....  | 6 |
| 7   | ajuste de la cadena del elevador .....  | 7 |
| 8   | mantenimiento anual.....                | 7 |

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

### 2. MANTENIMIENTO DIARIO

- Garantizar la limpieza del bloque de unidad de apoyo del rodamiento y la caja de cambios.
- Revisar que los tornillos y tuercas que sujetan el cangilón a la cadena estén apretados.
- Comprobar y asegurar de que no hay puntos de soldadura rota en los cangilones y el soporte de fijación de los cangilones.
- Lubricar la cadena de transmisión, el piñón y la chumacera del cojinete con grasa. Usar grasa Alvania R3 o equivalente.
- Verificar la tensión de la cadena de transmisión. Utilizar un dedo para pulsar el en tramo medio de la cadena, la desviación debe estar en el rango de ½” a 1”. Los engranajes deben ser paralelos entre sí. Ajustar si es necesario.
- Comprobar la tensión de la correa de las poleas de velocidad fija. Utilizar un dedo para pulsar en el tramo medio y la deflexión de la correa debe estar en

*“Toda copia en papel o almacenada en los equipos es un “Documento no Controlado” por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento”.*

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO BUCKET<br/>ELEVATOR</b> | <b>CÓDIGO:</b><br>INS-IND-017          |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b> 0.0                    |
|   | <b>PROCESO:</b> INDUSTRIAL                              | <b>FECHA APROBACIÓN</b><br>15-ABR-2016 |

el rango de  $\frac{1}{2}$ " a  $\frac{3}{4}$ ". Las poleas deben estar paralelos. Ajustar si es necesario.


- Comprobar la alineación y la tensión de la cadena del elevador. Utilizar un dedo para levantar el tramo medio y la deflexión de la cadena debe estar en el rango de  $\frac{3}{4}$ " a 1". Ajustar si es necesario.
- Comprobar que todos los tornillos estén apretados.
- Comprobar y asegurar de que el cableado eléctrico del motor y el botón pulsador remoto está conectado correctamente.
- Generalmente limpiar la máquina.  
**Nota:** Registrar las actividades realizadas en el control de mantenimiento semanal y si existe un fallo de la máquina registrarlo en el historial de revisiones / reparaciones

**Nota:** Registrar las actividades realizadas en el control de mantenimiento diario FOR-IND-033 y si existe un fallo de la máquina que como consecuencia conlleve a cambiar alguna pieza de la maquina registrarlo en el historial de revisiones / reparaciones la hoja de vida de las maquinas FOR-IND-007

### 3. MANTENIMIENTO SEMANAL

- Comprobar el nivel de aceite de la caja de cambios/ motor de engranaje consultando la mirilla del nivel de aceite o el tapón de nivel de aceite. Usar lubricante Omala 320.
  - a. El nivel de aceite debe estar siempre entre el nivel inferior y superior de la mirilla de nivel de aceite (Caja de cambios).Rellenar el nivel de aceite si es necesario. Recuerde cerrar.
  - b. Aflojar la boca de llenado y el tapón de nivel de aceite del motor de accionamiento. Completar el nivel de aceite hasta que se desborda del tapón de nivel de aceite. Apretar la parte posterior del filtro y el tapón del nivel de aceite.
- Lubricar la cadena de transmisión, el piñón y la chumacera del cojinete con grasa. Usar grasa Alvania R3 o equivalente.

*"Toda copia en papel o almacenada en los equipos es un "Documento no Controlado" por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento".*


|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO BUCKET<br/>ELEVATOR</b> | <b>CÓDIGO:</b><br>INS-IND-017          |
|  |   | <b>VERSIÓN:</b> 0.0                    |
|  | <b>PROCESO:</b> INDUSTRIAL                              | <b>FECHA APROBACIÓN</b><br>15-ABR-2016 |

- Verificar la tensión de la cadena de transmisión. Utilizar un dedo para pulsar el en tramo medio de la cadena, la desviación debe estar en el rango de ½” a 1”. Los engranajes deben ser paralelos entre sí. Ajustar si es necesario.
- Comprobar la tensión de la correa de las poleas de velocidad fija. Utilizar un dedo para pulsar en el tramo medio y la deflexión de la correa debe estar en el rango de ½” a ¾”. Las poleas deben estar paralelos. Ajustar si es necesario.
- Comprobar la alineación y la tensión de la cadena del elevador. Utilizar un dedo para levantar el tramo medio y la deflexión de la cadena debe estar en el rango de ¾” a 1”. Ajustar si es necesario.
- Comprobar que todos los tornillos estén apretados.
- Comprobar y asegurar de que el cableado eléctrico del motor y el botón pulsador remoto está conectado correctamente.
- Generalmente limpiar la máquina.  
**Nota:** Registrar las actividades realizadas en el control de mantenimiento semanal FOR-IND-024 y si existe un fallo de la máquina que como consecuencia conlleve a cambiar alguna pieza de la maquina registrarlo en el historial de revisiones / reparaciones la hoja de vida de las maquinas FOR-IND-007

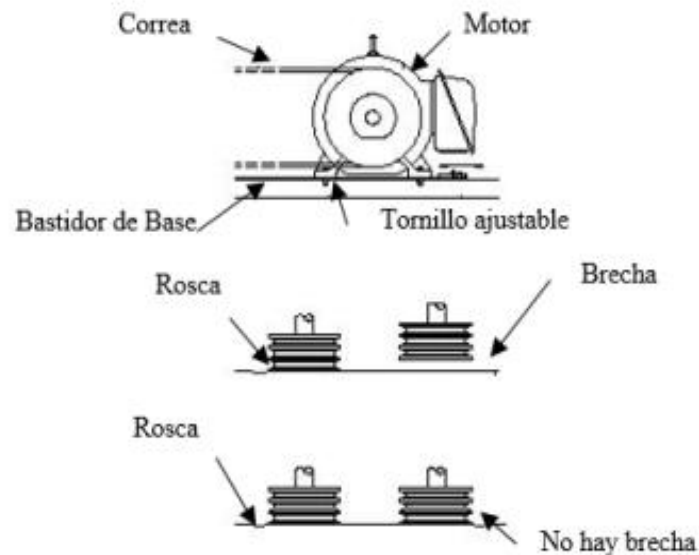
#### 4. AJUSTE DE LA TENSION DE LA CORREA

- Utilizar un dedo para presionar sobre la cinta en el lapso medio. La deflexión de la correa debe estar en el rango de ½” a ¾”.
- Siempre que sea necesario un ajuste, aflojar los tornillos de montaje del motor hasta la base del bastidor.
- Girar el tornillo de ajuste hacia la derecha o hacia la izquierda para mover el motor y al mismo tiempo aumentando o disminuyendo la tensión de la correa respectivamente a las condiciones requeridas.
- Apretar los tornillos para fijar la posición del motor, así como la tensión de la correa.

*“Toda copia en papel o almacenada en los equipos es un “Documento no Controlado” por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento”.*

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO BUCKET<br/>ELEVATOR</b> | <b>CÓDIGO:</b><br>INS-IND-017          |
|  |   | <b>VERSIÓN:</b> 0.0                    |
|  | <b>PROCESO:</b> INDUSTRIAL                              | <b>FECHA APROBACIÓN</b><br>15-ABR-2016 |

- Asegurarse de que la alineación de las poleas se alinee en paralelo. Aflojar la polea de cierre cónico para ajustar la alineación de la polea, si es necesario.




### Polea Alineada

#### 4.1 AJUSTE DE LA POLEA

- **Quitar**
  - Aflojar todos los tornillos de las poleas de cierre cónico.
  - Insertar los tornillos después de engrasar las roscas y las cabezas de los tornillos prisioneros o roscas
  - Apretar los tornillos alternadamente hasta que el cojinete afloje el centro y el ensamblaje este libre en el eje.
  - Retirar el conjunto del eje.
- **Instalar la polea**
  - Limpiar el orificio, fuera del cojinete y el agujero de la polea. Asegurarse de que la superficie cónica de acoplamiento esté libre de suciedad.
  - Insertar el cojinete en la polea y los orificios estén alineados.

*“Toda copia en papel o almacenada en los equipos es un “Documento no Controlado” por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento”.*

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO BUCKET<br/>ELEVATOR</b> | <b>CÓDIGO:</b><br>INS-IND-017          |
|  |   | <b>VERSIÓN:</b> 0.0                    |
|  | <b>PROCESO:</b> INDUSTRIAL                              | <b>FECHA APROBACIÓN</b><br>15-ABR-2016 |


- Engrasar las roscas y la cabeza de los tornillos prisioneros.
- Colocar los tornillos sin apretar en el orificio roscado en la polea.
- Ajustar el conjunto como una unidad y situado en posición deseada. La forma clave en el cojinete se debe alinear con la llave en el eje. El cojinete va a cortar el eje primero y luego la polea será ligeramente delineado en el cojinete.
- Utilizar la llave hexagonal, apretar los tornillos de forma gradual y alternativa.
- Golpear ligeramente contra extremo grande del cojinete, utilizar un bloque o manga para evitar daños, a la posición deseada de la polea.
- Apretar alternadamente los tornillos de bloqueo para fijar la posición de la polea.
- Operar el impulso 1-2 minutos.

## 5 AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA CADENA

- Utilizar el dedo para presionar en el lapso medio. La deflexión de la cadena debe estar en el rango de  $\frac{3}{4}$ " a 1".
- Siempre que sea necesario un ajuste, aflojar la tuerca de seguridad de la posición de la altura del bastidor de la base de la caja de velocidades (Tuerca en la superficie de la caja del bastidor de la base de la superficie).
- Gire alternativamente la tuerca inferior en sentido anti horario para elevar el bastidor de base y al mismo tiempo aumentar la tensión de la cadena deseada. Para disminuir la tensión de la cadena, gire la tuerca en sentido horario. Apretar las tuercas de seguridad para fijar la tensión de la cadena y la posición de la caja de cambios.
- Apretar las tuercas de seguridad para fijar la tensión de la cadena y la posición de la caja de cambios.

## 6 AJUSTE DE LA ALINEACION DEL PIÑÓN

*"Toda copia en papel o almacenada en los equipos es un "Documento no Controlado" por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento".*

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO BUCKET<br/>ELEVATOR</b> | <b>CÓDIGO:</b><br>INS-IND-017          |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b> 0.0                    |
|   | <b>PROCESO:</b> INDUSTRIAL                              | <b>FECHA APROBACIÓN</b><br>15-ABR-2016 |

- Usar un hilo de 1 mm de diámetro, halar el hilo a través de la superficie de la rueda dentada. No debe existir orificios entre la rosca y la superficie del piñón.
- Siempre que sea necesario un ajuste, aflojar el tornillo de bloqueo del piñón.
- Golpear ligeramente contra la superficie de la rueda dentada, utilizando un bloqueo para evitar daños, a la posición deseada.
- Apretar el tornillo de bloqueo para asegurar la posición del piñón.

## 7 AJUSTE DE LA CADENA DEL ELEVADOR

- Usar un dedo para levantar el tramo medio de la cadena del elevador .la desviación debe estar en el rango de  $\frac{3}{4}$ " a 1".
- Cada vez que sea necesario un ajuste, aflojar los tornillos de fijación en el rodamiento de la parte inferior del elevador de cangilones.
- Girar el tornillo de ajuste hacia la derecha alternadamente en ambos piñón para ampliar la posición del cojinete y, al mismo tiempo que se extiende la tensión de la cadena deseada. Para disminuir la tensión de la cadena, a su vez el tornillo de ajuste en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Apretar los tornillos de fijación de los apoyos para asegurar la tensión de la cadena y la posición del cojinete.


## 8 MANTENIMIENTO ANUAL

- Cambiar completamente el motor de accionamiento de la caja de cambios. El lubricante debe llenarse hasta el nivel superior de la mirilla del nivel de aceite o el desbordamiento del tapón de nivel de aceite.

**Nota:** El primer cambio de aceite se debe realizar después de 500 horas de funcionamiento. El cambio de aceite posterior debe realizarse cada 5000 horas de funcionamiento. Sin embargo, el intervalo de cambio no debe ser mayor de 1 año.

- Comprobar el desgaste de los rodillos de la cadena del cangilón.

*"Toda copia en papel o almacenada en los equipos es un "Documento no Controlado" por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento".*

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>INSTRUCTIVO DE MANTENIMIENTO BUCKET ELEVATOR</b> | <b>CÓDIGO:</b><br>INS-IND-017          |
|  |   | <b>VERSIÓN:</b> 0.0                    |
|  | <b>PROCESO:</b> INDUSTRIAL                          | <b>FECHA APROBACIÓN</b><br>15-ABR-2016 |

- Comprobar el estado del piñón del elevador de cangilones. Si está desgastado reemplazar si es necesario.
- Comprobar el estado de la cadena de transmisión de accionamiento y la rueda dentada. Reemplazar si es necesario.
- Comprobar el estado de las correas de transmisión, si existen grietas en la superficie. Sustituir si es necesario.
- Revisar y limpiar todos los puntos de contacto eléctrico.
- Si existe desgaste o corrosión, sustituir todos los tornillos y tuercas.
- Pintar o retocar la máquina.

## 9 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual de Operación y mantenimiento de la máquina de procesamiento del caucho Sphere

## 10 REGISTROS

- Control de mantenimiento de las máquinas. FOR-IND-008  
FOR-IND-033
- Hoja de vida de las máquinas. FOR-IND-007

## 11 IDENTIFICACION DE LOS CAMBIOS

| VERSION | PAGINA | NUMERAL | DESCRIPCION DEL CAMBIO |
|---------|--------|---------|------------------------|
|         |        |         |                        |
|         |        |         |                        |
|         |        |         |                        |

*“Toda copia en papel o almacenada en los equipos es un “Documento no Controlado” por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente del documento”.*