



DUMPERS

Modelo: LK-135 2000 Watts
Eléctrico

**MAYOR
PRODUCTIVIDAD**
y eficiencia en
acarreo de materiales

CAPACIDAD
DE CARGA DE
1.5
TONELADAS



VENTAJAS PARA TU EMPRESA



Cero
emisiones



Optimizar la
producción



Reduce
accidentes



Ahorro de
tiempo y dinero



Reduce
mano de obra

 **DUMPERS**
MANUAL DE
MANTENIMIENTO

MANUAL

El propósito de este manual es proporcionar al propietario y/o operador información detallada que le permita lograr el máximo rendimiento al utilizar el Mini Dumper Eléctrico.

También se brinda en él la información necesaria para efectuar la manipulación y cargado del equipo. Aprenderá a efectuar el mantenimiento preventivo, el cual ayudará a preservar y mantener el Mini Dumper operativo, para evitar cualquier falla inesperadas. Se incluye la lista de piezas con el fin de facilitar los pedidos.

Comisub importa estos equipos de la mejor manufacturación del continente asiático con la finalidad de proveer a la minería Peruana el mejores Mini Dumper Eléctrico y de la más alta calidad disponible.

Para poder obtener el máximo rendimiento y vida útil del equipo, debe revisarse regularmente según las indicaciones que se darán más adelante.

Asegúrese de utilizar correctamente el Mini Dumper para evitar fallas de operación.

Lea cuidadosamente el manual antes de intentar poner en marcha este equipo y consérvelo a mano en todo momento como referencia en caso de que surja alguna avería.

GARANTÍA ESTÁNDAR

Comisub garantiza la operatividad de sus maquinarias y accesorios contra cualquier falla en condiciones de uso adecuados durante noventa (90) días desde la fecha de compra. No obstante, el producto no debe exceder los seis (06) meses desde la fecha de embarque de fábrica. Conforme a esta garantía, la obligación está limitada al reemplazo o reparación de los productos que, tras ser verificados por un representante de la empresa, se encontraban defectuosos al momento de la venta. Esta garantía se aplica sólo a los productos que, tras el embarque desde la fábrica, no han sido alterados, modificados o reparados de manera alguna.

Exclusión de responsabilidad por daños indirectos.

Comisub no se responsabiliza, en ningún caso, de cualquier aumento de precio o pérdida de beneficios, ni de daños especiales, indirectos o imprevistos.

Advertencia: El operar por primera vez el Mini Dumper Eléctrico sin haber cargado al 100% las baterías previamente, afectará su rendimiento, acortará la vida útil de las baterías y el equipo no funcionará adecuadamente. Es obligación del usuario verificar los niveles de líquidos y completarlos de ser necesario. Toda reparación deberá ser efectuada por personal debidamente calificado y provisto de las herramientas adecuadas.

Nota: Comisub no considerará NUNGUN RECLAMO EN VIRTUD DE LA GARANTÍA DE ESTE PRODUCTO si no se han respetado los procedimientos adecuados para su uso, así como también si no se emplean productos de reemplazo proporcionado por nuestra empresa para su reparación.

1. Pernos.-

Verificar que los pernos de las llantas, tolva y demás componentes estén correctamente colocados y ajustados antes del primer uso.

Periodo: Cada 100 horas.

Nota: Si observa que los pernos se desajustan constantemente, utilice **Loctite** para evitarlo.

2. Batería.-

Realizar cargas completas, así evitará daños al banco de baterías.

Periodo: Antes de cada uso.

Examinar el nivel de líquido en la batería y completarlo de ser necesario.

Revisar las conexiones del banco de batería.

Periodo: Cada 200 horas.

Nota: Utilizar solo **agua destilada**. Mantener las baterías siempre de forma vertical.

Si observa sulfato en los bornes del banco de batería, límpielos y ajuste los pernos. Si no está haciendo un buen contacto se verá afectado el rendimiento entre carga y descarga del equipo.

Si observa que la duración de carga de las baterías no es la misma que al inicio, verifique cuáles se encuentran dañadas y reemplácelas de inmediato. De no hacerlo, se verá afectado el rendimiento del equipo y podría ocasionar daños a los componentes eléctricos.

3. Sistema eléctrico.-

Verificar que los focos se encuentren en buen estado. De estar dañados, realice su reemplazo.

Examine el estado y funcionamiento de los interruptores. Si encuentra alguna anomalía, reparare o sustituya.

Revisar el circuito eléctrico. De encontrar algún cable suelto o dañado, reparar o reemplazar.

Periodo: Cada 1000 horas.

Nota: La reparación o sustitución de componentes debe realizarse de inmediato. No olvide cortar la corriente antes de manipular algún cableado. El interruptor principal deberá estar en OFF.

4. Motor.-

Verificar que la distancia entre los carbones y el conmutador no sea mayor a la requerida, una distancia promedio de 2-3 mm. será suficiente.

Examinar el tamaño de los carbones. De encontrarse en la marca de mínimo, realizar el reemplazo de inmediato.

Revisar el estado de los rodamientos. De encontrar desgaste o alguna anomalía, realizar su reemplazo.

Conmutador: Verificar que el conmutador esté libre de grasas o aceites en su superficie, vigilando siempre la humedad excesiva. Los desgastes del conmutador se deben controlar vigilando el desgaste entre las zonas de ingreso y no ingreso de las escobillas.

Comprobar la resistencia del aislamiento del embobinado, de encontrarse baja deberá mandar a rebobinarlo o cambiarlo.

Periodo: Cada 200 horas.

Nota: De no efectuarse lo antes mencionado, afectará considerablemente el rendimiento del equipo y podrá ocasionar daños irreparables al motor.

5. Sistema de freno.-

Verificar el estado de las varillas de freno y ajustar de ser necesario.

Examinar el estado las zapatas, realizar limpieza y/o cambio de ser necesario.

Revisar el funcionamiento del freno de emergencia. Ajustar y lubricar el cable para su correcto funcionamiento de ser necesario.

Periodo: Cada 500 horas.

Nota: Recuerde reemplazar los componentes si se encuentran dañados o desgastados.

6. Bomba hidráulica.-

Observar el nivel de líquido del reservorio con la tolva abajo. Si este se encuentra debajo del nivel de full, completarlo.

Verificar que no exista fuga alguna en la bomba, corregir de ser necesario.

Examinar las conexiones de entrada y salida de la bomba. Si se observa alguna fuga, ajustarla. Si persiste la fuga, revisar la conexión. Si es necesario cambiarla de inmediato.

Periodo: Cada 200 horas.

Nota: Utilizar solo aceite hidráulico 46.

6. Gato hidráulico.-

Verificar el estado del gato hidráulico. De observar alguna fuga, reparar.

Examinar las conexiones de entrada y salida del gato hidráulico. Si se observa alguna fuga, ajustarla, Si persiste la fuga, revisar la conexión. Si es necesario cambiarla de inmediato.

Periodo: Cada 250 horas.

7. Mangueras.-

Verificar el estado de las mangueras. Si observa alguna anomalía (grietas, daños o rajadura) realizar el reemplazo.

Examinar las conexiones de las mangueras. Si se observa fuga, corregirlas o cambiar si es necesario.

Periodo: Cada 1000 horas.

Nota: Si existe fuga en las mangueras hidráulicas, el sistema perderá presión y su funcionamiento se verá afectado.

8. Chasis.-

Asegurarse de que los pernos de las llantas, tolva, muelles y demás componentes sujetos a este se encuentren bien ajustados.

Revisar el estado del chasis, si observa alguna grieta reparar y/o soldar.

Periodo: Cada 1000 horas.

Nota: Si observa que los pernos se desajustan constantemente, utilice **Loctite** para evitarlo.

9. Llantas.-

Observar el estado de las llantas, la profundidad de la huella y que no tenga daños. De lo contrario, reemplazar.

Comprobar la presión de las llantas.

Periodo: Cada 4000 horas.

Nota: Presiones correctas para las llantas: **Delantera 40 Psi / Traseras 35 Psi**. Si las presiones no son las adecuadas, afectará el rendimiento óptimo del equipo y/o dañará prematuramente las llantas.

10. Aros.-

Revisar el estado de los aros. De encontrarse grietas o rajaduras, reemplácelos.

Examinar si tienen algún golpe en la pestaña. Si observa alguno, corríjalo o reemplácelo.

Periodo: Cada 2000 horas.

Nota: Si observa cualquier daño irreparable, reemplace. Recuerde que, de tener golpes en las pestañas, ocasionará pérdida de aire y afectará directamente a la llanta y rendimiento del equipo.

11. Rodamientos de las ruedas.-

Verificar que los rodamientos no se encuentren flojos. Ajustar si es necesario.

Observar el estado de los rodamientos. De encontrar desgaste o alguna anomalía realizar su reemplazo.

Periodo: Cada 500 horas.

Nota: Utilizar siempre los rodamientos adecuados.

Se recomienda utilizar grasa teflonada, la cual tiene la propiedad de antigripantes y desbloqueantes, hidropelente y protector contra la humedad y el polvo.

12. Cadena de transmisión.-

Examinar el estado de la cadena y holgura. De ser necesario, reemplácela.

De ser necesario, realizar limpieza y engrase.

Periodo: Cada 500 horas.

Nota: Utilizar aerosol teflonado para cadena.

13. Piñones de transmisión.-

Examinar el estado de los piñones. Realizar la limpieza adecuada de estos. Si se encuentra desgaste en los dientes, reemplazarlos.

Periodo: Cada 500 horas.

Nota: Si observa que los dientes de los piñones tienen la parte superior en forma de pico, esto indicará que se encuentran desgastados. Debido a ello, la cadena saltará en los piñones desgastados y tendrá que cambiarlos.

14. Diferencial trasero.-

Realizar el cambio de aceite.

Periodo: Cada 3000 horas.

Revisar el nivel del líquido. Si se encuentra debajo del nivel requerido, completarlo.

Examinar que no existan fugas. Reparar si es necesario.

Periodo: Cada 1000 horas.

Nota: Utilizar aceite 80w90 para diferencial (corona).

15. Horquilla.-

Verificar el correcto funcionamiento de operación y que no se encuentre nada suelto o flojo. Ajustar si es necesario.

Revisar el recorrido de los amortiguadores. Si se observa alguna fuga de líquido, reparar y/o sustituirlos por unos nuevos.

Examinar el estado de los resortes. Si se encuentran vencidos o dañados, reemplazarlos de inmediato.

Periodo: Cada 1000 horas.

16. Suspensión trasera.-

Examinar el estado de las hojas de los muelles. Si se encuentra alguna dañada, reemplazarla.

Revisar que los pernos y pasadores se encuentren bien sujetos. De ser necesario, ajustarlos.

Periodo: Cada 1000 horas.

Nota: Reemplazar los componentes dañados de inmediato. Recuerde que estos componentes son los que soportan el peso de la carga.

➤ **NOTA: POR PRIMERA VEZ, CÁRGUELO POR 12 HRS.** ⚡

DATOS:



REGULADOR DE CORRIENTE

- El número 1 se refiere a la corriente más baja.
- El número 10 se refiere a la corriente más baja.



INDICADOR DE CORRIENTE

- El número 0 se refiere a la corriente más baja.
- El número 30 se refiere a la corriente más baja.



INDICADOR DE CARGA COMPLETA

- Cuando la luz verde se encuentre encendida, la batería habrá sido cargada por completo.
- Puede desconectar de la corriente.

PROCEDIMIENTO DE CARGA DE BATERÍA

Procedimiento descriptivo.-

- Los cables positivo y negativo del cargador deben estar conectados correctamente.
- Cargue durante 8 - 10 horas, luego reduzca la corriente a la mitad y cargue durante 2 - 4 horas. Ajuste el tiempo de carga de acuerdo con el uso de la batería para evitar una carga prolongada con grandes corrientes.
- Si el cargador supera los 45° de temperatura, deje de cargar y espere a que la temperatura descienda antes de volver a cargar el Mini Dumper. De esta manera se evitarán sobrecargas o cargas insuficientes que afecten la vida útil de la batería.



REGULADOR DE CORRIENTE

- El número 1 se refiere a la corriente más baja.
- El número 10 se refiere a la corriente más alta.



REGULADOR DE CORRIENTE

- El número 0 se refiere a la corriente más baja.
- El número 30 se refiere a la corriente más alta.

Procedimiento gráfico.-

PRIMER PASO:

- Conecte la batería al tomacorriente y luego inserte el cable conector al Mini Dumper. Inmediatamente se encenderá la **luz roja** del medio. Esto indica que la batería está encendida.



INDICADOR DE SUMINISTRO DE ENERGÍA

SEGUNDO PASO:

- Gire el botón negro al número 4. Se encenderá la luz roja de la izquierda, lo cual indica que la batería se está cargando.



TERCER PASO:

- Verifique y haga que el puntero rojo indique en la zona verde. De lo contrario, ajuste el botón negro para que el puntero rojo se encuentre en la zona verde.



LISTA DE REPUESTOS

| ITEM | CÓDIGO | ESPAÑOL | INGLÉS | |
|------|--------|-------------------------|------------------|---|
| | | NOMBRE DEL REPUESTO | | |
| 1. | 1.5TE1 | Controlador | Controller |  |
| 2. | 1.5TE2 | Acelerador | Foot accelerator |  |
| 3. | 1.5TE3 | Cargador 2000 W. | Charger |  |
| 4. | 1.5TE4 | Motor de marcha 2000 W. | Motor 2000 W. |  |
| 5. | 1.5TE5 | Luz | Light |  |
| 6. | 1.5TE6 | Contactador 2000 W. | Contactador |  |
| 7. | 1.5TE7 | Palanca de marcha | Gear rod |  |

| | | | | |
|-----|---------|---|-----------------------|---|
| 8. | 1.5TE8 | Interruptor de encendido | Ignition switch |  |
| 9. | 1.5TE9 | Enchufe de cargado | Charging plug |  |
| 10. | 1.5TE10 | Carbones para motor eléctrico (6 und.) | Carbon brush (6 pcs.) |  |
| 11. | 1.5TE11 | Engranajes (1 grande + 1 pequeño) | Ger (big + small) |  |
| 12. | 1.5TE12 | Medidor de corriente | Electricity meter |  |
| 13. | 1.5TE13 | Batería | Battery |  |
| 14. | 1.5TE14 | Interruptor de límite (accionar la tolva) | Limit switch |  |
| 15. | 1.5TE15 | Motor de bomba de aceite (para pistón de elevación) | Oil pump motor |  |

| | | | | |
|-----|---------|---|--|---|
| 16. | 1.5TE16 | Llanta trasera ancha 600-13 (incluye aro) | Rear tire 600-13 (including ring) |  |
| 17. | 1.5TE17 | Llanta trasera ancha 600-13 (no incluye aro, incluye cámara) | Rear tire 600-13 (don't including ring, including inner tire) |  |
| 18. | 1.5TE18 | Llanta delantera estandar 400-12 (incluye cámara) | Front tire 400-12 (including inner tire) |  |
| 19. | 1.5TE19 | Llanta trasera estandar 500-14 (incluye cámara) | Standar rear tire 500-14 (including inner tire) |  |
| 20. | 1.5TE20 | Amortiguador estandar completo (más soporte) | Complete shock absorb |  |



OFICINA LIMA

Teléfono : (01) 254 5897
Oficina : Jr. Las Balsas 185 Urb. SJB
Chorrillos - Lima
Correo : ventas@comisub.com

SUCURSAL AREQUIPA

Teléfono : +51 990873051
Oficina : Coop. Universitaria Mz. H Lte. 6
Arequipa
Correo : alejandro.goveya@comisub.com