



Manual de operación y mantenimiento

Modelo: CA3256P2K2L2T1A80

Atención

Sírvase seleccionar los repuestos OEM. ¡No se permiten sobrecargas!

No se cursará notificaciones adicionales si hubiera modificaciones al producto.

Este se revisará en la siguiente impresión.

Bienvenidos a elegir el camión FAW

El camión volquete diesel tipo COE, FAW modelo CA3256P2K2T1A80 es un nuevo tipo desarrollado desarrollado por Faw Jiefang Qingdao Auto Factory. Adopta la totalmente nueva cabina elevada, totalmente flotante de compensación interna [Xindawei](#), Shanchi RT-11509C transmisión mecánica, motor diesel intercambiador turbocargado [WD615.46](#) [que cumple con la norma de emisión Euro](#). El camión tiene la ventaja de un alto desempeño y bajo consume de combustible.

Para una mejor conducción y mantenimiento de este camión, este manual presenta en detalle la operación, mantenimiento, ajuste y detección de fallas. Sírvese leer con cuidado este manual para dominar el método de conducción para usar el camión adecuadamente, prolongar su vida útil y obtener las máximas utilidades.

Todo el contenido de este manual está vigente. La versión de reimpresión incluirá el contenido cambiado. Los derechos de autor de este manual pertenecen a FAW. No se puede duplicar este manual sin autorización.

¡Que su jornada sea placentera!

China FAW Group Corporation
Marzo de 2011

Plano

VIN

Principales especificaciones técnicas

Combustible y lubricación

Símbolo e indicador

Indicador, metros

Interruptor, botón y manija

Operación correcta

Conducción correcta

Atención especial

Corrida del nuevo vehículo

Mantenimiento de rutina

Mantenimiento y ajuste de partes principales

Reemplazo de lubricación

Tabla de lubricación

Respuesta ante emergencias

Detección de fallas

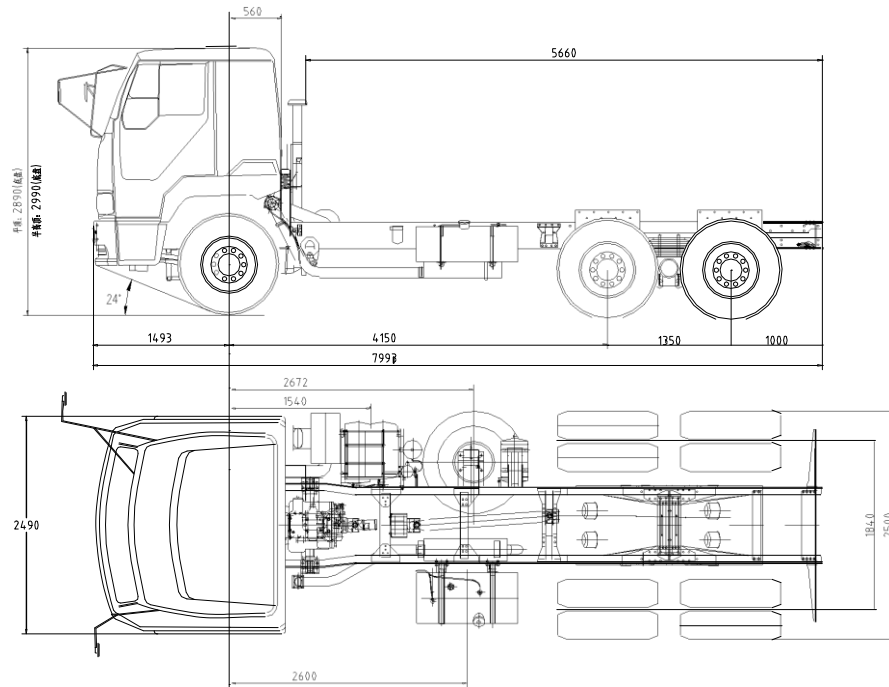
Ajuste de torque de pernos y tuercas

Lista de cojinetes

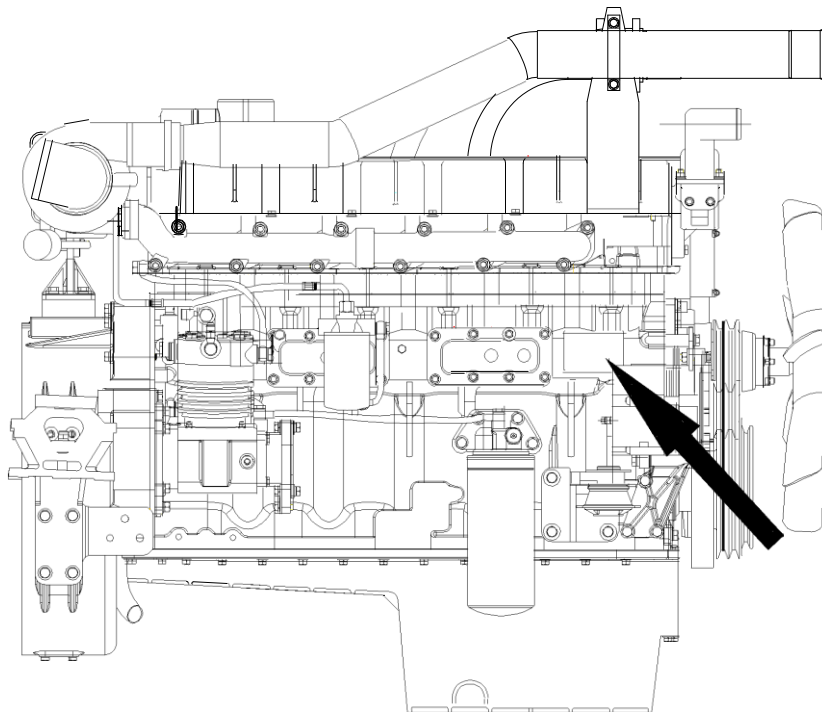
Lista de sellos de aceite

Herramientas en el vehículo

Equipo eléctrico



CA3256P2K2T1A80型自卸汽车底盘外型图—6米厢



Modelo de motor y número localizado en la parte delantera derecha del motor

Identificación del vehículo

		CHINA FAW GROUP CORP	
Modelo	C A		
Motor		PL	kg
Energía	k W	GVW	kg
Chasis			
Motor N°			
Fecha			

Placa de nombre en la parte delantera y fuera del riel lateral derecha

<https://truckmanualshub.com/>

Especificaciones técnicas principales

	Tipo		Camión volquete 6×4
Masa específica (kg)	Carga útil		12500
	Peso útil		9217
	Distribución de peso	Delantero	4879
		Posterior	4338
	Peso permitido cargado en el chasis		33500
	Carga de eje permitido	Delantero nt	7500
		Posterior	26000
Especificaciones de tamaño (mm)	L×W×H		7353×2500×2890
	Eje de aros		4150+1350
	Sobresaliente posterior		1000
	Llanta	Delantero	1939
		Posterior	1840
	Diámetro de giro mínimo (m)		18.0

Especificaciones técnicas principales

Estructura (mm)	Tamaño de sección de riel		300 × 90 × 8
	Sección de la placa de refuerzo altura × ancho de ala × Espesor de placa		284 × 82 × 5
	Ancho de estructura		Delantero 925、 Posterior 840
Suspensión	Efecto de longitud × ancho × espesor - Piezas		Delantero 1800 × 90 × 16 -10 Posterior 1350 × 90 × 22 – 13
	Distancia entre centros de resortes de hoja		Front 850 ;Rear 1010
Rueda y llanta	Llanta		12.00-20/12.00R20 (18 Ply)
	Corona de rueda		8.50-20
	Compensación externa (mm)		177
Velocímetro		Tipo	3801010-8E
		Coeficiente	624 :1
Separación a tierra mínima (eje posterior cargado) mm			314
Ángulo de paso	Ángulo de aproximación (cargado)		25°
	Ángulo de partida (cargado)		32°
Alineamiento de aros delanteras	Ángulo de curvatura		1°
	Ángulo de inclinación del eje		3°
	Ángulo de roldana (cargado)		3°15'
	Convergencia de aros delanteras		0±1/2-4 (mm)
Velocidad máxima del vehículo km/h (cargado, en carretera en buenas condiciones)			78

Especificaciones técnicas principales

Distancia de freno (m) :(cargado, paso seco y pajero, o carretera de concreto, velocidad 30km/h)	≤10
Diámetro de giro mínimo (m)	18.0
Capacidad de grado máximo % : (cargado, carretera rígida, misma velocidad de conducción)	25
Ruido exterior máximo del vehículo cuando acelera dB (A)	84

Especificaciones técnicas principales

Humo de aceleración libre del vehículo m-1		≤2.1
Consumo de combustible L/100km (cargado, carretera pareja y en buen estado, velocidad 40~50km/h)		38
Kilometraje de conducción máximo Km		1100
Capacidad L	Tanque de combustible	315
	Motor	Aproximadamente 25
	Caja de cambios	Aproximadamente 12.5
	Eje medio	Reducción principal:8.3; reducción lateral:2 cada lado
	Eje posterior	Reducción principal: 6; reducción lateral:2 cada lado
	Amortiguador (cada uno)	0.74
	Mecanismo de operación del embrague hidráulico	0.7
	Dirección de energía tipo bola circulante	4
Ajuste	Separación a la válvula (frío): entrada / salida	0.3mm/0.4 mm
	Trayectorias libre del pedal del embrague	30~40mm
	Trayectoria total del pedal del embrague	180mm
	Presión de freno máximo	850kPa
	Trayectoria del empujador de la cámara del freno:	30mm /35mm
	Presión de llanta: delantera / media / posterior y llanta de repuesto	740kPa/770kPa

Especificaciones técnicas principales

DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA

Motor	Tipo y descripción	Motor diesel WD615.
	Tipo	6 cilindros en línea, 4 carreras, enfriado con agua, inyección directa, turbocargado & intercambiador
	Capacidad de trabajo (L)	9.726
	Energía nominal (kW/r/min)	266/2200
	Torque máximo (N·m/r/min)	1460/1400-1500
	Consumo de combustible mínimo (g/kW·h)	200
Embrague	Placa simple, seco, resortes de disco, diámetro exterior de la placa de fricción $\Phi 430\text{mm}$	
Operación del embrague	Operación hidráulica, asistido aerodinámico	
Caja de cambios	Eaton fuller	
Eje propulsor	Tipo abierto, 2 piezas, 2 uniones en U	
Eje posterior y medio	Reducción doble, tandem, coeficiente de reducción principal 5.73, 6.72.	

Especificaciones técnicas principales

Estructura	Riel lateral rector, estructura remachada a presión, riel de sección diferente del segmento delantero, sección igual o recta de segmento medio y posterior, gancho opera remolque en el extreme delantero, tamaño máximo del riel lateral (altura de sección × ancho de ala × espesor de la placa) es 300mm×90mm×8mm, ancho exterior del marco : delantero 925 mm, posterior 840 mm.
Suspensión	Ballesta posterior y delantera en media elipse simétrica longitudinal, estructura de enganche en el extreme posterior, amortiguador de impactos cilíndrico y varilla de estabilización transversal en la suspensión delantera, suspensión posterior tipo balanza
Eje delantero	Forjado integrado, eje delantero sección en "I", distancia central de la clavija 1702mm
Llanta y rueda	12.00-20,12.00R20 (18Ply) o 11.00-20/11.00R20 (16Ply)
Llanta de repuesto	Coeficiente 17, elevador de llanta de repuesto tipo cadena articulada
Dirección	Integrado tipo bola recirculante, energizado, posición media del coeficiente de transmisión: 22.2:1, posición límite izquierda y derecha 26.2:1
Sistema de freno	Sistema de freno neumático de circuito de doble retorno independiente delantero y posterior con: secador de aire, válvula de protección de circuito de retorno cuádruple, válvula de freno tipo pistón de cámara de doble serie de presión directa, válvula de sensibilidad de carga, válvula del relé de estacionamiento, válvula del freno de mano, etc.,
Compresor de aire	Cilindro único, enfriado con agua, desplazamiento: 380L/min

Especificaciones técnicas principales

Freno de servicio	φ400 mm tambor neumático interior, operación neumática para el eje delantero, medio y posterior, el ancho de los rebordes del freno delantero y posterior es 135mm y 200mm respectivamente
Freno de estacionamiento	Freno de resorte de almacenamiento de energía, freno de mano de efecto controlado de la rueda media y posterior, con válvula de liberación rápida.
Freno auxiliar	Freno de escape del motor
Reservorio de aire	Capacidad total 77L. 40L para freno de servicio del eje medio y posterior; 37L para freno de servicio del eje delantero; y 28L para freno de estacionamiento
Cabina	Cabina elevada, de metal, cerrada, inclinación delantera 40°, parabrisa de vidrio laminado, interior nuevo, asiento de conductor con respaldar alto multifunciones ajustable, asiento de pasajero de respaldar ajustable en ángulo, limpiaparabrisas de tres velocidades, elevador de vidrio de brazo único, tablero de instrumentos, alfombra de piso de plástico, dispositivo de calefacción y acondicionador de aire, dispositivo de descongelamiento, espejo de visión posterior en esfera, mecanismo hidráulico de inclinación de cabina.
Sistema eléctrico	Sistema, conexión a tierra negativo.
Sistema de luces	4 faros altos, faro contra niebla, luz de giro delantero y lateral, faro fuera de línea delantero, faro posterior combinado (luz de freno, luz de giro, luz fuera de línea posterior, reflector, luz posterior, luz de peligro, luz de licencia, faro contra niebla posterior). Luz fuera de línea superior delantera y luz indicadora de velocidad en la cabina
Batería	Tipo 6-QAW-180D, 2 en serie
Alternador	Alternador integrado, salida 1500W
Arrancador	Operador electromagnético, 24V, salida máxima 8.1kW
Velocímetro	Velocímetro eléctrico y tacómetro

Especificaciones técnicas principales

Otros	Motor de sistema de calentamiento magnético de 24V, motor limpiador magnético, medidores, sistema de alarma, fusibles, relés del circuito eléctrico, radio programable y reproductor de cintas estéreo, interruptores combinados, interruptor de giro de auto retorno, aro antirrobo, dispositivo de bloqueo de motor.
-------	--

Combustible y Lubricación

COMBUSTIBLE Y LUBRICACION

- **Combustible :**
- Sírvasse usar diesel ligero elegible.
- el cliente puede elegir diferentes diesel ligeros basado en la condición de la temperatura de las aéreas de acuerdo al estándar GB252-2000.

★Advertencia: No mezclar **diesel** con gasolina ni **alcohol** lo cual lleva a una explosión.

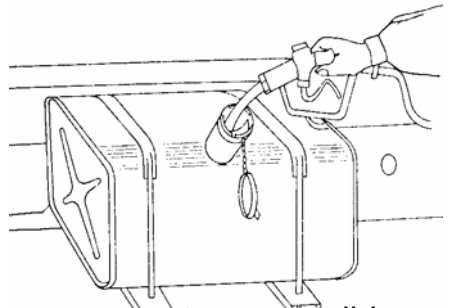
Tipo de diesel recomendado basado en el rango de temperatura:

Temperatura	4°C sobre	4-5	-5-14	-14-29
Tipo de diesel	0#	-10#	-20#	-35#

- La capacidad del tanque de combustible de este vehículo es 315L

Nota:

- **antes de llenar el combustible**, asegúrese de apagar el motor y que no haya fuego en los alrededores.
- 48 horas de asentamiento antes de llenar el tanque de combustible sin impurezas ni agua
- **La vasija de inyección debe estar limpia sin polvo e impurezas.**
- **No llenar el combustible cuando el motor se encuentra encendido.**



Combustible y Lubricación

● Lubricación

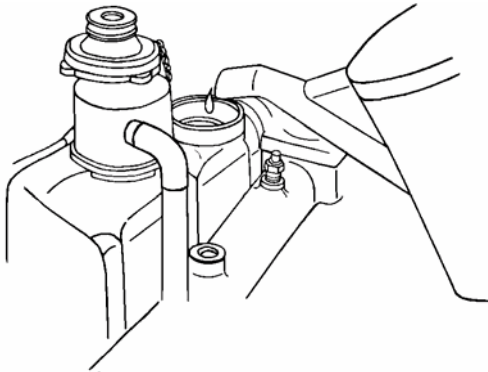
- La calidad de la lubricación del motor puede afectar el funcionamiento del mismo, la vida útil y funcionamiento al arranque. Sírvase elegir con cuidado el grado y viscosidad correctos de aceite.
- Se debe filtrar el lubricante antes de añadirse al motor.
- Un vehículos nuevo debe llenarse con el aceite de lubricación basado en el estándar GB11123.
- La viscosidad del lubricante cambiará en gran medida por la temperatura, debe elegir el tipo adecuado de acuerdo a las normas nacionales.
- Se debe añadir lubricante a un vehículo nuevo cuando sale de la línea de producción:

Área común todo el año CF-4 10W/40 (-25°C~40°C) o CF-4 15w/40 (-20°C~40°C) o grado más alto.

Área cálida – verano: CF-4 40 (0°C~40°C) o CF-4 15w/40 (-20°C~40°C) o grado más alto. Área fría - invierno:

CF-4 5W/30 (-30°C~30°C) o más alto.

- La temperatura del ambiente es más baja que el aceite por un corto plazo y puede afectar el funcionamiento al arrancar el motor; por largo tiempo, aumentará el desgaste y uso del motor.
- Cantidad de aceite de motor: 24L



★ Lubricación de caja de cambios

85W/90 GL-5 Se recomienda aceite para engranajes de alto rendimiento para caja de cambios. 85W/90 aceite de caja de cambios de alto rendimiento

Combustible y Lubricación

(GL-5 y grado más alto) se recomienda para el eje medio y posterior.

* Cantidad de lubricación de las partes principales:

Posición	Caja de cambios	Eje medio de reducción principal	Eje posterior de reducción principal	Reducción lateral
Cantidad (L)	12.5	8.3	6	2 cada uno

● Aceite de amortiguadores

50% grado 1, 32# aceite de turbina de vapor (GB11120-89), 50% 25# aceite transformador (GB2536-90) (de acuerdo al peso) .

* Capacidad de llenado 0.74L.

● Aceite hidráulico para dirección

8M# aceite para transmisión hidráulica (punto de solidificación -35°C) * capacidad lleno

3L. Aceite de presión de embrague hidráulico

LD3000 aceite de frenos sintetizado *Capacidad lleno

0.7L. Grasa lubricante

Para pozo de rueda y otros puntos lubricados, se recomienda 3# grasa a base de litio.

* Capacidad lleno de los puntos de lubricación principales, ver a continuación:

Punto	Pozo de rueda delantero y posterior	Cojinete de dirección	Elevador de llanta de repuest	Elevador de ventana	Asiento del conductor	Traba de puerta	Estructura	Inclinador de cabina
Capacidad (kg)	0.7 cada uno	0.005~0.008	0.1	0.026	0.08	0.02	1.6	0.5

Combustible y Lubricación

Anticongelante del motor (refrigerante)

El radiador de aluminio de este camión necesita anticongelante y se recomienda la serie DF con larga vida de servicio. El punto de congelación del anticongelante debe ser 8° más bajo que la temperatura local más baja.

No se puede mezclar tipos diferentes de anticongelantes.

Símbolo e Indicador



Señal de giro



Luz de reversa



Problema
Con las luces



Limpiaparabrisas



Freno de escape



Diferencial
De eje sw



Luz de niebla
posterior



Descongelador



Carga de batería



Precalentamiento
De motor



Haz de luz



Calefacción



Temperatura
Del refrigerante



Señal de peligro



Faro sw



Ventilación
de piernas



Freno de
Estacionamiento



Área de
levantamiento
bajo



Luz de salón



Diferencia de
ruedas sw



Presión de aceite



Problemas ABS



Luz de
estacionamiento



Caída de luz
De freno



Alarma de puerta



Obstrucción
Del filtro



Luz fuera de línea



Nivel de
combustible



Problemas
Con el freno



PTO



Luz de niebla
delantera



Conversión
de bocina



Inclinación
De cabina



Problema ABS
del remolcador

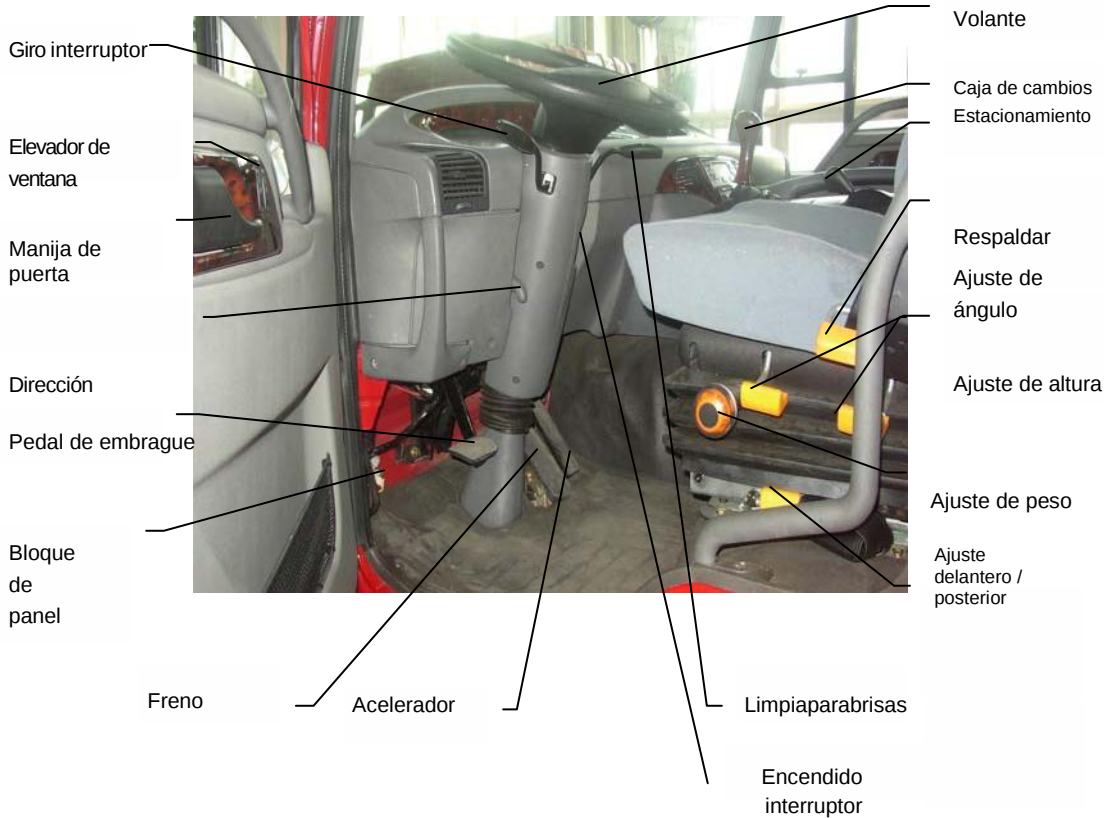


Luz de trabajo

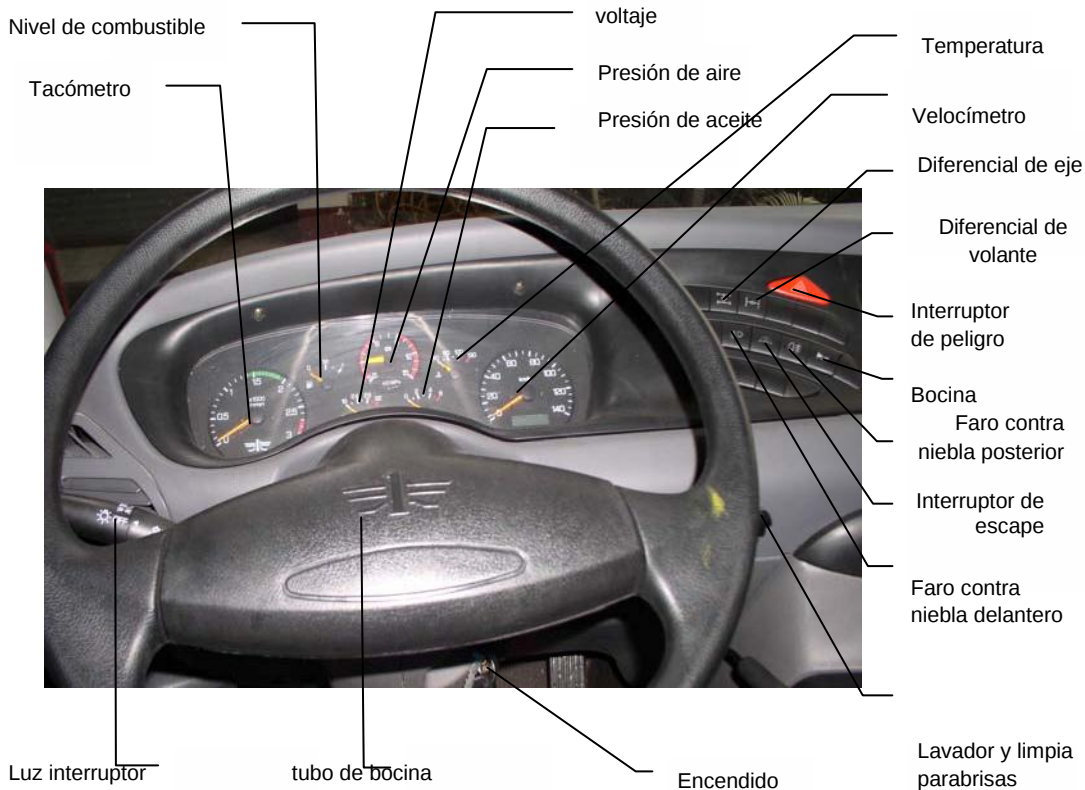


Encendedor

Mecanismo de operación



Indicador y medidor



Indicador y medidor



Indicador de estacionamiento

- La luz se enciende cuando el freno de estacionamiento está en posición. Da al conductor una señal para liberar el freno de estacionamiento (lado delantero) cuando enciende el vehículo. La luz se apagará cuando la presión de aire de la válvula de liberación rápida alcance 392KPA.



Carga de batería

- Para denotar el estado de carga de la batería. Se ilumina para mostrar la carga de la batería cuando enciende el motor. Cuando se ilumina en conducción, algo malo puede estar sucediendo con el sistema de batería.



Indicador de malfuncionamiento del sistema de freno

- La luz se ilumina cuando el sistema de freno tiene problemas o la presión de aire del reservorio de aire húmedo cae a 490KPA. El vehículo debe detenerse para verificar cuando la luz se enciende. Conducir el camión después de resolver el problema del freno.



Indicador de presión de aceite del motor y alarma del filtro de aceite

- La luz se ilumina cuando la presión de aceite del motor es 80KPA. Al conducir, cuando se ilumina, significa un bloqueo en el aceite o filtro, detenga el vehículo y encuentre el problema. Conduzca el vehículo después de resolver el problema.

Indicador y medidor

La luz debe apagarse cuando vuelva a encender el motor.



Indicador de traba del diferencial

- Presiones la traba del diferencial, la luz se ilumina, lo cual significa que la traba del diferencial funciona. Liberar la traba interruptor, la luz se apaga, la traba del diferencial se ha liberado.



Luz de precalentamiento al encender el motor

- Cuando encienda el motor, el interruptor de encendido está en posición "ON". La luz se enciende. Si el refrigerante se encuentra sobre 0° el proceso de precalentamiento no es necesario y la luz se apagará después de 2 segundos. Si el refrigerante se encuentra debajo de 0° el precalentamiento funcionará unos 26 segundos y entonces la luz se apagará, entrando luego en una fase de espera de 30 segundos. Durante los 30 segundos, encender el motor, la luz se enciende nuevamente. La válvula de inyección de combustible se colocará. Apagar el interruptor de encendido. Si el motor no enciende, la luz se apagará después de 6 segundos. Esto significa que el motor debe precalentarse. Si el motor enciende, se precalentará durante otros 60 a 120 segundos hasta que el refrigerante alcance la temperatura normal.



Nivel de agua de enfriamiento / indicador de alarma de sobrecalentamiento del motor

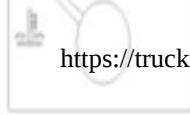
- La luz se enciende cuando el agua de enfriamiento no es suficiente o el motor sobrecalienta.
- Si la luz se enciende y el puntero de temperatura del agua alcanza el rango de 110, significa sobrecalentamiento del motor. Entonces, debe:
 - ☆ Bajar la temperatura del motor con la velocidad ligeramente más alta que el motor a velocidad de reposo.
- Si la luz se enciende aunque el puntero de temperatura del agua se encuentra en el rango normal, significa que el agua de enfriamiento no es suficiente. Entonces, debe:

Indicador y medidor

- ☆ detener el motor, esperar que la temperatura del agua de enfriamiento baje.
 - ☆ verificar el estado de sellado del radiador y tuberías.
 - ☆ Remover la tapa del tanque de agua de expansión, llenar completamente con el refrigerante. nivel entre marcas de MIN y MAX.
 - ☆ Si se produce una fuga, pedir servicio de reparaciones y suministro de fábrica.
- ★ Atención: No abra la tapa cuando está caliente pues el aire caliente puede herir al operador. Apague el motor y espera unos 10 minutos, cubra la tapa con una tela, mover la tapa al primer tope, en este estado, liberar la alta presión, remover finalmente la tapa.



Tacómetro



Temperatura de agua

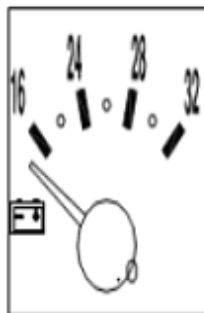


Combustible



Velocímetro

Patrón de indicación de metros



Voltaje



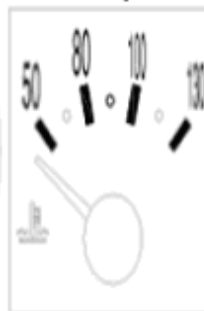
Presión de aceite



Presión de aire



Tacómetro



Temperatura de agua



Combustible



Velocímetro

Indicador y medidor

Medidor de presión de aire

☆ DOBLE PUNTO

- El puntero superior denota la presión de la cámara delantera del reservorio de aire, que suministra aire a las ruedas delanteras.
- El puntero inferior denota la presión de la cámara posterior del reservorio de aire, que suministra aire a las ruedas medias y posteriores.
- Al conducir, la presión de aire del freno debe estar en el rango de 637-833kpa.

Velocímetro

A- Mostrar la velocidad de conducción del vehículo.

B- Mostrar el kilometraje total acumulado.

- La velocidad máxima del vehículo no puede exceder 60km/h cuando está en periodo de corrida (2500km).

Medidor de voltaje

- El rango de lectura es 0-32V. 16-24V y 30-32V es el rango rojo y el voltaje normal está en posición media.

Medidor de presión de aceite

- Mostrar la presión de trabajo de la tubería de lubricación principal del motor.
- Después de encender el motor, a su vez, se debe verificar la presión de aceite.
- Con frecuencia, se debe observar la presión de aceite al conducir. Cuando el motor funciona normalmente, el puntero debe estar en medio de 0 y 6. Si la presión es muy baja, el puntero se detiene o mueve abruptamente, el vehículo debe detenerse para verificar que las partes no se quemen. Cuando el motor funciona, la presión de aceite debe ser mayor de 167kpa.

Medidor de nivel de combustible

- Mostrar el nivel de combustible en el tanque
 - 0 tanque vacío
 - 1. Tanque lleno
- Cuando apaga el encendido, el puntero sigue mostrando la capacidad de combustible.
- El kilometraje de conducción de este modelo es 1300km en condición normal.

Medidor de temperatura del refrigerante

- Mostrar la temperatura de agua del refrigerante del motor, la temperatura normal es 50-110°.
- Cuando enciende el motor en frío, correr el motor a baja velocidad para precalentamiento. Cuando la temperatura del agua alcanza más de 50° (aproximadamente al lado derecho de la escala de 50, puede conducir el vehículo.
- Al conducir, ponga atención al medidor de temperatura del agua, mantener en el rango de 75-95° aproximadamente en posición media de dos escalas.
- Cuando el puntero alcanza el rango fuera de la escala 110, se sobrecalienta el motor. Entonces, apagar el motor para revisar y encontrar la falla.

Interrupor, Botón y Manija

Interrupor combinado

☆ incluye. interrupor de luz, interrupor dimmer, interrupor de giro, interrupor de limpiaparabrisas, interrupor de lavado, interrupor de freno de escape.

Manija izquierda (interrupor de luz, interrupor de Giro.

☆ varilla de operación, lado derecho de la columna del volante

Interrupor de luz

- Girar la perilla al final de la manija en posición OFF, entonces apagar las luces



- Girar la manija a  posición, se encienden la luz de estacionamiento delantera y posterior, luz del medido y luz de autorización posterior.

Levantar la manija, la luz alta y luz de paso del faro delantero se enciende para dar la señal de paso. Cuando libera, la luz superior se apaga.

- Girar la manija a  posición se encienden el faro de estacionamiento delantero y posterior, luz del medidor y luz de autorización posterior.

Levantar la manija hasta el tope superior, se enciende la luz alta y luz de paso del faro alto.

Levante nuevamente el tope superior, el haz de paso regresa.

Levantar y bajar reiteradamente la manija, apaga la luz alta y la alternativa del haz de paso se convierte en la señal de encuentro del vehículo.

Interruptor, Botón y Manija

Interruptor de giro

- Levante la manija a posición media, la luz se apaga.
- Presione la manija izquierda hacia adelante, a la derecha enciende las luces y la luz del indicador en el medidor se enciende.

Presionar la manija hacia atrás, a la izquierda enciende las luces y la luz del indicador en el medidor se enciende.

Interruptor, Botón y Manija

Manija derecha (interruptor del freno de escape, interruptor de limpiaparabrisas, interruptor de lavado)



varilla operativa, lado derecho de la columna del volante

Interruptor del limpiaparabrisas

- Cuando la manija derecha está en posición OFF, el limpiaparabrisas no funciona.
- Girar la manija a la posición LO, velocidad baja del limpiaparabrisas.
- Girar la manija posición HI, velocidad alta del limpiaparabrisas.
- Girar la manija a posición INT, limpiaparabrisas intermitente.

Interruptor, Botón y Manija

Interruptor de lavado

- El interruptor está al extremo de la manija.
- Presiones el interruptor interior, rociador de líquido de lavado en los vidrios parabrisas. Liberar el interruptor, se detiene el rociado.
 - ☆ Girar la manija a posición OFF, presionar el interruptor de lavado, el limpiaparabrisas funcionará dos veces automáticamente

Atención: el rociado de lavado no puede exceder los 5 segundos, el intervalo entre dos rociados de lavado no puede ser menor de 25 segundos.

Interruptor del freno de escape

Interruptor, Botón y Manija

- El freno de escape se usa para mejorar el freno del motor para caminos descendentes y freno auxiliar a alta velocidad
- Cuando el panel de aceleración y el pedal de embrague están ambos en estado liberado, jale el brazo derecho del interruptor de combinación, el freno de escape funciona y el indicador se enciende.
- Presionar el pedal de aceleración o pedal de embrague, o hacer el cambio a posición neutra, el freno de escape se detiene.
- Presionar el brazo derecho del interruptor de combinación hacia adelante, el freno de escape también se detendrá.

Interruptor de alarma de peligro

- ☆ El interruptor puede conectar o cortar la energía de la luz de giro derecha e izquierda.
- Aplicar la función de la alarma de peligro cuando el vehículo tiene problemas o corre en un lugar peligroso.



Interruptor de alarma de peligro

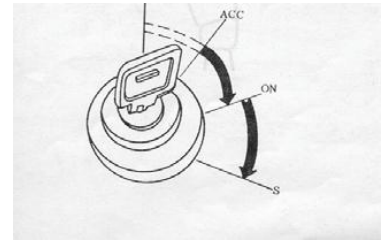
Interrupor, Botón y Manija

- Cuando presiona, la luz de giro delantera, posterior, izquierda y derecha parpadean al mismo tiempo.
- Liberar, las cuatro luces se apagarán juntas.

Interrupor de encendido

- ☆ El interrupor de encendido comparte la llave de la puerta.
- LOCK cierra el circuito eléctrico
- ACC girar a la derecha (sentido horario) a position I y encender equipo de accesorios

TRABA



Interruptor, Botón y Manija

Cuando estaciona, puede habilitar algunos dispositivos eléctricos como toca casete.

- ON girar a la derecha a position II interruptor en el circuito eléctrico.
- S girar la llave al extremo para encender el motor, liberar para reubicar.

Interruptor de luz de niebla

Llave

- Insertar la llave en encendido, girar desde LOCK a la posición ACC. El botón de traba (blanco) salta, no se puede jalar la llave. Esto evita que la llave se caiga cuando conduce
- Presionar el botón de la traba y jalar la llave.

Interruptor de luz de niebla



Interruptor, Botón y Manija

Interruptor de faro de niebla

- ☆ Cuando hay niebla o nubes bajas, encender el faro de niebla.

- Girar el interruptor de encendido a la posición ON, presionar el interruptor del faro de niebla para encender, presionar nuevamente para apagar.

Interruptor del diferencial de traba



Interrupor, Botón y Manija

Interrupor del diferencial de traba

- Presionar y el indicador del diferencial se enciende, la traba del diferencial funciona.
- Apagar el interrupor cuando no necesita la traba del diferencial.

Encendedor

- ☆ Localizar en el cenicero del tablero descubra el cenicero y usar



Interruptor, Botón y Manija

- Presionar el botón, el encendedor saltará automáticamente cuando la resistencia se calienta, jalar y encender el cigarrillo.

Manija de traba del volante

- Se encuentra en la columna de dirección. Liberar y ajustar la Posición del volante y la columna de dirección. Levantar la manija y destrabar el volante. Mover el volante arriba y abajo, adelante y atrás. El valor de ajuste hasta: arriba: 40mm, abajo: 20mm, adelante y atrás: 5°.



Operación correcta

Válvula del freno de estacionamiento (válvula del freno de mano)

☆ Esta Válvula se encuentra debajo del tablero (cerca del asiento del conductor), detrás del eje.

- Jalar hacia atrás a la posición de estacionamiento.
- Jalar la manija de la válvula del freno de estacionamiento, la manija regresará a la posición de conducción por la fuerza del resorte.
- Se permite el uso temporal en caso de fallas del freno de servicio u otra situación de emergencia
- La válvula del freno de estacionamiento está diseñada para frenar en caso de emergencia.

No se puede usar como el freno de servicio durante largo tiempo.

Válvula del freno de estacionamiento (posición de conducción)



Operación correcta

Interruptor mecánico de la batería

- ☆ El interruptor de la batería está localizado al lado derecho del vehículo, en el gancho de la batería.
 - Girar la manija del interruptor de acuerdo a la marca “ON” y “OFF”, para encender o apagar la batería.
- Al vehículo:**
- Posición vertical: corte de batería.
 - Posición horizontal: batería encendido.



**Interruptor mecánico de la batería
(posición encendido)**

Operación correcta

Operación de la puerta

Destrabar puerta izquierda

- Insertar la llave en la cerradura, girar en sentido horario 90° regresas y jalar la llave, agarrar la manija exterior y presionar el botón con el pulgar, jalar y abrir la puerta.

Trabar puerta izquierda desde fuera de la cabina

- Cerrar la puerta izquierda, insertar la llave en la cerradura, girar la llave en sentido antihorario 90°, la puerta puede cerrarse. Regresar



Equipo para destrabar fuera de la cabina

Operación correcta

☆ La operación de la puerta es la misma, aunque la dirección es opuesta a la izquierda.

Destrabar la puerta al interior de la cabina

- Levantar el botón de traba, jalar la manija interna y abrir la puerta.

Equipo para destrabar al interior de la cabina



Perilla de traba

Manija interior

Trabar la puerta al interior de la cabina

- Cerrar la puerta, presionar el botón de traba, la puerta puede cerrarse.

Atención: Cuando la puerta no se ha cerrado bien, la luz de la sala se ilumina. Cuando se cierra bien la puerta, las luces se apagan.

Operación correcta

Ventilación de la cabina

- La ventilación forzada, calefacción, descongelamiento se logran mediante la entrada de pie, rendija de ventilación central y tobera de descongelamiento derecha e izquierda para entrada de aire a la cabina.



Filtro eléctrico

Manija de giro

Operación correcta

Operación del levantador de ventana:

- Izquierda: Girar la manija en sentido horario, el vidrio de la puerta desciende. Girar el sentido antihorario, el vidrio sube.
- Derecha: Girar en sentido antihorario, el vidrio baja.

Girar en sentido horario, el vidrio baja.

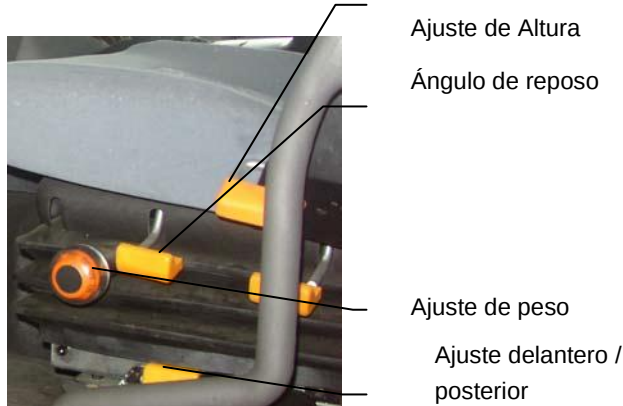
Nota: Para la opción de la ventana de energía, la manija de giro se cancela, interruptor de control adoptado. Los interruptores de la puerta izquierda pueden controlar la ventana izquierda y derecha, la puerta derecha puede controlar únicamente la ventana derecha

Operación correcta

Ajuste del asiento del conductor

Ajuste de altura

Ingresa a la cabina, jalar la manija de ajuste de altura en la parte delantera hasta destrabar. Y cambiar a ajustar el asiento delantero según el peso del conductor. Liberar la manija de traba. La operación de ajuste de altura posterior es la misma que se menciona anteriormente



Operación correcta

y la manija de ajuste de encuentra atrás del asiento.

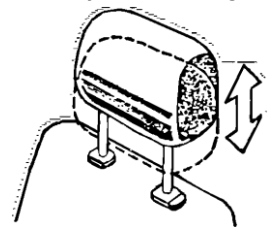
- La distancia de ajuste máximo de la parte delantera y posterior del asiento ambos son 50mm cambio 5, ajuste respectivamente

Ajuste hacia adelante y hacia atrás

- Ingresar a la cabina, jalar la manija de ajuste a la derecha, separar la placa de ajuste desde la placa de engranaje, mover el asiento a la posición adecuada de fabrica entre el conductor y el asiento, liberar la manija para enganchar la placa de ajuste y la placa de engranaje para trabar. La distancia de ajuste máximo es 140mm.

Ajuste del ángulo de descanso

- Jalar la manija de ajuste del ángulo hacia arriba para destrabar. El respaldo se inclinará hacia adelante debido a los resortes, el conductor ajusta el ángulo presionando con su cuerpo. Liberar la manija para trabar.
- El ángulo original es 12°30, ajustar rango: 175°.



Reposa cabeza

Operación correcta

Ajuste de posición de reposa cabeza

- Cuando ajusta, jalar o presionar el reposa cabezas con las manos a la posición necesaria, liberar para trabar.

☆ **asiento del subconductor** la misma función que el asiento del conductor salvo el amortiguador

cinturón de seguridad

- Es vital usar el cinturón para reducir las lesiones en caso de que el vehículo colisione o frenar ante una emergencia.

● Asegúrese de ajustar todos los cinturones de seguridad antes de empezar a conducir el vehículo.

☆ Es muy peligroso liberar o ajustar el cinturón mientras conduce. Hágalo con el vehículo estacionado.

☆ Está prohibido usar un cinturón para dos pasajeros al mismo tiempo.

☆ Ponga atención a los cinturones de seguridad gastados. No son válidos y es peligros.

☆ Siéntese recto contra al respaldar cuando ajusta el cinturón, de otro modo el efecto de seguridad se reduce.

☆ Al conducir, el respaldar del asiento no debe inclinarse hacia atrás excesivamente, de otro modo, el cuerpo del pasajero estará fácilmente fuera del cinturón de seguridad y se lastimaría el cuello y espalda en caso de una colisión.

Operación correcta

- ☆ El cinturón de seguridad asume la fuerza de impacto después de la colisión del vehículo.
Reemplazar incluso si el cinturón no estuviera gastado ni dañado.
- ☆ No se permite insertar punzones en el bucle ni reajustar o sacar el cinturón.
- ☆ Limpieza del cinturón de seguridad: aplicar una mezcla de limpieza neutra; no se permite usar decolorante, usar material colorante o loción de lavado en seco
- ☆ Ajustar el cinturón: sentarse recto en el asiento, apoyarse en el respaldo, jalar la lengüeta
e insertar en el bucle hasta que suene la traba.
- ☆ Liberar el cinturón: presionar el botón rojo, el cinturón se enroscará automáticamente.
- ☆ Se debe reemplazar el cinturón de seguridad en caso de daño, desgaste o función anormal del bucle.

Operación correcta

Espejo retrovisor

- El espejo retrovisor puede ajustarse a la posición adecuada para ver mejor en forma manual.
- El espejo retrovisor debe estar limpio



Espejo retrovisor

Visor protector

- El visor protector del sol puede girar si la luz del sol afecta directamente la visión del conductor mientras conduce.
- Ajustar el visor protector del sol a una posición adecuada para proteger la visión del conductor y asegurar que el conductor mantenga una visión efectiva.



Visor protector del sol

Operación correcta

Radio casete

Funciones: cualquier tecla para abrir, control electrónico, recepción de tono numérico de radio, salida de sonido de casete, iluminación en la oscuridad, pantalla ecualizadora eléctrica. El voltaje de trabajo del vehículo es: 24V (cátodo a tierra)

Operación básica (función de tecla como sigue)

-  Interruptor de energía: enciende y apaga la energía general. Cuando apaga, se corta la energía general, aunque la máquina se mantiene en estado de memoria.
- **BANDA** Transforma el control de banda de onda de recepción. Usando para controlar el interruptor entre onda de banda de FM1, FM2, FM3 y AM1 AM2.
- **ALTAVOZ** Compensar control para bajos. Presionar esta tecla, la pantalla mostrará “Altavoz” y compensa el efecto de sonido del bajo.
- **SEL** controla el interruptor del bajo (BAS), altos (TRE), balance (BAL) y volumen (VOL), etc (

Operación correcta

- Después de elegir “SEL”, ajustar la cantidad de bajo, altos, balance y volumen. Si no presiona la tecla “SEL”, presiones la tecla “o” ingresará el volumen ajustando directamente. Si presiona la tecla “SEL”, ajustará la función correspondiente, y cambiará el estado del volumen después de tres segundos automáticamente.
- Ajusta la recepción de radio para elegir la estación manualmente arriba o abajo. Presionando largo tiempo (más de tres segundos) se elige la estación automáticamente. Presionando corto tiempo se elige la estación manualmente. Después de recibir la estación, presionar la tecla programada 1~6 correspondientemente memorizará la estación seleccionada.

Operación correcta

- **MU** Control Mum. Mientras responde una llamada telefónica etc, presione esta tecla, la radio queda muda, presionar nuevamente regresará al estado normal.
- **MONO** Cambia entre pista única y estéreo. Se encuentra en este estado mientras no presiona esta tecla. Únicamente la señal de sonido lo suficientemente fuerte, puede oírse en estéreo. Al presionar esta tecla, cambiará a pista única, disminuirá el sonido si la señal es débil.
- **AMS** Recepción de búsqueda automáticamente y memoriza el control de estación automáticamente. Al presionar esta tecla tres segundos, ingresará al programa de búsqueda de memoria. Cuando encuentre la estación, memorizará la tecla 1~6 automáticamente. Al presionar la tecla “AMS” por corto tiempo, reproducirá cualquier estación de 1~6 circularmente cinco segundos. Al presionar nuevamente se mantendrá en la estación que desea estudiar.
1 ~ 6 es la tecla de memoria. Después de buscar la estación, presionar esta tecla durante tres segundos grabará la estación. Si desea escuchar la próxima vez, presionar la tecla correspondiente 1~6 en el estado de recepción estará bien.

Operación correcta

Operación:

Presionar el modo necesario, BAS(bajo), TRE(alto), BAL(balance), o VOL(volumen), ajustar el efecto de sonido con la tecla arriba / abajo control para aumentar o bajar bajo, alto, balance, volumen

- ☆ Estas teclas usualmente se controlan mediante la tecla de volumen “+”o “-”. El nivel eléctrico se ajustará en tres segundos después de elegir el modo necesario, o reasumirá el modo de control de volumen.

Ventana de la	Modos de control	Presionar abajo	Presionar abajo
BAS	Control bajo	Disminuir bajo	Aumentar bajo
TRE	Control altos	Disminuir altos	Incrementar altos
BAL	Control balance	Disminuir volumen de la pista derecha	Disminuir volumen de la pista izquierda
VOL	Control de volumen	Disminuir volumen	Incrementar volumen

Operación correcta

Las operaciones de recepción de radio:

- **BAND:** Al presionar esta tecla puede elegir las estaciones de tres estaciones FM y dos estaciones AM. Puede grabarse seis estaciones de cada banda

Elección manual de estación:

- Presionar y luego presionar en la tecla “<<” o “>>” para obtener la frecuencia de más estaciones. Cuando aparece la estación que necesita, presiones la tecla nuevamente y deja de buscar de inmediato.

Búsqueda AM:

- Tocar la tecla “<<” o “>>” suavemente, puede saltar a la estación siguiente si presiona más de tres segundos.
- Presionar la tecla de la estación programada (modo de memoria manual)

Presionar “BAND” para elegir la banda deseada

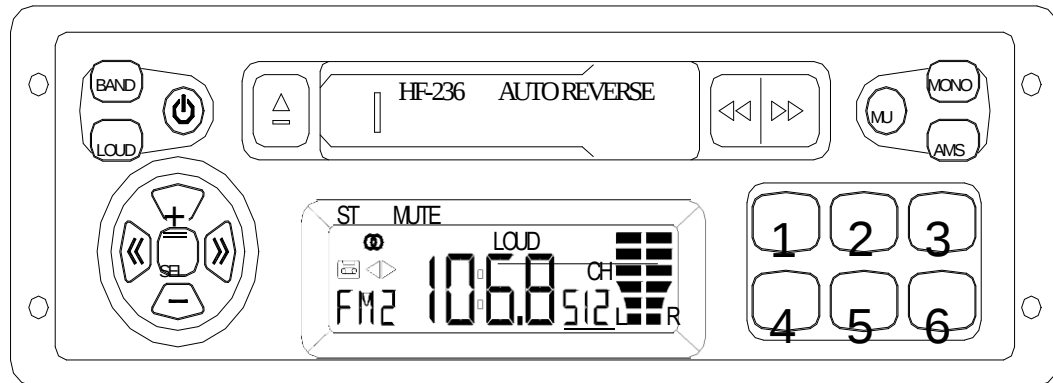
- 1) Ajustar la recepción de radio en la banda deseada.
- 2) Presionar la tecla programada “1” (sonará durante tres segundos), de esta manera puede almacenarse la estación en la memoria programada. Re-ajustar la recepción de radio a la segunda estación, y presionar la tecla programada “2” durante tres segundos. De esta forma, puede grabar seis estaciones en cada elección. Repetir los pasos anteriores para grabar el resto de las estaciones en las teclas programadas.

Operación correcta

Escaneo / grabación automática de las teclas AMS

- ☆ La función puede elegir y guardar seis estaciones en las seis teclas programadas de acuerdo a la secuencia de recepción e intensidad de señal automática.
 - Presionar la tecla “AMS” al menos tres segundos. El sonido se detendrá. Al mismo tiempo, la frecuencia se mostrará desde bajo hasta alto, escaneando automáticamente y almacenando en las teclas de número 1-6 automáticamente.
 - Presionar la banda y repetir para almacenar estaciones en FM1, FM2 y FM3 (seis cada uno), y AM1 y AM2 (seis cada uno).
 - ☆ Para verificar si las estaciones se han grabado correctamente, presione la tecla "AMS" una vez. La radio tocará cada estación programada durante cinco segundos automáticamente, presione la tecla "AMS" nuevamente, la radio regresará a operación normal.
- Si escucha las estaciones guardadas, elija la banda necesaria FM1, FM2, FM3, AM1 y AM2, luego presione cualquier tecla programada desde la tecla número 1~6.

Operación correcta



Operación correcta

Inclinación y retorno de cabina

☆El dispositivo de inclinación y retorno de la cabina se encuentra en la parte posterior de la cabina, fija al gancho de la batería.

- Inclinación de cabina hacia adelante gira la válvula de reversa de la bomba hidráulica a posición levantada jalar el interruptor del motor (o presionar la bomba hidráulica con la manija de operación arriba y abajo), inclinar la cabina hacia adelante hasta el ángulo adecuado, entonces presionar el interruptor del motor.
- Retorno de cabina girar la válvula de reversa de la bomba hidráulica a posición de retorno de la cabina, jalar en el interruptor del motor (o presionar la bomba hidráulica mediante la manija de operación arriba y abajo), regresar la cabina a la posición de traba, entonces presionar el interruptor del motor.



Sistema de inclinación de cabina

Operación correcta

- Precauciones**
1. La válvula de reversa debe estar en posición descendente mientras el vehículo se usa normalmente
 2. La válvula de reversa no debe estar en la posición descendente mientras trabaja debajo de la cabina.
 3. El aceite hidráulico debe ser aceite hidráulico de aviación YH-10.

Operación del elevador de la llanta de repuesto

☆ El elevador de la llanta de repuesto se encuentra al medio del vehículo, fijo al lado de riel del chasis.

Desmontaje de la llanta de repuesto

- Soltar los pernos ajustados, girar la varilla en sentido antihorario con el separador especial y el soporte de la llanta de repuesto se mueve hacia abajo. Desmontar la llanta de repuesto cuando el gancho de soporte regresa a tierra.

Llanta de repuesto y elevador de la llanta de repuesto.



Operación correcta

Montaje de la llanta de repuesto

- Sacar la llanta de repuesto del gancho de soporte, gira la varilla de conducción en sentido horario con el separador especial, entonces la llanta de repuesto se levanta. Cuando el rayo del aro de la llanta de repuesto hace contacto con la viga de soporte, seguir girando el separador para presionar el resorte bajo el gancho de soporte ajustadamente Finalmente, ajustar los pernos de ajuste.

Atención el vehículo con salvaguardas laterales sólidas no tiene elevador de la llanta de repuesto, la llanta de repuesto está fija en la viga transversal posterior, y la llanta de repuesto puede desmontarse cuando sea necesario.

Operación de aire acondicionado (aire frío y aire caliente)

Operación de AC

1 Interruptor A/C:

- El interruptor funciona únicamente opera aire frío. Girar el interruptor a la posición “ON”, el compresor de AC funcionará.

Girar el interruptor a la posición “OFF” para detener el acondicionado de aire.

2 Interruptor de salida de aire

Operación correcta



..... el aire sopla desde el centro o de ID/DI a la **dirección seleccionada**



..... el aire sopla desde el centro, **ID/DI o pies**



..... el aire sopla solo a los **pies**



..... el aire sopla al parabrisas **descongelar**



..... el aire sopla al centro, **ID/DI y parabrisas**

3 Cambio de aire interno / externo



.....**Recirculación interna: recirculación de aire en la cabina**



.....**Recirculación externa: entrada de aire fresco**

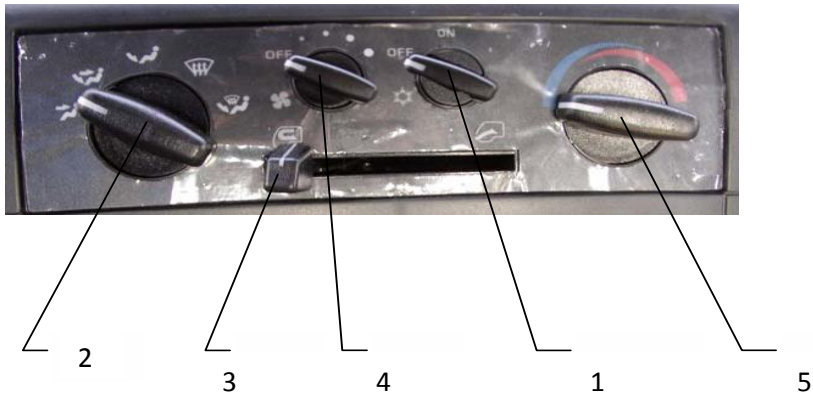
Operación correcta

4 Interruptor de ventilador

OFF---detener ●---brisa ●---viento suave ●---viento medio ●---viento fuerte

5 : Perilla de ajuste de temperatura

Lado izquierdo aire frío lado derechoaire tibio



Método de llenado

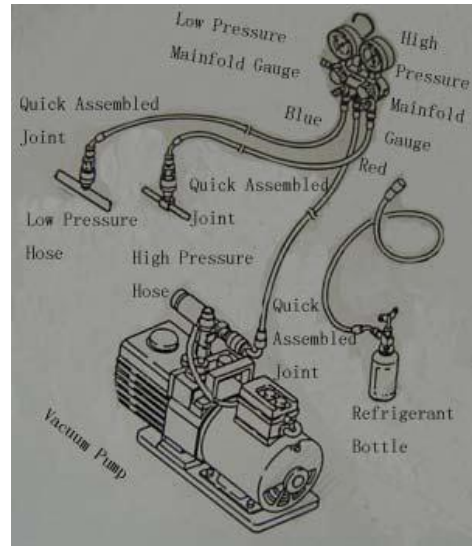
del refrigerante del

sistema de aire acondicionado y requisitos

- ☆ Adoptar el método de llenado a baja presión para llenar el refrigerante

A continuación se detalla el método:

- Conectar el manómetro de presión de la manguera con el compresor y bomba de vacío, y luego evacuar el aire.
- Conectar la manguera de llenado medio del manómetro de presión de la manguera con la botella de refrigerante, abrir la botella de refrigerante, destornillar la tuerca de la manguera de llenado medio del manómetro de presión de la manguera, hasta escuchar al refrigerante fluyendo, luego entornillar la tuerca.
- Abrir la válvula de baja presión manual, hacer que el refrigerante ingrese al sistema de aire acondicionado. Luego, encender el motor del vehículo.
- Girar el interruptor de aire acondicionado, hacer que el refrigerante ingrese al sistema de aire acondicionado hasta que alcancen la cantidad prescrita de -800+50 gramos.



Sistema de aire acondicionado

- Después de llenar el refrigerante hasta la cantidad prescrita en el sistema, observar el refrigerante desde la ventana de observación de líquidos. Asegurarse de que no haya burbujas, eso significa que no hay refrigerante excesivo.
- Al terminar el llenado, cerrar la válvula manual del manómetro de presión de la manguera. Cerrar la válvula de carga de la botella de refrigerante, detener el motor. Desmontar el manómetro de presión de la manguera desde el compresor. La acción de desmontado debe ser rápida.

Conducir correctamente

Arranque normal del motor

- Colocar la palanca de cambio de transmisión en posición neutra, y de formar la válvula manual, luego energizar la tecla de arranque (girar la tecla en sentido horario a posición "ACC").
- Presionar el pedal del embrague luego girar la tecla en sentido horario a la posición
"S" para arrancar el motor.
Liberar la tecla de inmediato después de encender el motor.
- Cuando el motor corre en forma regular liberar el pedal del embrague lentamente.
- Poner atención a la presión de aceite y temperatura del refrigerante después de arrancar.

Precauciones mientras arranca

- ☆ Cuando se enciende el motor no pise el pedal de admisión severamente, para evitar que la presión de aceite se eleve rápidamente. Si el aceite es muy espeso no puede llegar a las superficies de fricción fácilmente, esto causará el desgaste prematuro de las partes.
- ☆ el tiempo de uso del arrancador no debe ser mayor de 15 segundos cada vez y no mayor de 30 segundos en arranque a baja temperatura. Si el arrancador no funciona, deje un intervalo de dos minutos antes de arrancar nuevamente. Si el motor no puede arrancar después de tres intentos inspeccionar la línea de combustible y circuito eléctrico en busca de problemas. Volver a encender el motor después de encontrar el problema, no forzar el encendido
- ☆ No pise el pedal de admisión (pedal del acelerador) repentina y pesadamente después de arrancar el motor, para evitar que el motor corra demasiados rápido.
- ☆ El motor debe mantenerse a baja velocidad durante unos minutos después de arrancar para calentar. El vehículo puede empezar a moverse únicamente cuando la temperatura del agua llega a 50 °C. No mantenga en reposo demasiado tiempo.

- En un área fría en invierno, se debe usar el fluido anticongelante correcto de acuerdo a la temperatura del ambiente.
- Presionar el botón de precalentamiento primero, luego usar la tecla de arranque del motor.
- Usar agua caliente para calentar el motor cuando arranca a una temperatura en invierno debajo de -35°. La temperatura del agua no debe ser demasiado alta, para evitar que el bloque del cilindro de quiebre.
- Seleccionar el aceite correcto de acuerdo de la temperatura ambiente. Usar el aceite para invierno cuando haya menos de 0° (remitirse a la parte de aceite diesel).
- El aceite primario en la placa de aceite del motor diesel y la bomba de aceite deben descargarse completamente, y se debe limpiar el filtro de aceite, placa de aceite y colector de aceite. Entonces, puede añadirse aceite a baja temperatura a la placa de aceite y bomba de aceite. Mientras la temperatura de trabajo sea más baja de -10°C, el ciclo de cambio de aceite debe acortarse. Entonces, se puede arrancar el motor, aunque no lo mantenga en espera mucho tiempo.

Precauciones

Para su seguridad sírvase evitar calentar el motor en lugares con poca ventilación

Pre calentamiento del motor

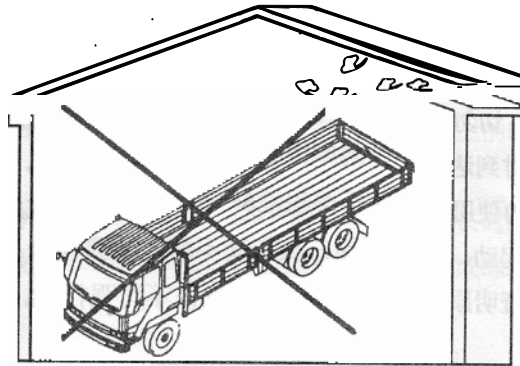
- Mantener el motor corriendo a baja temperatura para precalentar después de arrancar. Observar la operación de los manómetros y luces indicadoras y luces de alarma mientras calienta el motor.
- En la etapa inicial de precalentamiento,    encender; aunque con el incremento en la presión de aceite y aire, las luces de calentamiento tales como se apagan.
- Cuando el manómetro de presión de aire llega a 441kPa, la presión de aceite alcanza 100kPa y la temperatura del refrigerante alcanza más de 50° el vehículo puede moverse.
- En este momento, la luz del freno de estacionamiento  sigue encendida, para recordarle que debe liberar la palanca del freno de estacionamiento antes de moverse.

Precauciones

Para su seguridad, sírvase evitar calentar el motor en lugares con poca ventilación.

Puntos de cuidado:

- Para su seguridad, sírvase evitar calentar el motor en lugares con poca ventilación o áreas cerradas donde hay poca ventilación para evitar peligros.
- Evite estar estacionado demasiado tiempo mientras el motor sigue corriendo, o estacionar el vehículo en lugares demasiado ventilados, y ajustar el sistema de aire acondicionado para hacer que el aire de fuera fluya el interior del vehículo.
- Evite respirar el aire del escape del motor pues contiene CO y es venenoso y puede hacer que entre en crisis o incluso morir.
- Inspeccionar el sistema de escape con frecuencia.



Conducción del vehículo

- Empezar a mover cuando el motor esté corriendo, los manómetros, indicando que las luces y luces de alarma sean normales.
- La palanca del freno de estacionamiento debe estar en posición liberada mientras arranca el vehículo.
- Mantener la temperatura del refrigerante del motor a 75.95° durante la conducción.
- Poner atención para observar la presión del aceite. Debe ser más bajo de 170kPa mientras corre a baja velocidad; y no más de 420kPa a alta velocidad. De otro modo, detener el vehículo y verificar con el fin de evitar que se quemen las partes.
- La luz de la alarma se encenderá si hay problemas durante la conducción, pues la presión de aire del depósito de gas es más baja. Detener el vehículo inmediatamente el vehículo en este momento jalar la palanca del freno de estacionamiento. Eliminar el problema y la luz se apagará y luego siga conduciendo.
- No arrancar ni acelerar repentinamente y no presionar el freno salvo que sea necesario.
- La uniformidad forzada mientras cambia y colocar la palanca de cambio a su posición extrema. Ajustar el dispositivo de operación de cambios si es difícil de hacer el cambio.
- ☆ Está prohibido colocar el pie en el pedal de embrague durante la conducción, el pie debe dejar el pedal después de realizar el cambio.
- ☆ Está prohibido efectuar cambios sin pisar el embrague.
- ☆ Cambiar a reversa únicamente después de que el vehículos se detenga.

Conducción en pendiente

- cuando desciende una pendiente larga y empinada, puede usarse el freno del escape del motor. Colocar la palanca de la caja de cambios en posición de cambio. Si el motor no ofrece un frenado suficiente, use el freno de servicio.
- Con el fin de reducir el desgaste y sobrecalentamiento durante el frenado, reducir la velocidad del vehículo y efectuar el cambio a baja velocidad antes de descender una pendiente larga y empinada.
- Mientras corre a lo largo de la pendiente, si la velocidad desciende gradualmente, se debe cambiar la velocidad a su vez.

§Precauciones §

No se permite cambiar a neutro durante un descenso

Conducción en caminos de hielo y nieve

- Sírvase usar una cadena antideslizante y traba diferencial mientras conduce en un camino de hielo y nieve.
- Mantener la velocidad de conducción más baja y evitar una aceleración repentina y frenado drástico.
- Evitar un frenado drástico y giro abrupto mientras conduce a alta velocidad, de otro modo, el vehículo podría deslizarse de lado y causar un accidente.

Conducción en camino lluvioso

- Mientras conduce en un camino lluvioso es conveniente mantener la velocidad de conducción en un margen de 35km/h.
- Mientras conduce bajo la lluvia, el agua puede llevar a las zapatas de freno de este modo el efecto de frenado será débil, así que es necesario pisar ligeramente el pedal del freno para verificar el efecto de frenado.
- Evitar un frenado drástico giro abrupto mientras conduce, de otro modo el vehículo podrían deslizarse y causar un accidente.

Conducción en clima nublado

- Encienda la luz de niebla y conduzca el camión a baja velocidad. Vigilar marcas como la línea que marca el centro del camino y el faro de cola del vehículo adelante.
- Detener el vehículos si la niebla es muy espesar. Estacionar el vehículo en un lugar seguro y presionar el interruptor de la luz de emergencia para hacer que la luz a la derecha e izquierda parpadeen al mismo tiempo.

Estacionamiento

- Primero liberar en pedal de admisión para reducir la velocidad mientras estaciona.
- Pisar el pedal del freno suavemente. Después de que el vehículo está totalmente estacionado, pisar el pedal de embrague y jalar la palanca de transmisión a neutro, jalar la palanca del freno de estacionamiento a la posición extrema
- Girar la tecla de arranque en sentido antihorario a posición “LOCK”.
- Apagar la energía general.

Conducción económica

- Evitar efectuar cambios a alta velocidad y baja velocidad pues conducir a alta velocidad desperdicia combustible.
- Evitar acelerar con urgencia frecuentemente, pues aumentará el consume de combustible.
- Después de conducir, cambiar a una velocidad más alta y liberar el pedal del embrague suavemente.
- A debe mantener cierta velocidad después de cambiar a velocidad directa o sobrevelocidad.
- Mantener la temperatura del refrigerante en el rango normal mientras conduce.
- Las llantas sin el inflado suficiente aumentarán la Resistencia a la rodadura aumentando el consume de combustible.
- Usar el freno de escape más y el freno de servicio menos mientras reduce o desciende una pendiente larga y empanada pues cuando usa el freno de escape el combustible deja de inyectarse y ahorrará combustible.
- Elija la viscosidad adecuada de aceite lubricante para reducir la fricción del motor. No solo ahorra combustible, sino que puede aumentar la vida útil del vehículo.
- Evitar correr el motor en estado de precalentamiento largo tiempo.
- no pise el pedal del embrague o el pedal del freno mucho tiempo.
- Inspeccionar los parámetros del alineamiento de los aros delanteros.
- Mantenimiento periódico, el mantenimiento oportuno mantendrá al vehículo en buenas condiciones técnicas.

Atenciones Especiales

1. Colocar la palanca del eje de transmisión en posición neutra mientras arranca el motor, de otro modo el motor no enciende. El tiempo de cada arranque no debe ser mayor de 15 segundos, y el intervalo entre arranques no debe ser menor de 30 segundos.
2. No arranque el motor a alta velocidad en frío! Verificar y reparar el motor de inmediato si el manómetro de aceite no muestra presión al arrancar el motor!
3. No debe agregarse el refrigerante mientras el motor se encuentra a alta temperatura.
4. Esta serie de vehículos está ensamblado con transmisión de palanca de eje de doble H 9JS180, producida por Shanxi Gearbox Company. Cuando efectúe el cambio, debe liberar el embrague completamente, la palanca de cambio debe llegar al extremo. La palanca de cambio debe estar en neutro mientras estaciona.
5. Do detenga cuando pasa de cambio bajo a alto! Cuando la palanca de cambios se encuentra en neutro, no mueva opcionalmente para evitar un desgaste por trabajo innecesario.
6. Para empezar a moverse con carga complete, debe usar la 1^{er} o cambio de oruga! Cambiar a reversa o cambio de oruga únicamente después de que el vehículo se detiene!
7. Colocar en pausa un momento concienzudamente mientras efectúa el cambio de 4 a 5 (o de 5 a 4) con el fin de beneficiar el cambio entre bajo y alto de la transmisión auxiliar

Atenciones Especiales

- 8. Cuando conduce en pendiente, está prohibido efectuar cambios entre alto y bajo!
- 9. Cuando el vehículo se jala, el eje del propulsor debe desmontarse o la transmisión se dañará!

Atenciones Especiales

- 10. El embrague debe separarse de primera cuando engancha la traba del diferencial. La traba del diferencial del eje interno debe montarse primero, entonces la traba del diferencial de la rueda. Mientras usa la traba del diferencial, no debe dirigirse el vehículo. Cuando pasa por una superficie mala, la traba del diferencial debe liberarse, y liberar el acelerador, pisar el pedal del embrague y hacer que el bloque de la traba del diferencial regrese a su posición anterior!
- 11. Las tuercas de las llantas deben ajustarse nuevamente cada 50 kilómetros y las llantas reensamblarse cada vez!
- 12. No debe reacondicionar el vehículo sin permiso.

Inspección del vehículo Nuevo y corrida

Advertencia:

☆ **Después de recibir un vehículo nuevo, con el fin estar seguro de la seguridad, verificar y resolver el problema existente antes de ponerlo en servicio. Recuerde: las pequeñas negligencias pueden causar grandes problemas.**

Verificar las herramientas y accesorios del conductor. Asegúrese de que todas estén disponibles. Verificar los parámetros de alineamiento de los aros delanteros.

Inspección de un vehículo Nuevo

- Verificar el ajuste de cada conexión, especialmente la conexión del tren de energía, mecanismo de dirección sistema de frenos, sistema de suspensión, ruedas y dispositivo de inclinación de la cabina.
- Escuche si se sienten sonidos anormales mientras el motor funciona.
- Verificar el nivel de aceite del motor, eje de transmisión, medio y trasero.
- Verificar la condición de aceite de cada punto lubricante.
- Verificar la condición de montaje de los accesorios del motor, y verificar el grado de tensión de las fajas del ventilador.

- Verificar el nivel de electrolitos de la batería. El nivel de electrolitos debe estar 10~15mm sobre la placa del separador de la batería.
- Verificar el sistema de freno y fijarse si hay fugas de aire en algunas uniones de tubería.
- Verificar la condición operativa del equipo eléctrico, tales como luces, bocina e instrumentos.
- Verificar la condición operativa del mecanismo de dirección verificar el desplazamiento libre de la dirección.
- Verificar las tuberías del sistema de combustible y sistema de enfriamiento para fugas.
- Verificar el desplazamiento libre del pedal embrague.
- No cargar el vehículo en el primer periodo de corrida de 200km. La cantidad de carga no puede estar 70% de la carga nominal dentro de los 1500km. La cantidad de carga puede aumentar a 90% de la carga nominal después de 1500km.
- Verificar y medir la presión de aire de las llantas.
- Verificar las herramientas y accesorios, asegurarse de que estén disponibles.

Corrida de un vehículo nuevo

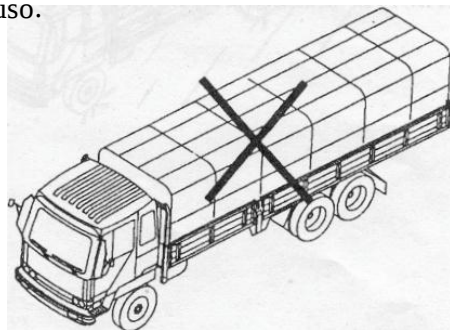
El kilometraje de corrida debe ser 2500km.

- La condición de corrida del nuevo vehículo tiene gran efecto en la vida, confiabilidad y economía del vehículo.

- Después de recibir el vehículo, debe correrse estrictamente de acuerdo a las especificaciones, y luego puede ponerse en uso.

※Atención※

**No se permite cargar el vehículo
los primeros 200Km de corrida.**



Requisito de corrida:

- No se permite que el vehículo se cargue en el primer periodo de corrida de 200km. La cantidad de carga no puede ser más de 70% de la carga nominal dentro de los 1500km. La cantidad de carga puede incrementarse a 90% de la carga nominal después de 1500km.
- Seleccionar una carretera plana cuando conduzca.

Conducción y operación correctas:

- Enganchar y desenganchar el embrague suavemente. Un cambio a la vez.
- Evitar acelerar abruptamente y frenar drásticamente.
- Poner especial atención a la temperatura del refrigerante y presión de aceite del motor en el rango prescrito mientras corre el motor.
- Ponga atención a la temperatura de transmisión, eje medio, eje posterior, pozo de rueda y zapata del freno. Si estas partes están demasiado calientes, encuentre y resuelva los problemas.
- Dentro del periodo de corrida, la velocidad de conducción debe controlarse estrictamente especialmente dentro de los 1500 km.. La velocidad de cada cambio no debe ser mayor de 65 % de la velocidad más alta en el mismo cambio. El límite de cada cambio es (RT-11509C)
Oruga: 5km/h; 1ro :7.5km/h; 2do: 10km/h; 3ro: 13.6km/h; 4to: 18.4km/h; 5to: 25km/h; 6to: 34km/h; 7mo : 45.8km/h; 8vo: 62km/h; Rev: 4.7km/h

Corrida del nuevo vehículo

Se debe realizar lo siguiente después de una corrida de 200km:

- Verificar y ajustar las tuercas del perno en U del resorte bajo carga. Ajustar el torque al torque especificado.

Se debe realizar lo siguiente después de una corrida de 500km:

- Reemplazar el aceite del motor bajo condición de motor caliente.
- Verificar y ajustar las tuercas del perno en U del resorte bajo carga. Ajustar el torque como líneas arriba.
- Verificar, limpiar y reemplazar el elemento del limpiador de aire.
- Verificar el nivel del refrigerante.

Se debe realizar lo siguiente después de una corrida de 1000km:

- Reemplazar el aceite del motor bajo condición de motor caliente.
- Limpiar el fundamento del filtro de aceite, y reemplazar el filtro de aceite.
- verificar la condición de ajuste de cada conexión del chasis, lubricar cada parte de ser necesario.
- Ajustar los pernos de la tapa del cilindro del motor al torque especificado bajo motor caliente.

Se debe realizar lo siguiente después de una corrida completa (después de los 2500km):

- Lavar la vasija de aceite y cambiar el aceite del motor bajo condición de motor caliente.
- Limpiar el fundamento del filtro de aceite, y reemplazar el filtro de aceite.
- Limpiar el limpiador de aire.
- Limpiar el elemento del filtro grueso de diesel.
- Verificar la velocidad en reposo del motor.
- Verificar el grado de tensión de la faja del ventilador.
- Lavar el filtro en la tubería de entrada y ajuste de la bomba de combustible.
- Cambiar el aceite de la transmisión, eje medio y eje trasero. Lavar la abertura de enchufe. Lubricante.

Ver “Tabla de Lubricación” y “Cambio de aceite”.

- Limpiar, lubricar y ajustar el pozo de la rueda.
- Cambiar el aceite de la dirección, y limpiar el elemento del tanque de aceite de dirección.
- Limpiar el exterior de la batería.
- Ajustar los pernos de la tapa del cilindro al torque especificado con el motor caliente.
- Ajustar las turcas del perno en U del resorte al torque especificado bajo carga.
- Verificar y ajustar la separación de la válvula.
- Verificar si el mecanismo de control del acelerador funciona normalmente.
- Drenar el aceite sucio y lavar el reservorio.
- Desmantelar el eje del propulsor del eje posterior; ajustar las tuercas del saliente del piñón y saliente del eje propulsor intermedio.

- Verificar la conexión de las partes de montaje del motor.
- Verificar la conexión de cada parte al interior y exterior de la cabina.
- Verificar el ajuste de los pernos de saliente del armazón del eje propulsor.
- Verificar el ajuste de los pernos de conexión del mecanismo de dirección.
- Verificar el desplazamiento del pedal de embrague.
- Verificar los parámetros de alineamiento de los aros delanteros.
- Verificar y ajustar todas las partes de conexión del eje delantero.
- Verificar la conexión de los aros.
- Ajustar las tuercas del disco de freno delantero.

Lubricar cada porción de los ítemes a los 2000km de la Tabla de Lubricación.

Corrida del vehículo nuevo

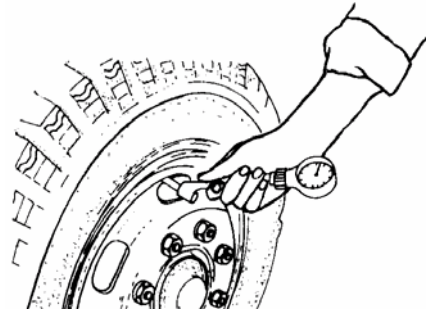
Mantenimiento de rutina (Inspección diaria antes de conducir)

- Verificar el nivel de aceite del motor: conducir el vehículo hasta un camino plano y correr el motor hasta que el aceite llegue a los 80°, entonces detener el motor durante 5~10 minutos y verificar la posición del aceite. Sacar la varilla de aceite, observar el nivel de aceite. El nivel de aceite debe encontrarse en el rango de escala de la varilla de nivel de aceite.
- Si el nivel de aceite es bajo o está por debajo del nivel inferior, añadir aceite de inmediato para que alcance el nivel superior.
- Si el nivel de aceite es más alto que el nivel superior, descarga el aceite excedente del tornillo de drenaje de la placa de aceite.
- Durante el tiempo de corrida, la cantidad de consume de aceite es más alto, así que el nivel de aceite debe verificarse dos veces cada día. Entonces, verificar una vez después de cada corrida.
- Verificar la cantidad de aceite en el tanque de combustible.
- Verificar la conexión entre el sistema de operación de suministro de combustible y el mecanismo de corte de combustible.
- Verificar el inflado de las llantas.
- Verificar el nivel de electrolitos de la batería.
- Verificar la condición de traba de la cabina.
- Verificar que las luces del vehículo estén en buenas condiciones.
- Verificar la cantidad de refrigerante. Añadir cuando no sea suficiente.
- Verificar el nivel del contenedor de agua del limpiaparabrisas.

Corrida del vehículo nuevo

Verificar la presión de aire de las llantas

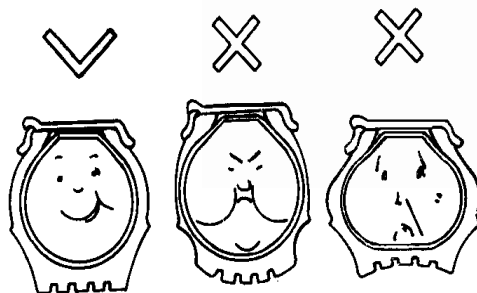
- Medir la presión de aire de las llantas a temperatura ambiente.
- La presión de aire de la llanta debe cumplir con la siguiente tabla:



	12.00- /12.00R20 (18Ply)	11.00R20/11.00- 20 (16Ply)
Delanteras	840kPa	750kPa
Media, posterior, repuesto	840kPa	750kPa

Corrida del vehículo nuevo

● La presión de aire debe mantenerse dentro del rango especificado. El sobre inflado hará que la llanta se debilite y se acorte su vida útil. El sub inflado hará que las llantas de quiebren, y reducirá la velocidad del vehículo y aumentará el consume de combustible.



Mantenimiento de rutina

Precauciones

- ☆ Verificar la superficie de la llanta para encontrar si hay prominencias, rajaduras o abrasiones anormales.
- ☆ La hoja de metal, bloque etc. deben estar limpios si se introducen en la superficie de la llanta.
- ☆ Verificar si hay un bloque oculto entre la doble llanta de la rueda posterior. Limpiar.

Drenado del refrigerante:

- Generalmente, no es necesario drenar el refrigerante.
- Drenar el refrigerante del motor después de conducir diariamente cuando es invierno a - 35°.
- El interruptor de drenado se encuentra en la parte delantera derecha del radiador.
- Abrir la cubierta de entrada de agua mientras drena toda el agua.
- Arrancar el motor y mantener en reposo 1 minuto después de drenar para asegurarse de que todo el refrigerante salga.

Mantenimiento de rutina

Precauciones mientras añade el refrigerante:

- Con el fin de eliminar la vejiga de aire en el refrigerante, mientras añade refrigerante, el interruptor de drenado debe abrirse en la parte posterior izquierda del cilindro. Entornillar el interruptor hasta el total y el agua fluye.
- Abrir la cubierta de presión de la caja de expansión. Llenar el refrigerante del llenador hasta que el refrigerante no fluya. (Debe abrir la válvula de calentamiento de aire).
- Cubrir la cubierta de presión, arrancar el motor unos 5 minutos. Afirmar a mano el indicador de temperatura de agua hasta llegar al centro. Tocar la camiseta de agua superior del radiador con la mano, pare el motor cuando se sienta caliente. Abrir la cubierta de presión después de unos minutos, verificar si el nivel de refrigerante ha descendido, y rellenar hasta que el nivel no tenga cambio obvio antes y después de arrancar el motor.
- En uso normal. si el motor se sobrecalienta o la luz de alarma del refrigerante se enciende, verificar el nivel del refrigerante y llenar de ser necesario.

Mantenimiento de rutina

Notificación

- ☆ Se debe usar anticongelante para evitar que se atasque en el canal de agua y sobrecaliente el motor.
- ☆ No abrir la tapa cuando el motor está caliente para evitar que el operador se queme con el agua caliente. El motor caliente debe enfriarse al menos 10 minutos.

Cubrir la tapa con una tela, girar la tapa hasta la primera parada, purgar la presión y luego seguir girando la tapa.

Mantenimiento de rutina

Inspección mientras conduce:

- En una carretera segura verificar el sistema de freno y el mecanismo de dirección mientras conduce a una velocidad de 20km.h.
- Verificar el amortiguador.
- Si el vehículo se agita anormalmente en la carretera debe detenerse. Verifica el amortiguador en cuanto a fugas de aceite.
- Después de conducir cierta distancia (no menos de 10 km) en una carretera accidentada, detener el vehículo y tocar el amortiguador con la mano para verificar si está caliente. De no ser así, quiere decir que el amortiguador no funciona, reemplazar.
- Mientras conduce, poner atención a los instrumentos especialmente el manómetro de presión de aceite el manómetro de temperatura de agua y el manómetro de presión de aire.
- Si escucha un ruido anormal detener y buscar el problema, y eliminarlo.

Durante el uso del vehículo, debe realizar una inspección periódica para remover problemas ocultos.

Mantenimiento a los 2000km (realizar el mantenimiento diario y hacer lo siguiente)

- ☆ La principal tarea es ajustar y lubricar.
- Verificar y ajustar los pernos y tuercas de cada parte del montaje del motor, manguera de entrada y salida y silenciador, y verificar si las empaquetaduras se encuentran bien después de 2000km.
- Verificar el ajuste de torque de los pernos de la tapa del cojinete principal, varilla de conexión y casquete final.

- Verificar y ajustar la separación de la válvula, verificar el ángulo de avance del suministro de combustible.
- verificar y ajustar los pernos de cada eje transversal del eje del propulsor, sistema de dirección (especialmente la varilla de ajuste de dirección y enlace de avance, los brazos del muñón de dirección superior e inferior y eje de dirección, etc.) resorte eje medio y aros.
- Limpiar y realizar el mantenimiento del filtro de aceite y filtro de aceite de combustible.
- Retirar las incrustaciones de gas y agua en el reservorio.
- Verificar el grado de tensión de la faja del ventilador.
- Verificar la presión de aire de las llantas, e inflar las llantas como se especifica.
- Verificar y ajustar los pernos de la cabina.
- Verificar la condición de conexión del regulador en la tubería de entrada y salida, y no debe haber fugas de aire.
- Verificar si hay fugas de aceite en el cojinete del regulador, eliminar a tempo de ser necesario.
- Lubricar de acuerdo a la Tabla de Lubricación.

Mantenimiento 8000km realizar lo siguiente además del mantenimiento de los 2000km

☆ La principal tarea es verificar y ajustar.

- Reemplazar el aceite lubricante del motor y lavar la vasiya de aceite.
- Reemplazar el filtro de aceite.
- Verificar y llenar el aceite lubricante en la transmisión, eje medio y eje trasero, dragar la cubierta de viento.

- Ajustar y lubricar el pozo de rueda y freno del pozo delantero y trasero.
- Ajustar la separación entre el revestimiento de la Zapata de freno y el tambor del freno.
- verificar la condición de trabajo del freno de estacionamiento.
- Verificar el libre desplazamiento de la dirección.
- Verificar el nivel del reservorio de aceite de dirección, inspeccionar la causa del faltante y llenar de ser necesario.
- Verificar las llantas y cambiar sus posiciones de acuerdo a las ordenes formales.
- Verificar y ajustar la convergencia de las ruedas delanteras.
- Limpiar el tanque de combustible, cuello de entrada de combustible de la bomba de combustible y las tuberías.
- Limpiar el rotor del filtro de aceite fino, limpiar el depósito en la pared interna de la bóveda del rotor y dragar la tobera.
- Limpiar el elemento del filtro principal del filtro de aire.
- Ajustar la separación de la válvula.
- Limpiar el elemento de filtro del filtro de diesel primario; cambiar los elementos de filtro del filtro diesel fino y filtro de aceite.
- Verificar las parte de seguridad (por ejemplo: cada varilla de tensión del sistema de freno, tubería y varilla de dirección y enlace de dragado, brazos del muñón de dirección, brazos de dirección y todas las partes de conexión).
- Verificar el amortiguador, si no funciona, cambiarlo.
- Verificar los revestimientos del gancho de resorte y enganche. Cambiar de ser necesario.
- Lubricar de acuerdo a la Tabla de Lubricación.

Mantenimiento de rutina

Mantenimiento a los 24000Km (realizar lo siguiente además del mantenimiento a los 8000km)

- Verificar el revestimiento del freno y cambiarlo de ser necesario.
- Desmontar el eje del propulsor del eje posterior. Ajustar las tuercas salientes del engranaje cónico en el torque especificado.
- Desmontar la cubierta posterior de la carcasa del eje medio y trasero, lavar las cavidades del reductor.

Ajustar las tuercas de la tapa del cojinete del diferencial y carcasa del diferencial de acuerdo al torque especificado. Cambiar el aceite lubricante del eje trasero.

- Cambiar el aceite lubricante de transmisión.
- Verificar la condición de desgaste de los revestimientos del gancho y enganche de resorte, cambiarlos de ser necesario
- Cambiar el elemento del filtro principal y elemento del filtro de seguridad del filtro de aire.
- Lubricar de acuerdo a la Tabla de Lubricación.

Mantenimiento 48000km (efectuar lo siguiente además del mantenimiento de los 24000km.

☆ La tarea principal es desmantelar y eliminar el problema oculto.

- El sistema de ventilación del cárter debe limpiarse después de 48000km.
- Lavar el sistema de enfriamiento y tanque de combustible.
- Lavar el enfriador de aceite.
- Verificar la presión operativa de combustible y condición operativa del inyector de combustible a cargo de un profesional en la prueba de plataforma, ajustar de ser necesario.

Mantenimiento de rutina

- Verificar el ángulo de avance del suministro de combustible, y ajustar de ser necesario.
- Ajustar la bomba de aceite de acuerdo a lo necesario.
- Desmantelar el cabezal del cilindro de ser necesario. Verificar y lavar las partes del cabezal del cilindro. Rectificar las válvulas.
- Esperar manejar los problemas ocurridos en algunas circunstancias durante los primeros 48000km, con el fin de superar el peligro oculto la inspección necesaria ajustar y realizar el mantenimiento del motor después de 48000km.
- Desmantelar el motor depende de su condición de trabajo, el motor no debe desmantelarse, y el periodo de operación del motor puede prolongarse adecuadamente si el motor está en buenas condiciones, para mantener sus funcionamiento técnico original.
- La bomba de combustible no se ajusta comúnmente. Si el motor no funciona normalmente, la inspección y ajuste de la bomba debe estar a cargo de un profesional en la prueba de plataforma.

Mantenimiento de rutina

- Desmantelar y verificar el dispositivo de control y tubería del freno de servicio y freno de estacionamiento, inspeccionar la válvula de freno, ajustar de ser necesario.
- Sacar el carbón del compresor del turbo cargador y caja turbo y paletas del rotor.
- Desmantelar e inspeccionar el compresor de aire de acuerdo a la situación práctica.
- Desmantelar e inspeccionar el embrague, caja de cambios, eje propulsor, eje medio, eje trasero, eje delantero y sistema de dirección de acuerdo a la situación práctica.
- Reemplazar el aceite en el tanque de aceite y núcleo de filtro del sistema de dirección.
- Pintar el borde a la rueda con antioxidante.
- Verificar la condición de la estructura, tal como distorsión, rajadura, condición fija del ribete, tratar de acuerdo a la situación.
- Inspeccionar y reparar la cabina y sus accesorios, remplazar las partes dañadas
- Lubricar de acuerdo a la Tabla de Lubricación.

Mantenimiento y ajuste

Filtro de aire

- ☆ Es importante efectuar el mantenimiento del filtro de aire para prolongar la vida del motor.
- ☆ El filtro de aire se encuentra al lado derecho posterior de la cabina. Inclinar la cabina antes de efectuar el mantenimiento del filtro de aire.
- Mantener limpio el elemento de filtro, de otro modo la energía del motor se reducirá y aumentará el consumo de combustible así como el desgaste del motor.
- El elemento del filtro principal debe reemplazarse después de que el camión recorre 24000km o se usa un año al mismo tiempo debe reemplazarse el elemento del filtro de seguridad.
- El elemento del filtro de seguridad debe reemplazarse después de limpiar el elemento del filtro principal 5 veces.
- Está prohibido limpiar el elemento del filtro de seguridad, éste debe reemplazarse.

Notificación

- ☆ El cliente debe comprar el elemento de filtro en OEM, o comprar un elemento de filtro certificado que reconozca nuestra fábrica y entregar el informe de prueba.
- ☆ No comprar un elemento de filtro no calificado de otro modo causará un desgaste anormal al motor.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

Mantenimiento del filtro de aire:

- Presionar la boquilla de sangrado de polvo para soplar el polvo cuando realice el mantenimiento del limpiador de aire.
- Limpiar la boquilla de sangrado regularmente.
- Limpiar el elemento principal. Primero sacarlo, luego soplar el elemento de adentro hacia afuera con aire comprimido (la presión máxima no debe ser mayor de 500kPa o golpear la cubierta del elemento ligeramente. No dañar el elemento.
- Verificar si el anillo de sello de caucho del elemento de filtro se encuentra bien. Colocar una lámpara en el elemento de filtro, si no brilla, eso significa que el elemento está dañado o roto. Reemplazar a tiempo.

Precaución:

- No limpiar el elemento de filtro principal con líquido, tal como gasolina o kerosene asegurarse que solo puede soplar con aire comprimido o golpear ligeramente con la mano.
- Si el elemento de filtro se dañó o bloqueó debe reemplazarse, al mismo tiempo se debe reemplazar el elemento de filtro de seguridad.
- Durante el mantenimiento del limpiador de aire, no dañar el papel de filtro de otro modo, la eficiencia del filtro se verá afectada.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

- Cuando reemsamble, el anillo del sello de caucho entre la superficie del extreme del elemento y la carcasa deben verificarse para observar si están bien, entonces puede instalarse en la carcasa. De otro modo, debe reemplazarse. El anillo de sello de la tuerca debe verificarse, y luego ajustar la tuerca.
- Poner atención al verificar el anillo de sello en la posición de conexión del limpiador de aire y el motor. Si el sello no está bien el polvo ingresará directamente al cilindro y hará que el motor se desgaste directamente.
- En el área de polvo, el mantenimiento del elemento principal debe reducirse. Reducir el tiempo de mantenimiento promedio del elemento principal o distancia de acuerdo de la condición ambiente.

Filtro de aceite

- Reemplazar el filtro de aceite cada 6 meses o 8000Km.
- En el área de polvo, reemplazar el filtro de aceite cada 3 meses o 4000km.

Reemplazo del filtro de aceite

- ☆ Recoger el aceite del contenedor; dismantelar el filtro de aceite con herramientas especiales.
- ☆ Limpiar la suciedad en la superficie de la base del fondo, dejar el aceite en la superficie de caucho del filtro, entonces entornillar el filtro hasta que la base haga contacto con el colchón de caucho, entonces otro círculo $\frac{3}{4}$ 1 necesita ajustarse.
- ☆ Entornillar el Nuevo filtro de aceite de acuerdo a la posición correcta.
- ☆ Verificar el nivel de aceite y presión de aceite, verificar la condición de la fuga.

<https://truckmanualshyb.com/>
Mantenimiento y ajuste de partes principales

Filtro fino de aceite

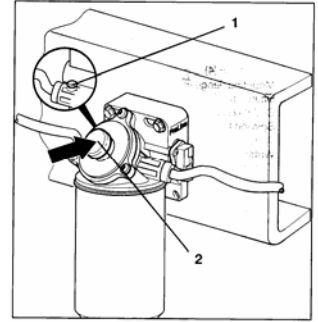
- El
- Reemplazar el filtro de aceite cada 6 meses o 8000Km.
- En el área de polvo, reemplazar el filtro de aceite cada 3 meses o 4000km.

Atención: Verificar la condición del anillo de caucho del sello con cuidado, reemplazar si está dañado. Recuerde ensamblar el anillo de sello!

Mantenimiento y ajuste de partes principales

Prefiltro de combustible

- Drenar el aceite y agua cada 2000Km (unas 40 horas)
- Soltar el tornillo de drenaje de aceite, y drenar el aceite y agua.
- Ajustar el tornillo de drenado de aceite, y drenar el aire.
- Limpiar el elemento después de cada 8000-12000Km (160-240 horas).
- Bombear manualmente cuando:



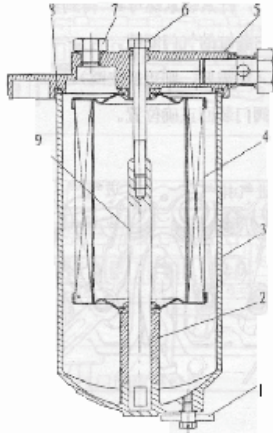
El proceso de limpieza y reemplazo es:

1. Soltar el perno 6 con la llave, sacar la taza 3 y elemento 4, limpiar el aceite de carbón.
2. Colocar el elemento 4 y tubería de soporte en la varilla central 9, no hacer el elemento inverso.
3. Verificar la condición del anillo de sello 8 de la base.
4. Ensamblar la base 5 y taza de deposición 3, entornillar el perno 6 con el momento 15Nm
5. Drenar el aire del circuito de aceite y pre-filtro.
6. Soltar el tornillo de drenaje de aire 7, y drenar el aire.
7. Entornillar el tornillo con el momento de 25 Nm

Mantenimiento y ajuste de partes principales

Atención:

- ☆ Los anillos de sello no pueden perderse. Reemplazar el anillo si se daña
- ☆ No limpiar el elemento con un cepillo de metal pues daña el elemento de filtro.



- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1 tornillo de drenado | 2 tubería de la manga de soporte |
| 3 taza de depósito | 4 elemento |
| 5 carcasa base | 6 perno de conexión |
| 7 tornillo de desinflado | 8 anillo de sello de base |
| 9 varilla de conexión central | |

Mantenimiento y ajuste de partes principales

Filtro fino de combustible

- El filtro fino de combustible es muy importante para asegurar el efecto normal de la bomba e inyector de combustible. Se debe tener cuidado todo el tiempo. Si el combustible no puede pasar por el filtro, debe desmantelarse y verificarse y reemplazarse.
- Reemplazar el elemento de filtro después de 2500Km para el motor Nuevo o reparación mayor del motor.
- Reemplazar comúnmente el elemento de filtro cada 8000 12000Km para conducción normal.
- Lubricar la empaquetadura del sello, llenar el combustible en el nuevo núcleo de filtro hasta que llene, girar y ensamblar en la base, ajustar a mano.

Atención: Verificar la condición del anillo de sello cuidadosamente, reemplazar si está dañado. Recuerde ensamblar el anillo de sello!

Bomba de inyección de combustible

- La bomba de inyección de combustible se ha ajustado y probado cuidadosamente en la fábrica. La posición sellada con plomo no debe cambiarse arbitrariamente. Con el uso si es necesario ajustar, debe encargarse a profesionales en la prueba de plataforma de inyección de combustible.
- Con el fin de evitar afectar el funcionamiento del motor diesel, las partes coincidentes no deben cambiarse arbitrariamente.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

- Mantener y ajustar si el motor está funcionando y la presión de inyección o inyección normal son anormales aunque debe estar a cargo de profesionales.

Inyector de combustible

- Cuando mantiene el vehículo desde de 48000km la presión de apertura y la condición de inyección de combustible del inyector de combustible debe verificarse en la prueba de plataforma de ser necesario lavar y ajustar.
- Verificar el inyector y cambiar la tobera debe estar a cargo de un profesional. La presión de apertura de inyección de combustible debe ajustarse en la plataforma de prueba

Verificar y ajustar la separación de la válvula

- Ver el manual de operación del motor.

Sistema del súper cargador

- La conexión entre el súper cargador y las tuberías de entrada y escape debe ser hermética. Si la conexión entre la tubería de escape y la turbina de gas de escape no está ajustada, la eficiencia de la carga se reducirá pesadamente y esto llevará a que la temperatura de gas de escape suba rápidamente y dañe la puerta de aire y súper cargador.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

- Antes de arrancar el motor nuevo, asegurarse de llenar con aceite limpio el cargador y filtro de aceite del cargador.

Esto hará posible una buena lubricación del cojinete del cargador cuando arranque el motor. El núcleo del filtro del cargador debe reemplazarse cada 8000~10000 km.

- Antes de apagar el motor, debe correr unos 3~5min en reposo. Bajar la velocidad y la temperatura y puede monitorearse el sonido del súper cargador. Si el sonido es anormal, el motor debe detenerse y verificarse. Si el rotor del cargador no gira suavemente o se desgasta, debe recurrirse a una estación de servicio calificada.

- La separación sobre el rotor del cargador debe verificarse cada 50 horas o 3000 km. A mismo tiempo, limpiar el polvo y carbón acumulado en la turbina de escape y paleta del rotor. Desmantelar el turbo cargador del motor, reemplazar el espaciador de metal entre las tuberías de escape del cargador. No se permite remover el polvo del rotor, en su lugar usar gasolina o un agente limpiador adaptado a la parte de aluminio.

- **Atención:**

☆ La tuerca de traba de la máquina del supercargador no puede desmantelarse, de otro modo se destruirá el balance dinámico del rotor y dañará el cargador.

☆ No dañar ni distorsionar la parte giratoria desmantelada del turbo cargador, de otro modo esto causará un problema de balance dinámico. El componente de sellado de caucho también puede dañarse. La inspección de la separación de dirección del eje.

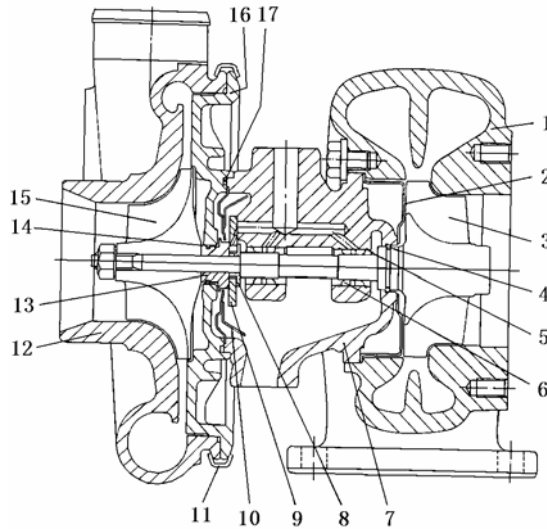
Mantenimiento y ajuste de partes principales

Colocar el cabezal de contacto con el manómetro del dial en contacto con el extremo del eje dirección de la turbina, presionar el eje al manómetro del dial y escribir el número indicado. Luego, presionar el eje recto, escribir también el número. La diferencia de estos dos números es la separación. No debe exceder 0.20mm.

La inspección de separación radial

- Colocar el cabezal de contacto del manómetro del dial en la parte superior del impulsor, presionar el impulsor y escribir el número, luego elevar el impulsor, escribir el número también. La diferencia de estos dos números es la separación radial. No debe exceder 0.65mm.

Mantenimiento y ajuste de partes principales



- 1-carcasa de turbina 2- aislante de calor 3-parte de turbina 4-anillo de sello del terminal de la turbina
5-anillo de protección del cojinete 6-cojinete flotante 7-carcasa media 8-buje de empuje de distancia
9- cojinete de empuje 10-parte del panel de protección de aceite 11- parte del gancho del extreme del cargador
12-carcasa del cargador 13- eje hexagonal 14- anillo de sello del terminal del cargador 15- impulsor del cargador
16-difusor 17- anillo de sello de caucho en "O"

Mantenimiento y ajuste de partes principales

Ajuste de la faja del ventilador

- Verificar con frecuencia la faja. Una faja demasiado tensa causará un daño prematuro del cojinete de la bomba de agua y del cojinete del generador. Una faja demasiado suelta causará sobrecalentamiento del motor.
- Después de ajustar la faja nueva volver a verificar y ajustar la faja otra vez después de correr el vehículo 10 minutos. Después de recorrer 1000km volver a verificar. Verificar nuevamente cada 2000km o más.
- Método de ajuste y verificación.

Verificar la flexibilidad de la faja en V con el manómetro de tensión, el primer ajuste /Segundo ajuste es 400/250 50N. De otro modo se efectuará el ajuste moviendo la posición relativa de la polea de tensión y el brazo de ajuste.

★ **Atención:** **Detener el motor antes de verificar, ajustar o cambiar la faja!**

Ventilador y embrague del ventilador

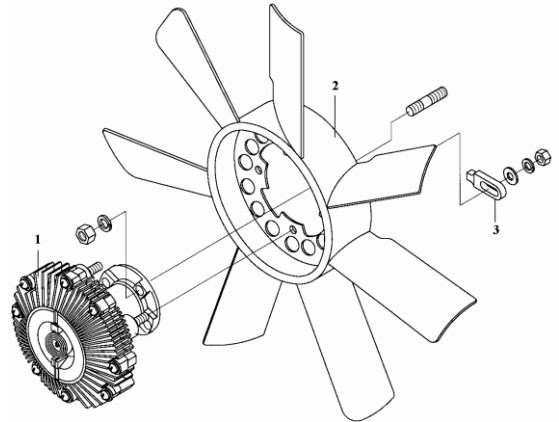
Ventilador

- Se debe reemplazar el ventilador cuando:
 - La parte base de vuelve blanca o se raja
 - La paleta del ventilador se distorsiona y tuerce
 - La paleta del ventilador de quiebra

Embrague del ventilador

- Al conducir, debe verificar el embrague cuando la temperatura del refrigerante es demasiado alta

Aunque el grado de ajuste de la faja, termostato y bomba de agua sea normal y haya suficiente refrigerante.



embrague del ventilador ventilador
bloque de traba

Mantenimiento y ajuste de partes principales

- El aceite de silicona sale del cojinete del embrague del ventilador.
- El sensor de temperatura bimetálica está dañado.
- Girar con la mano, el sonido es anormal o no gira.
- La oscilación de la punta de la paleta del ventilador excede 6mm.
- Si el embrague del ventilador no funciona adecuadamente, soltar los dos tornillos en la parte posterior del ventilador, insertar el bloque de traba en el eje de dirección y ajustar el tornillo. Conducir el vehículo temporalmente hasta un sitio y reemplazar la parte nueva. La función de traba no puede usarse durante largo tiempo.
- El embrague del ventilador debe probarse, verificarse y ajustarse al desempeño en la plataforma de prueba especializada. No desmantelar al azar.
- Bomba de agua
- ★ La bomba de agua debe reemplazarse cuando ocurre cualquiera de estas situaciones:
 - el impulsor y eje de la bomba de agua están sueltos. Ajustar el saliente de unión y girar el impulsor a mano, girar el impulsor y el eje.
 - el saliente y eje de la bomba de agua está suelto. Mantener el impulsor ajustado, girar la saliente de unión a mano, el saliente y el eje gira.
 - Fugas en el sello de agua.
 - El cojinete tiene un sonido anormal o se atora. (La bomba de agua necesita lubricación diaria en la estructura del cojinete de la unión del eje.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

- El impulsor y la carcasa de la bomba de agua están muy gastadas. El impulsor no puede bombear agua, la carcasa tiene fugas de agua o la superficie de conexión entre la carcasa y la cubierta tiene fugas de agua.

Atención:

- La bomba de agua está fabricada mediante tecnología de ensamblado de presión integrada. Si se produce alguna de las situaciones antes mencionadas, la bomba de agua debe remplazarse, en vez de reemplazar las partes internas.

Termostato

- Se debe verificar la condición de trabajo del termostato en agua caliente después de cada 8000 km de conducción.
- Verificar la temperatura de encendido del termostato:
 - Colocar el termostato en el tanque de agua y calentar el agua a la temperatura designada.
 - Verificar la temperatura de encendido del termostato.
- La temperatura de encendido del termostato debe ser $76\pm 2^{\circ}\text{C}$. Si la temperatura de encendido no se encuentra en el rango, se debe reemplazar el termostato.
- Verificar el rango de elevación del termostato:
 - Continuar calentando y mantener la temperatura del agua a 86°C y verificar el rango de elevación del termostato. El rango de elevación debe ser más de 8mm. Se debe reemplazar el termostato si el rango de elevación no puede alcanzar la válvula designada.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

- Verificar la fuerza del resorte cuando cierre totalmente el termostato. De ser necesario, reemplazar el termostato.
- Verificar si existen fugas de cera en la tubería de caucho, diafragma. De ser necesario, reemplazar el termostato.

Sistema de refrigeración

- ☆ El refrigerante del sistema de refrigeración debe mezclarse con líquido anticongelante y está prohibido mezclar con líquidos anticongelantes diferentes.
- ☆ Está prohibido añadir refrigerante cuando el motor está a alta temperatura.
- Añadir el refrigerante en la entrada del tanque de expansión de acuerdo a la capacidad de prescripción.
- Se sugiere inspeccionar el nivel de líquido regularmente, y asegurarse de mantener el nivel de indicación entre “MIN” y “MAX”. De otro modo, drenar o añadir el refrigerante cuantitativo.
- Reemplazar el refrigerante después de cada 24 meses en estado de trabajo normal.

Embrague

- ☆ No es necesario ajustar la estructura del embrague en conjunto y uso.
- ☆ El cojinete de liberación del embrague es el cojinete de aceite. No se permite añadir gasolina ni kerosene solo quite la suciedad de aceite y luego ensamblar. Reemplazar a tiempo si se daña.
- ☆ Limpiar el aceite sucio debajo de la cubierta del orificio de ventilación de la carcasa del embrague para mantener una buena ventilación

Mantenimiento y ajuste de partes principales

Inspección del sistema operativo del embrague

- Pise el pedal repetidamente para verificar si el embrague puede liberarse totalmente y la conexión es estable. La fuerza máxima está en el rango de 160~210 N (camión nuevo).
- Verificar los siguientes ítemes si el embrague se libera parcialmente.
- * Verificar las tuberías en cuanto a fugas. Si hay fugas busque la causa y resuelva el problema.
Luego eliminar el aire y añadir líquido de frenos.
- * Verificar si el ajuste excéntrico es el especificado.

Mantenimiento del sistema operativo del embrague

- Inspeccionar la palanca del reservorio de líquido de embrague después de que el camión recorre 2000km. El nivel de líquido del reservorio debe mantenerse en la línea H aproximadamente 0.7L, añadir el líquido de no ser necesario.
- Se debe reemplazar el líquido de freno cada 20000~25000km.
- Reemplazar el pistón y liberar el cojinete de la bomba principal y bomba secundaria cada 48000km.
- Reemplazar el buje compuesto del revestimiento de acero de la bomba principal y de la bomba secundaria cada 100000km.
Se debe retirar el aire cuando se añade líquido de frenos, de otro modo el embrague no puede liberarse completamente.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

Método de sangrado de aire:

- Sacar la cubierta a prueba de polvo en el tapón de sangrado de aire. Soltar el tapón de sangrado de aire luego insertar una manguera de plástico y colocar el otro extremo en un envase con fluido de freno.
- Pisar el pedal del freno varias veces para bombear el fluido del líquido de frenos en el reservorio a través del cilindro maestro a las tuberías y bombear, al mismo tiempo, observar la eliminación del aire en el contenedor. Si no hay burbujas, jalar el tubo de plástico. Después asegurar que el aire se elimine completamente, presionar el pedal hasta el límite (mantener este estado), ajustar el tapón de sangrado de aire (el torque de ajuste es 25~30N.m), luego montar la cubierta a prueba de polvo, desenganchar el pedal.
- Añadir líquido de frenos si no es suficiente.

Ajuste del desplazamiento total del pedal del embrague

- Primero soltar la tuerca de traba del tornillo de limitación, y girar el tornillo de limitación para mantener la trayectoria total del pedal del embrague en aproximadamente 180mm (presionar el pedal completamente) . Luego, ajuste la tuerca de traba.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

Ajustar la separación entre el pistón del cilindro maestro del embrague y el extremo de la varilla de empuje. Después ajustar la trayectoria total del pedal del embrague, soltar la tuerca de ajuste de la varilla de empuje luego girar el tornillo excéntrico para hacer que el extremo de la varilla de empuje toque el pistón o tener la separación en el rango de 0.2~0.65mm. Si la separación es difícil de verificar, usar el método de oscilación de aguijón en el puerto de la bomba principal: distancia de oscilación 0.8~1.4mm entonces ajustar la tuerca de ajuste de la varilla de empuje, ajustar la tuerca de ajuste de la varilla de empuje.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

La estructura de la caja de cambios y atención en el uso

Inspección de Mantenimiento Preventivo

Todos los días hay un sinnúmero de vehículos que operan en las carreteras con las transmisiones en un estado descuidado. Ellos carecen de un mantenimiento preventivo adecuado y organizado del programa.

El mantenimiento preventivo es un término general que se aplica a todos los procedimientos necesarios para tener la máxima vida útil y el servicio satisfactorio al menor costo posible, sin llegar a la eliminación y reparación de la unidad. Tomando unos minutos cada tantas horas o millas para hacer un control sencillo de pocos podrían ayudar a evitar el colapso final o reducir el costo de la reparación. Si la transmisión no se cuida, se avería.

1. Sistema de aire y conexiones

- Revise si hay fugas, las líneas de usar aire, conexiones sueltas y tornillos.

2. Montaje de la carcasa del embrague

- Compruebe todos los tornillos de la brida de la cubierta del embrague está flojo.

3. Embrague

- Quite la cubierta y comprobar juego radial y axial en el cojinete de desembrague.
- Compruebe la posición relativa de la superficie de rodamiento de empuje de la liberación con la manga de empuje en los embragues de tipo presión.

4. Del eje del pedal del embrague

- Haga palanca hacia arriba en los ejes para comprobar el desgaste.
- Si se encuentra un movimiento excesivo, quite mecanismo de embrague y bujes de

Mantenimiento y ajuste de partes principales

control sobre los agujeros y el desgaste de ejes.

5. Lubricante

- Cambio en los intervalos de servicio especificados.
- Utilice sólo los tipos y grados según lo recomendado.

"Especificaciones de lubricación".

6. De llenado y los tapones de drenaje

- Retire los tapones de llenado y examine el nivel de lubricante en los intervalos especificados. Apriete los tapones de llenado y vaciado de forma segura.

7. Tornillos y juntas

- Para los modelos aplicables, visita todos los tornillos, especialmente los relativos a la toma de fuerza cubre y teniendo cubiertas traseras de la flojedad lo que causaría fugas de aceite.
- Compruebe la apertura del PTO y trasera de las fugas de aceite debido a la junta defectuosa.

8. Palanca de cambios

- Verifique que la flojedad y el juego libre en la vivienda.

9. Brida universal de compañía conjunta o yugo de retención Tornillos

- Compruebe el apriete. Apriete a par recomendado.

10. Eje de salida

- Haga palanca hacia arriba contra el eje de salida para comprobar juego radial en el cojinete trasero del eje principal.
- Compruebe el desgaste del movimiento y la acción de sujeción de la brida compañera junta universal o el yugo.

12. Teniendo el árbol principal trasero cubierta

- Verifique el sello de aceite para el desgaste

Mantenimiento y ajuste de partes principales

El mantenimiento del tapón de ventilación de la caja de cambios

- La temperatura del aceite en la caja de cambios sube al conducir el vehículo. El tapón de ventilación se usa para mantener el balance de la presión interna y externa y evitar dañar el componente de sello de la caja de cambios por la alta presión y fugas de aceite en la caja de cambios. El tapón de ventilación debe verificarse frecuentemente. Mantenerlo limpio y parejo sacando la suciedad.

Eje propulsor

- ☆ Cuando instale un eje propulsor, recuerde ensamblar de acuerdo a la marca original. es decir: la horquilla deslizante y la horquilla saliente del tubo deben estar en el mismo plano
- ☆ El eje no puede ensamblarse en reversa.

El balance dinámico se ha probado cuando se fabrica el eje propulsor. En el proceso de operación y mantenimiento, no hubo colisiones para asegurar su posición.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

Ensamblado y ajuste del eje delantero

- Verificar el muñón de dirección.

Verificar si hay rajaduras en la raíz y desgaste en la manga del eje. Reemplazar si está rajado. El desgaste máximo no debe exceder 0.05mm.

- Verificar el eje delantero.

El eje delantero tiene como fin principalmente asegurar la fuerza de doblado y momento de giro. Y reemplazar si se distorsiona.

- Verificar la separación entre el pivote de orientación y el buje.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

- Reemplazar el pivote de orientación y buje si la separación excede 0.16mm. Una separación grande causará inestabilidad y oscilación en la rueda delantera. Reemplazar el pivote de orientación si el desgaste alcanza 0.1mm.
- Verificar el cojinete de empuje

Lubricar el cojinete de empuje después de que el vehículo a través del agua. La mejor cantidad debe ser la mitad de la pistola engrasadora. Reemplazar el cojinete de empuje si hay un sonido anormal en el volante y las ruedas delanteras oscila. Esto significa que el cojinete está dañado.

Operación y mantenimiento del eje trasero

- **Atención:**
 - (1) No sobrecargas según las especificaciones técnicas. Especialmente en una carretera desigual, no conduzca muy rápido ni frene repentinamente.
 - (2) Aplique adecuadamente la función diferencial cuando la rueda se desliza.
 - (3) Verificar la temperatura y condición de conexión del eje de dirección, reduce el movimiento lateral de la rueda cuando conduce.
 - (4) Verificar el nivel de aceite de la reducción principal y reducción lateral de la rueda en mantenimiento de primera clase, volver a llenar si no es suficiente. El aceite debe reemplazarse después de 10000Km.
 - (5) Limpiar el orificio de ventilación en mantenimiento de primera clase.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

- (6) Cuando reemplace aceite, el eje de dirección debe llenarse con suficiente aceite.
Verificar el nivel de aceite cada 5 Km. Volver a llenar si el nivel es bajo.
- (7) Verificar la condición del diferencial en mantenimiento de segunda clase. Reparar y restaurar si la condición no es la ideal.

● Operación y verificación del diferencial

El diferencial lateral de la rueda se instala en la carcasa del eje de dirección y cerca de la reducción principal. La estructura del diferencial lateral de la rueda es el mismo que el diferencial del eje interno. Cuando se engancha, se trabará un eje medio en la carcasa del diferencial. El diferencial no funcionará y los dos ejes medios girarán a la misma velocidad. Esto puede lograrse operando el interruptor del diferencial en la cabina. También necesita separar el embrague.

Notificación cuando aplica el diferencial

- ☆ Enganchar el diferencial lateral de la rueda después de separar el embrague. Cuando el vehículo está parado, (o a velocidad de caminata), presionar el interruptor del diferencial, el indicador se enciende cuando se engancha.
- ☆ Cuando aplica el diferencial lateral de la rueda, se permite conducir únicamente en dirección recta. Girar dañará el engranaje del eje trasero.
- ☆ Si el indicador se enciende después de liberar el diferencial lateral de la rueda, existen problemas. Detener y revisar el vehículo.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

- ☆ Cuando viaja por un camino de condiciones deficientes, el diferencial lateral de la rueda debe liberarse. De lo contrario, la resistencia es mucha, se consume mucho combustible y la velocidad baja.
- ☆ Si el camino es muy deficiente y necesita aplicar el diferencial del eje interno y el diferencial del eje de la rueda, primero enganchar el diferencial del eje interno, luego el diferencial lateral de la rueda.

● Verificar el diferencial lateral de la rueda

Con el fin de mantener un buen funcionamiento, verificar la condición de enganche del diferencial lateral de la rueda después de 12000Km. (HORAS ?)

● Proceso de verificación

- a. Colocar el vehículo en un lugar plano y despejado, levantar un lado de la rueda de transmisión trasera, liberar el freno de mano, colocar los cambios en neutro, girar la rueda que se ha levantado, la rueda debe girar libremente. De lo contrario, el diferencial está en estado trabado.
- b. Si el interruptor del diferencial, indicador, circuito eléctrico y presión de aire es normal, encender el interruptor eléctrico, el indicador no debe encenderse. De lo contrario, el diferencial puede estar en estado trabado. Se debe verificar el diferencial y resolver el problema.
- c. Encender el motor, la presión de aire alcanza 0.7Mpa, presionar el control del diferencial, enganchar el diferencial lateral de la rueda del eje trasero, girar la rueda que se ha levantado. Si la rueda no puede girar, entonces está en estado trabado. De otro modo, el diferencial no se ha enganchado. Encontrar el problema y resolverlo.

Mantenimiento y ajuste de partes principales

d. Encender el motor, la presión alcanza 0.7Mpa, presionar el interruptor del control del diferencial del eje interno, girar la rueda que se ha levantado, el eje intermedio y trasero deben girar a la misma velocidad. Esto significa que está en estado trabado en el diferencial.

Después de presionar el interruptor de control, el indicador debe encenderse. Si no se ilumina y el diferencial del eje interno y el diferencial lateral de la rueda están enganchados, se debe revisar el circuito y resolver el problema.

● Reparación y reemplazo de las partes de reducción lateral de la rueda

Reparar o reemplazar las partes si se presentan defectos (los siguientes)

- (1) La superficie del engranaje planetario, anillo y piñón planetario están muy desgastados o tienen dientes rotos.
- (2) El miñón y superficie de contacto del orificio interior del engranaje planetario y cojinete de rodillo están muy gastados.
- (3) La separación de uso del orificio de la ranura del piñón planetario y ranura del eje medio está sobre 0.6mm.
- (4) La separación de desgaste del anillo, orificio de ranura y ranura del extremo del eje está sobre 0.8mm.
- (5) la arandela interior y exterior del engranaje planetario está doblada o muy gastada.
- (6) La arandela de empuje interior y exterior del piñón planetario está doblada o muy desgastada.

Notificación de reparación del tambor del freno

Mantenimiento y ajuste de partes principales

- El diámetro interior aumentará durante el desgaste del tambor del freno y esto causará excentricidad con el pozo de rueda. Cuando la superficie interior cónica del tambor del freno es muy grande, el área de unión entre el soporte de fricción y el tambor del freno se reducirá, lo cual lleva a que el funcionamiento del freno baje. Cuando el tambor del freno no es redondo y excéntrico en el pozo de rueda, el contacto de la zapata de freno y el tambor del freno será inestable, esto causará vibración cuando frena y un frenado deficiente. Entonces, el tambor debe desmantelarse y repararse.

- **Mantenimiento del freno de ruedas**

La separación entre el soporte de fricción y el tambor del freno aumentará con el uso del freno de rueda. Esto hará que el frenado sea deficiente y cause ruidos y vibración. Cuando las separaciones de los dos lados son diferentes debido al desgaste, tienen lugar aberraciones. Sírvase verificar y ajustar la separación después de conducir para mantener el freno funcionando normalmente.

La energía impura causada por el desgaste del freno de rueda y el polvo de fuera hacen que el freno se ensucie, afectando la fricción y radiación de calor. Especialmente si el sello de aceite del extremo del eje no es válido, haciendo que el soporte de fricción manchado con aceite y suciedad, se reducirá el coeficiente de fricción, que hace que el freno forzado se debilite. Así que cuando se efectúa el mantenimiento, el freno se debe mantener y verificar, el contenido incluye:

Mantenimiento y ajuste de partes principales

- (1) Desmantelar el tambor del freno y freno de pedal y limpiarlos. Reemplazar el sello de aceite del eje si hay aceite y suciedad en éste (190 × 220 × 15)
- (2) Medir la cilindridad y conificación. Si la fricción de freno está muy desgastada, puede existir una ranura en la superficie del tambor de freno. Si la ranura es muy profunda, entonces necesita maquinado.
- (3) El soporte de fricción del freno debe reemplazarse si está muy desgastado (menos de 6mm)
el soporte de fricción debe ajustarse en el eje con herramientas especiales después del reemplazo.
El tamaño del soporte de fricción de la zapata del freno debe ser 0.2mm más pequeño que el diámetro interno del tambor del freno.
- Notificación: los soportes del mismo material de fricción deben ensamblarse en un eje.
- (4) 424mm es el tamaño de diámetro interno máximo permitido del tambor del freno. Si es mayor que este diámetro, reemplazar el tambor del freno. El diámetro interior del nuevo tambor de freno debe ser $\varnothing 424 \pm 0.1\text{mm}$ el tamaño ajustado del soporte de fricción de la zapata del freno debe ser $419.8 \pm 0.2\text{mm}$.
- (5) Si maquina el tambor del freno del eje delantero con sondeo y corte, el tamaño a izquierda y derecha debe ser el mismo para evitar la oscilación de la rueda delantera causado por el desbalance.
- (6) Asegurarse de que el radio del tambor del freno coincide con la zapata del freno cuando frena después de reparar. A más precisa la superficie del soporte del freno, mejor funcionamiento del freno.

Mantenimiento de Suspensión

- Ajustar los pernos en U del resorte bajo condición de carga a los 200km.
- Ajustar los pernos en U del resorte bajo condición de carga a los 500km in.
- Ajustar los pernos en U del resorte bajo condición de carga a los (2500km).
- Ajustar los pernos en U del resorte bajo condición de carga a los después de cada 200km durante conducción normal. Después de ajustar 3 veces continuamente, efectuar el mantenimiento de rutina.
- Verificar los pernos y tuercas del soporte de suspensión y soporte regular de la suspensión trasera.

Amortiguador

- El amortiguador es hidráulico, tipo dirección doble. La extensión y compresión del amortiguador cuando conduce hace que rebote hacienda cómodo conducir.
- Cuando el camión viaja por un camino en mal estado y luego se detiene, tocar el amortiguador con las manos. Si se siente caliente significa que el efecto de rebote funciona de otro modo no funciona o lo hace en forma deficiente.
- La lubricación es corta si el amortiguador no tiene fuerza de rebote o una parte importante se ha dañado. Detener el camión, retirarlo y verificar.
- Cuando ocurre una vibración anormal continua del camión al conducir, verificar la condición del sello del amortiguador. La posición de fuga común es el eje del amortiguador o la tuerca del reservorio de aceite. Verifique el sello del amortiguador para asegurar el efecto de rebote.

Mantenimiento y ajuste de las partes principales

Precauciones al usar el amortiguador:

- ☆ Verificar y reparar el amortiguador a tiempo cuando falla, tal como añadir aceite Nuevo o reemplazar el sello de aceite. Retrasar la reparación puede causar un desgaste severo e inhabilitación
- ☆ Reemplazar el sello de aceite si el eje del amortiguador debe reemplazarse.
- ☆ No añada aceite nuevo sin limpiar las partes con cuidado.
- ☆ Si no es necesario, no retire ni reemplace las partes de válvula

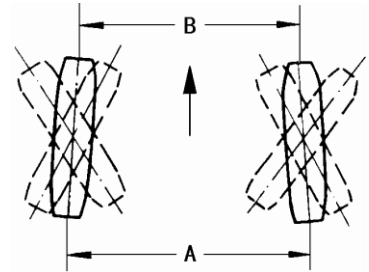
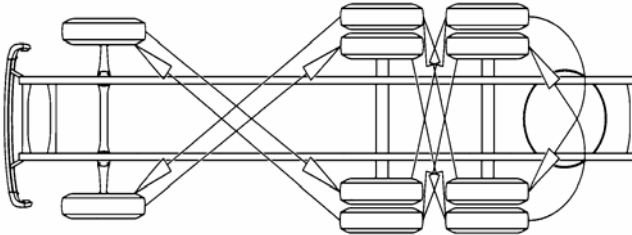
Desensamblado del amortiguador:

- ☆ Limpiar el polvo del exterior del amortiguador
- ☆ Sostener el anillo de conexión inferior del amortiguador en la plataforma de agarre.
- ☆ Jalar el amortiguador hasta el final, dejar una separación entre la cubierta de polvo y el cilindro hidráulico, remover la tuerca del reservorio de aceite con una llave especial.
- ☆ Remover el anillo de sello de la ranura guía mediante un batán, luego retirar el pistón y base guía del cilindro de trabajo y reservorio de aceite.
- ☆ Vaciar el liquido en el cilindro, sacar el cilindro de trabajo del reservorio de aceite. No retirar el *bade* del cilindro de trabajo de no ser necesario.
- ☆ El eje y pistón del amortiguador deben desmantelarse si se debe reemplazar el sello de aceite.
Mantener el anillo de conexión en la plataforma de agarre, remover la tuerca de recuperación y desmontar el pistón.

Mantenimiento y ajuste de las partes principales

Intercambio periódico de lugares

- Las llantas deben intercambiarse cada 8000km en el siguiente orden.

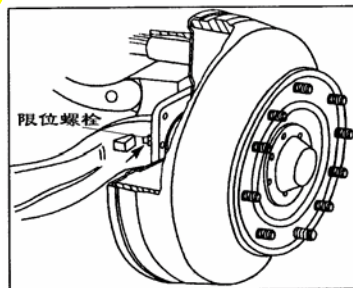


Mantenimiento y ajuste de las partes principales

- El ángulo de giro máximo de la rueda delantera interior está controlado por el tornillo limitante montado en el muñón de dirección. Ajustando la longitud de extensión del tornillo limitante, puede ajustar el ángulo máximo de la rueda delantera.
- Para este vehículo, 40° pueden cumplir el requisito.

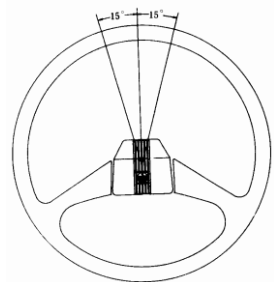
Desplazamiento libre del volante

- Cada 8000km verificar el desplazamiento libre del volante.



- Localizar la rueda delantera recta hacia adelante, girar el volante a izquierda y derecha hasta sentir resistencia (en este estado, la rueda delantera no debe desviarse) El ángulo de rotación no debe estar sobre 15°
- Si la inercia del rotor es muy grande, realizar la siguiente inspección

- ☆ Verificar si la separación del cojinete del pozo de rueda delantero es correcta.
- ☆ Verificar si la unión de conexión del enlace de draga y la varilla está suelta.
- ☆ Verificar si la conexión del brazo de dirección y el eje del brazo de dirección está suelto.
- ☆ Verificar si la separación axial es excesiva.



Mantenimiento y ajuste de las partes principales

Precaución

Cuando reensamble el eje propulsor el estribo deslizante y el estribo saliente debe estar en el mismo plano.

Pozo de rueda

- El cojinete del pozo de rueda debe estar limpio, lubricado y ajustarse cada 8000km
- Cuando lubrique el cojinete del pozo de rueda se debe limpiar y retirar la grasa usada. Colocar grasa nueva entre la cara interior del cojinete y el retenedor del rodillo.

Atención:

- ☆ Durante los primeros 10km después del ajuste poner atención a la temperatura del pozo de rueda. Tocar el pozo con la mano,. Si está caliente, significa que es cojinete está muy ajustado se debe reajustar.
- ☆ Cuando renueva el sello de aceite interior del pozo de rueda revestir con una capa delgada de grasa la superficie de trabajo.

Ajuste de la separación entre frenos de rueda

- Rotar el perno hexagonal del eje desgastado del brazo de ajuste hasta que las ruedas se traben luego regresar el perno. Es correcto si escucha tres sonidos.

Precaución

- ☆ Antes de ajustar, soltar con la mano la válvula de estacionamiento levantar la rueda. Después del ajuste inspeccionar si el freno cumple con los requisitos.
- ☆ El espesor más fino de fricción de la zapata del freno que está seriamente desgastada no debe ser menor de 6mm de otro modo se debe efectuar un ajuste local.

Mantenimiento y ajuste de las partes principales

- ☆ Mantener la separación entre el revestimiento del tambor del freno y la zapata del freno a 0.6~1.0mm
- ☆ Para obtener el mismo efecto de frenado tanto en la rueda izquierda como derecha la válvula diferente del desplazamiento de la varilla de empuje tanto de la cámara de freno derecha e izquierda no debe ser más de 5mm.
- ☆ Está prohibido ajustar el freno girando el estribo de conexión y cambiando la longitud de la varilla de ajuste.

Mantenimiento y ajuste de las partes principales

Batería

- El nivel de electrolitos debe estar 10~15mm más alto que la placa del separado de la batería.

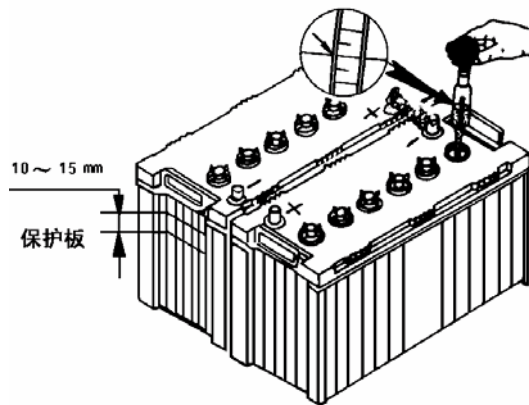
Si el nivel no es muy alto, se deben añadir agua destilada o agua hervida fría limpia. Asegúrese de no añadir ácido sulfúrico o electrolitos

- Después de cada 48000km o un año, verificar la densidad del electrolito en un área común.

- Ajustar la densidad del electrolito de acuerdo a las condiciones locales en un área de temperatura especial.

Temperatura	30 35	Densidad del Electrolito	1.260g/cm ³
	25 30		1.270 g/cm ³
	<25		1.280 g/cm ³

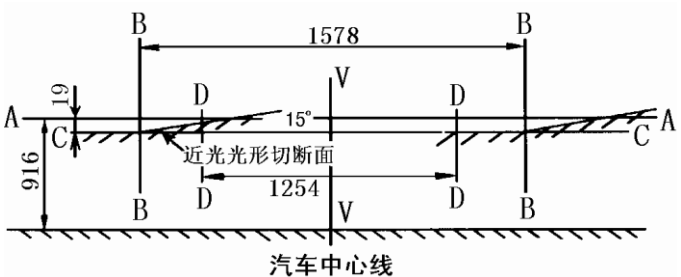
Mantenimiento y ajuste de las partes principales



Reemplazar Lubricación

Ajuste de faros

- Estacionar el camión en una carretera oscura con una distancia de 1.83m entre el camión y la pantalla (o pared).
- En la pared, dibujar una línea central del vehículos V-V y líneas centrales de faros B-B, luego dibujar una línea horizontal C-C que esté 19mm debajo de la línea A-A que muestra la separación a tierra del centro del faro.
- Retirar la capucha decorativa del faro, encender la luz baja, girar por separado los tornillos de ajuste externos de los dos faros, hacer que la sección del perfil de luz baja coincida con las dos secciones fuera de la pantalla (como muestra la siguiente figura)
- Encender la luz alta del faro, girar por separado los tornillos de ajuste interior de los dos faros, hacer que el punto más brillante del perfil del faro coincide con el punto D-D (como se muestra en la siguiente figura)



Reemplazo del foco del faro

- Desmontar el faro del lado delantero.
- Luego remover el sello de caucho y sacar los focos.
- Después de reemplazar los focos, volver a montarlos en la posición original.
- Durante la operación lavar regularmente el reflector de cada faro con agua limpia y

luego secar el agua con aire comprimido o una tela. No se puede usar algodón ni tela de algodón al secar el reflector.

Reemplazar Lubricación

Cambio del aceite de lubricación

- ☆ Mientras desmonta y vuelve a montar los sistemas debe lubricar cada cojinete y manga y las superficies de fricción de las partes con movimiento relativa deben revestirse con grasa.
- ☆ Revisar regularmente el nivel de aceite lubricante de cada sistema y añadir aceite de ser necesario.
- ☆ Cuando conduce el vehículo a un kilometraje especificado debe cambiar el aceite lubricante de los sistemas afines.

Advertencia

- ☆ Use aceite lubricante calificado de acuerdo a las especificaciones.
- ☆ Nunca mezclar aceites lubricantes de marcas diferentes que pueden producir fábricas diferentes.
- ☆ El aceite lubricante no debe agregarse a un motor diesel sin haberse filtrados.

Periodo de cambio de aceite del conjunto principal

- Motor: cambiar el aceite después de 1500~2000km luego cada 8000km.
- Transmisión: cambiar el aceite después de 2000~5000km luego cada 10000 km verificar fugas, cambiar el aceite cada 50000km.
- Eje trasero: cambiar el aceite después de 2000~2500km luego cada 24000km.
- Dirección: cada 48000km.
- Amortiguador: cada 48000km.

Reemplazar Lubricación

Aceite lubricante GB11122-1997

- ☆ Seleccionar un aceite lubricante adecuado de acuerdo a la temperatura y condición del ambiente.
- ☆ Seleccionar el aceite lubricante de acuerdo a la referencia de combustible y aceite lubricante.

Precauciones

- ☆ Cambio de aceite debe hacerse en condición de motor caliente.
- ☆ Tener cuidado de no herirse con aceite caliente.
- ☆ Remover impurezas en el tapón de drenado de aceite.
- ☆ Drenado del tapón de ventilación.

Reemplazar Lubricación

Grasa lubricante:

☆ Usa grasa de litio NO. 2 para vehículo.

- | | |
|---|---------------|
| ● Eje del pedal, embrague/ freno | Cada 2000km. |
| ● Buje de cojinete, horquilla de liberación del embrague | cada 48000km. |
| ● Horquilla cruzada y horquilla deslizante, eje impulsor | cada 2000km. |
| Pasador delantero y resortes trasero | cada 2000km. |
| ● Pivote de orientación del muñón de dirección enlace de dirección eje de dirección | cada 2000km. |
| ● Cojinete de pozo de rueda | cada 8000km. |
| ● Cojinete de bolas, columna de dirección | cada 48000km. |
| ● Soporte de leva y asiento de soporte, freno | cada 2000km. |
| ● Elevador de la llanta de repuesto | cada 48000km. |
| ● Acoplamiento ratio de selección del engranaje | cada 24000km. |
| ● Ajuste de brazo, freno | cada 48000km. |
| ● Mecanismo de elevación, inclinación de cabina | cada 48000km. |

Cambio de aceite de la caja de cambios

- Se debe reemplazar el aceite después de operara el vehículo nuevo. Reemplazar el aceite hidráulico y el elemento del tanque de aceite después de cada 48000Km (o un año)
- Retirar las impurezas del aceite cuando lo reemplaza. Verificar las fugas.
- Llenar con el tipo de lubricación prescrita de acuerdo a la cantidad necesaria.

Reemplazar Lubricación

Cambio de aceite del mecanismo de dirección

- Desmantelar el conector de la tubería de presión baja (ver la siguiente imagen). Correr el motor en reposo.

Girar el volante a izquierda y derecha hasta la posición más alta 2-3 veces. Esto puede drenar el aceite del mecanismo de dirección. Apagar el motor, ensamblar el conector. Remover la tapa del tanque de aceite de dirección, llenar el aceite hasta llegar a la superficie superior del elemento de filtro. Correr el motor, girar el volante a izquierda y derecha hasta la posición superior. La posición del volante en la posición superior no puede exceder los 5 segundos. Continuar llenando el aceite hasta el nivel sin sobrepasar y sin burbujas. El nivel de aceite debe estar entre la marca superior e inferior.



Tubería de baja presión

Tanque se aceite de dirección

Tabla de lubricación

<https://bookkennalibros.com>

No	Posición de lubricación	Kilometraje (km)				Lubricante	Cant.	Observaciones
		2K	8K	24K	48K			
1	Motor		○			Área comun:CF-4 10W/40 -25°C40° C) o CF-4 15w/40CD -20 ° C ~ 40 ° C) o grado más alto. Verano (en área caliente) :CF-4 40 ° C o CF-4 15w/40CD-20°C 40°C Invierno (en área fría) CF-4 5W/30CD-30° C 30 ° C o grado más alto	1	Verificar nivel de aceite diariamente y reemplazar cada 8000km
2	Eje del pedal de embrague y eje del pedal del freno					Todos los climas, grasa de litio	2	

Tabla de lubricación

<https://www.buckmanlubricants.com>

3	Buje de cojinete, Horquilla de liberación del embrague			▲		Todos los climas, grasa de litio	2	
4	Transmisión		●	○		85W/90 GL-5 aceite para engranaje de alto rendimiento	1	
5	Estructura Eje propulsor	★				Todos los climas, grasa de litio	3	
6	Estribo deslizante Eje propulsor	★				Todos los climas, grasa de litio	1	Sacar y remover la grasa usada
7	Eje trasero		●	○		Carga pesada aceite de engranaje para vehículo	Vehículo	Aceite de engranaje
8	Pasador, resorte delantero	★				Todos los climas, grasa de litio	6	

Tabla de lubricación

<https://bookmanulab.com/>

9	Amortiguador				○	Aceite de turbine No 32 grado 1 50 GB11120 aceite de transmisión No 25, 50 GB2536	2	Calcular de acuerdo al peso
10	Cojinete pozo de rueda		▲			Todos los climas, grasa de litio	8	Desmontar grasa de revestimiento de pozo de rueda en la cámara interior del cojinete
11	Engranaje de dirección	★	○		○	8M aceite hidráulico , GB08-010-99	1	

12	Pivote de orientación , Muñón de dirección	★				Todos los climas, grasa de litio	4	
13	Varilla de dirección y enlace de draga	★				Todos los climas, grasa de litio	4	
14	Estribo deslizante y cojinete de estructura Eje propulsor de dirección	★				Todos los climas, grasa de litio	2	
15	Cojinete de bolas, columna de dirección				▲	Todos los climas, grasa de litio	1	

16	Eje de leva, Freno delantero y trasero	★				Todos los climas, grasa de litio	6	
17	Acoplamiento o Varilla de elección de engranaje			★		Todos los climas, grasa de litio	1	
18	Ajuste de brazo freno				★	Todos los climas, grasa de litio	6	
19	Pistón de escape, cilindro del freno				▲	Todos los climas, grasa de litio	1	
20	Taza de aceite , embrague	●				Modelo Aceite de freno	1	

Nota : ● — Añadir aceite lubricante

○ — Cambiar aceite lubricante

★ — Añadir grasa lubricante

▲ — Revestir grasa lubricante

Inflado de llantas

● Inflar las llantas con aire comprimido en el reservorio si necesita inflar las llantas durante la conducción.

Método de inflado

● Liberar la tuerca de la válvula en el reservorio húmedo, conectar un extremo de la manguera de inflado de llanta al reservorio y el otro extremo a la válvula de la llanta, luego girar el interruptor de liberación de aire ~~encender el motor~~ haciendo que el compresor de aire funcione con el fin de inflar la llanta.

● Verificar y ajustar la presión de aire al valor especificado.

Reemplazo de llanta :

- Las tuercas usadas para las llantas a derecha e izquierda tienen el roscado correcto.

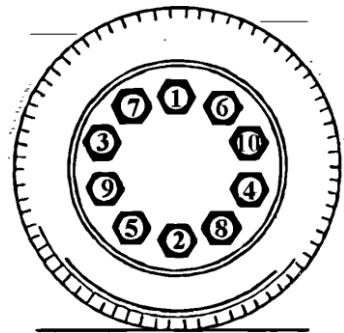
Cuando desmantele, ~~primero sacar~~ las tuercas de las ruedas y enganchar el vehículo hasta que la llanta esté sobre el suelo, entonces sacar las tuercas y llanta

- Cuando instale, engrasar la rosca de pernos y tuercas

Primero ajustar las tuercas hasta que no estén sueltas colocar la llanta en el suelo y luego ajustar las tuercas al torque especificado. Torque se ajuste 450~500N.m

- Las válvulas de las llantas externas e internas no deben estar en la misma posición. Mientras ensamble la llanta, la válvula de la llanta debe estar alineada con la inclinación del tambor del freno.

- Cuando ensamble la llanta, la válvula de la llanta debe estar alineada con una marca en el tambor del freno.



Defecto	Causa	Remedio
El motor no enciende	Aire en el sistema de combustible	„ Bombear el aire del sistema de combustible
Mal funcionamiento del suministro de combustible	Filtro fino y grueso de combustible sucios	„ Verificar si hay fugas de aire en el sistema de combustible
	Sistema de combustible bloqueado	„ Verificar
	conexión de combustible de entrada de la bomba de suministro de combustible o filtro de combustible bloqueado.	„ limpiar o reemplazar el filtro
	No hay suministro de combustible ni suministro de combustible de intervalo de la bomba de combustible	„ Desmantelar y limpiar
	Atomización inferior del inyector de combustible	„ Verificar y reparar
	Presión en la abertura inferior del inyector de combustible	„ Verificar la presión de abertura y condición atomizante del inyector de combustible.
	Angulo de avance incorrecto de suministro de combustible	„ Reajuste
	Grado de aceite incorrecto o viscosidad incorrecta	„ Verificar y reajuste
	El combustible no corresponde a las especificaciones	„ Reemplazar el aceite
		„ Verificar y reemplazar el diesel

2.Presión comprimida insuficiente	1.-Erosión de la empaquetadura del cilindro, fuga de aire 2.-Anillo del pistón gastado causa fugas de aire 3.-Anillo de pistón engomado 4.- Válvula no sellada 5.-Baja temperatura al final del golpe de compresión	-- Poner atención al consume de refrigerante. Ver si hay fugas de aire en el cilindro y aire excesivo en el sistema de refrigeración, de haber alguno, manejar o reemplazar. -- Reemplazar con un Nuevo anillo de pistón -- Limpiar la goma -- Verificar la condición de sellado del resorte de la válvula, separación de la válvula y la superficie de la válvula
-----------------------------------	--	--

Defecto	Causa	Re
Fallas del equipo eléctrico	1. Energía eléctrica insuficiente de la batería 2. Contacto deficiente u oxidación del cable del arrancador 3. Diente del engranaje del arrancador no coincide con el anillo del volante	„ Carga de la batería cumple con el requisito especificado „ Añadir revestimiento y ajustar „ Encontrar el problema y resolver
Mal funcionamiento causado por otras razones	1. Separación inadecuada de la válvula Embrague (se debe liberar) no puede liberarse La temperatura es más baja que el límite Válvula del freno de estacionamiento está en posición de freno. La palanca de velocidad está en posición neutra El ventilador de enfriamiento no funciona, faja rota o retenida	„ Ajustar la separación de la válvula „ Verificar si el embrague está dragado „ Verificar „ Verificar „ Verificar y ajustar la palanca de velocidad „ Verificar y reemplazar la faja del ventilador

El motor arranca aunque inestable o descontrolado	1.Aire en el sistema de suministro de combustible 2.Demasiada agua en el combustible 3.Fuga de combustible en la tubería de combustible de presión 4. El regulador funciona inadecuadamente 5.Separación inadecuada de válvula 6.Filtro de combustible sucio 7. Combustible no corresponden a las especificaciones 8. El ventilador de enfriamiento no funciona la faja esta rota o atorada.	↗↗ Eliminar el aire o cambiar diesel ↗↗ Medir el contenido de agua en el combustible ↗↗ Verificar y resolver el problema ↗↗ Verificar y calibrar el regulador ↗↗ Ajustar la separación de la válvula ↗↗ Verificar, limpiar o reemplazar ↗↗ Cambiar el combustible ↗↗ Verificar y reemplazar la faja
--	--	---

Defecto	Causa	Remedio
	Soplado por el cilindro Diferencia de suministro de combustible para cada cilindro Suministro desigual de combustible para cada cilindro de la bomba de inyección de combustible Atomización inferior del inyector de combustible de partes coincidentes Embolo de inyección de combustible roto	- Verificar los pernos del cabezal del cilindro. Reemplazar la empaquetadura del cabezal del cilindro de ser necesario. Verificar la altura y diferencia de altura de la cara superior de la protuberancia de la manga del cilindro. Ajustar añadiendo galgas de cobre. - se necesita mano de obra para verificar ya justar la bahía de prueba - Verificar la condición de inyección de combustible del inyector de combustible, limpiar o reemplazar las partes coincidentes en la bahía de prueba. - Reemplazar el resorte en la bahía de prueba

Defectos	Causa	Remedio
Energía insuficiente en el motor La energía cae	1. Limpiador de aire bloqueado 2. Resorte de válvula o vástago de válvula dañado Separación de válvula incorrecta Presión de compresión insuficiente Ángulo de avance de suministro de combustible incorrecto Sistema de suministro de combustible tiene aire o está bloqueado Suministro de combustible insuficiente Atomización inferior del inyector de combustible Sobrecalentamiento del motor, tubería de escape bloqueada 10 Regulador no funciona 11 Intercambiador roto, fuga y daño a la tubería	-Limpiar o reemplazar el elemento de filtro - Reemplazar - Ajustar - Encontrar el problema y resolverlo - Verificar y ajustar - Eliminar aire mantener el paso de combustible - Verificar el émbolo de la bomba de inyección de combustible y válvula de salida de combustible - Verificar y limpiar el inyector de combustible ajustar presión - Verificar sistema de enfriamiento eliminar bloqueo „ Verificar regulador y ajustar a mano „ Limpiar reemplazar

Defecto	Causa	Remedios
Anormal del motor	1. Inyección de combustible muy anticipada, causa un sonido de impacto metálico rítmico, claro y melodioso al interior del cilindro 2. Inyección de combustible tardía, causa un sonido bajo y poco claro al interior del cilindro 3. Separación excesiva entre el pistón y el cilindro, se puede escuchar un sonido de impacto al interior del cilindro después de encender el motor. El sonido será débil cuando el motor se calienta. 4. Separación excesiva entre el pasador del pistón y el orificio del pasador, causa un sonido ligero y agudo, especialmente con el motor en operación en reposo. 5. Separación excesiva entre el cojinete principal y el cojinete de la varilla de conexión, sonido de impacto cuando la velocidad cae repentinamente. El sonido es fuerte cuando el motor está en baja velocidad. Separación axial excesiva en el eje de leva, Sonido de impacto causado por el eje de leva y después puede escucharse cuando el motor está en operación en reposo. 7. Resorte de válvula roto, varilla de empuje doblada, separación excesiva de la válvula, etc., sonido desordenado o ruido ligero y rítmico en la cubierta del cabezal del cilindro.	→ Ajustar el ángulo de avance de suministro de combustible → Ajustar el ángulo de avance de suministro de combustible → Reemplazar el pistón o manga del cilindro → Reemplazar las partes; asegurar la separación especificada. → Reemplazar las partes. Asegurar la separación especificada. → Reemplazar la galga de empuje. Asegurar la separación especificada. → Reemplazar las partes, verificar y ajustar la separación de la válvula.

	Desgaste excesivo, separación del engranaje. Se escucha un impacto en la cámara de engranajes cuando la velocidad del motor se reduce drásticamente El pistón toca el cabezal del cilindro, sonido metálico alrededor del cabezal del cilindro cuando el motor está a baja velocidad.	→ Reemplazar e engranaje de ser necesario. → Verificar si la marca del pistón está alineada con la marca en el engranaje del eje de levas. Verificar la separación de compresión,
Humo anormal en el escape 1. Humo azul 2. Humo blanco 3 Humo negro	1 . Demasiado aceite, quema de aceite 2 . Sello de aceite del vástago de la válvula dañado 1 . Atomizacion inferior, goteo de combustible 2 . Agua en el cilindro 3 . Separacion incorrecto de válvula 1 . Sobrecarga del motor 2 . Inyeccion de combustible excesiva 3 . Retraso en suministro de combustible, quemado excesivo 4 . Limpiador de aire sucio o falla del turbocargador 5 . Separacion incorrecta de la válvula	„ Verificar y bajar nivel de aceite „ Cambiar sello de aceite „ Ajustar presión de inyección de combustible, reemplazar pares coincidentes „ Verificar y eliminar „ Ajustar la separación de la válvula - Ajustar a carga especificada -Ajustar cantidad de suministro de combustible, verificar presión de inyección - Ajustar ángulo de avance de suministro de combustible - Verificar o reemplazar - Ajustar separación de válvula

Defecto	Causa	Remedio
Temperatura muy alta del motor	1 Sobrecarga del motor 2 Nivel de aceite muy alto o muy bajo 3 Fuga de aceite seria 4 Enfriador bloqueado en el interiorpresión incorrecto de la válvula de desviación carcasa bloqueada por impurezas 5 Limpiador de aire sucio 6 Fuga en tubería de entrada 7 Bomba de agua dañada 8 Radiador sucio 9 Ventilador de enfriamiento no funciona faja rota o atascada 10 Inyector de combustible dañado Filtro de aceite dañado Menos refrigerante Termostato no válido Fuga de aceite de silicona del embrague de ventilador, y no coincide. Ventilador montado a la inversa, roto.	- Ajustar a carga especificada - Ajustar a nivel de aceite especificado -Verificar, limpiar o reemplazar el anillo del pistón - Verificar y limpiar, ajustar la presión de abertura de la válvula de desviación - Verificar o reemplazar - Verificar o reemplazar la tubería de entrada - Verificar o reemplazar - Verificar y limpiar - Verificar y reemplazar la faja - Verificar o reemplazar - Reemplazar - Verificar y añadir - Verificar y reemplazar - Verificar y reemplazar - Verificar y reemplazar

Defecto	Causa	Remedio
Presión de aceite insuficiente	1. Interruptor de advertencia de presión de aceite dañado 2. Menos aceite en la bandeja de aceite 3. Grado de aceite incorrecto o viscosidad incorrecta 4. Menos suministro de aceite de la bomba de aceite 5. Criba de filtro de aceite o filtro de aceite bloqueados 6. Resorte de la válvula de presión o resorte de la válvula del resorte de control de presión roto 7. Tubería de aceite bloqueado o fuga, galga del asiento del filtro montado a la inversa 8. Separación excesiva entre las partes	- Reemplazar - Llenar aceite al nivel de aceite especificado - Verificar grado de aceite y temperatura y asegurarse de que el aceite se diluya con el combustible - Verificar y manipular - Limpiar o reemplazar - Reemplazar o manipular - Verificar y manipular - Verificar y manipular

Temperatura del refrigerante muy alta	1.Manómetro de temperatura del agua o tapón sensor no funciona 2. Refrigerante insuficiente: faja del ventilador suelta o dañada; suministro de agua insuficiente de la bomba de agua 3. Fuga de aire de la empaquetadura del cilindro 4. Mucha suciedad depositada en la cámara de agua del motor suciedad en el radiador y tubería Termostato no funciona Fuga en la bomba de agua	„ Verificar, cambiar „ Añadir refrigerante al nivel de refrigerante especificado. Ajustar tensión de la faja del ventilador „ Reemplazar empaquetadura „ Limpiar el agua y suciedad „ Verificar y reemplazar „ Verificar y reemplazar
---------------------------------------	--	---

Defecto	Causa	Remedio
Temperatura del refrigerante muy alta	7 . Embrague del ventilador no funciona, fuga de silicona, no válido Paleta del ventilador rota. Sobrecarga del motor	- Verificar y reemplazar - Verificar y reemplazar - Disminuir carga
Motor se detiene repentinamente 1 Eje de leva no gira después de que el motor se detiene 2 Eje de leva puede moverse libremente después de que el motor se detiene	Eje de leva retenido con su cojinete Pistón retenido en la manga del cilindro Sistema de combustible bloqueado o condensación 2.Limpiador de aire bloqueado 3. No suministro de combustible mediante la bomba de inyección	- Verificar y reemplazar de ser necesario - Reemplazar el pistón y la manga del cilindro - Eliminar -Limpiar o cambiar el elemento de filtro - Reparar
Suministro de combustible insuficiente de la bomba de combustible	1.Resorte del pistón de la bomba de combustible o asiento de la válvula gastado 2.Embolo gastado 3. Fuga de aire del tornillo o tubería de entrada de combustible bloqueado	„ Reemplazar el resorte o reparar la válvula de una vía y su asiento „ Reemplazar el émbolo „ Reemplazar la arandela, ajustar el tornillo, y remover la suciedad.

Defecto	Causa	Remedio
Suministro de combustible no homogéneo, insuficiente o sin suministro de combustible de la bomba de inyección de combustible	Aire en el sistema de combustible Resorte de la válvula de salida de combustible roto Superficie de sellado y superficie externa de la válvula de salida de combustible gastado Émbolo gastado o resorte roto Émbolo atorado con suciedad. Presión de entrada de combustible muy baja.	- Remover aire del suministro de combustible - Reemplazar el resorte - Reemplazar partes o reparar - Reemplazar partes - Limpiar o reemplazar - Verificar la bomba de suministro de combustible y filtro de combustible
Suministro de combustible no homogéneo	Fuga de la válvula de salida de combustible	- Reemplazar
Suministro de combustible insuficiente	Fuga del conector Émbolo gastado.	- Verificar y reemplazar - Reemplazar las partes
Sin suministro de combustible	Falla en la bomba de suministro de combustible Fuga de aceite en la tubería de entrada de combustible Resorte de la válvula de salida de combustible roto.	- Verificar y eliminar las fallas. - Verificar y eliminar las fallas. - Reemplazar el resorte

Inyección de combustible anormal del inyector de combustible Poca inyección de combustible o si inyección de combustible	Aire en el canal de combustible Válvula de aguja se retiene con el cuerpo de la válvula 3. Separación excesiva entre la válvula de aguja y cuerpo de la válvula. Sería fuga de combustible en el sistema de suministro de combustible 5. Suministro anormal de combustible de la bomba de inyección de combustible	- Eliminar en el aire en el canal de combustible - Reemplazar las partes - Reemplazar las partes „ Verificar cada parte, eliminar el problema „ Ajustar y probar la bomba de inyección de combustible en la prueba de la bomba de inyección de combustible „ „ Ajustar tornillo de presión en la torre de prueba
---	--	--

Presión de inyección de combustible más baja	Tornillo de ajuste de presión suelto Resorte deformado Válvula de aguja gastada	„ Reemplazar el resorte y ajuste de la torre de prueba „ Reemplazar la válvula de aguja y ajustar la torre de prueba
Presión de inyección de combustible más alta 4. Atomización inferior	Válvula de aguja acuada Orificio de combustible bloqueado Presión muy alta del resorte de ajuste de presión Válvula de aguja deformada o gastada Desgaste o quemado entre la válvula de aguja y el asiento de superficie 3. Tobera bloqueada 4. Válvula de aguja acuada	„ Reparar y reemplazar „ Limpiar pasar el diesel „ Reajustar. „ Reemplazar la válvula de aguja y ajustar en la torre de prueba „ Reemplazar la válvula de aguja en la torre de prueba „ Limpiar y hacer pasar o reemplazar el acoplador „ Reemplazar

Corrida anormal	1 . Nivel de aceite alto 2 . Limpiador de aire sucio o turbocargador falla 3 . Indicador o luz indicadora del limpiador de aire falla 4 . Dispositivo de reducción de aceite a baja velocidad dañado 5 . Fuga en la tubería de entrada de aire 6 . Ventilador de enfriamiento no funciona, faja rota o atorada 7 . Temperatura del ventilador sube o ciclo caliente 8 . Separacion de válvula incorrecta 9 . Inyector de combustible dañado 10 . Aire en el sistema de combustible 11 . Filtro grueso o filtro fino de combustible sucio 12 . Combustible no corresponde con las especificaciones	„ Bajar el nivel de combustible „ Verificar o reemplazar „ Verificar „ Verificar „ Verificar o reemplazar „ Verificar o reemplazar „ Verificar „ Ajustar separación de válvula „ Reemplazar la válvula de aguja y ajustar la torre de prueba „ Verificar y eliminar „ Verificar, limpiar o reemplazar „ Verificar y reemplazar
-----------------	---	--

Defecto	Causa	Rem
Todos los cilindros no funcionan	1 . Inyector de combustible dañado 2 . Aire en el sistema de combustible 3 . Filtro grueso o filtro fino de combustible sucio	„ Verificar y reemplazar „ Verificar y eliminar „ Verificar, limpiar o reemplazar
Consumo de aceite muy alto	1 . Mucho aceite 2 . Grado de aceite o viscosidad incorrecto	„ Bajar el nivel de aceite „ Reemplazar aceite

Supercargador falla:	1 . Impulsor del compresor y tubería del canal sucios. 2 . Rueda de turbine y tubería de canal sucios 3. Cojinete seriamente desgastado	„ Limpiar el impulsor del compresor y tubería de canal „ Limpiar rueda de turbine y tubería de canal
1 . Declina eficiencia	1 . Anillo de sello seriamente gastado o roto 2 . Presion muy alta en la leva 3 . Tuberia de retorno de aceite bloqueada 4 . El frente del compresor de vacío muy alto 5 . Placa de empuje desgastada seriamente	„ Cambiar el cojinete „ Cambiar el anillo de sello „ Verificar el motor y eliminar „ Limpiar y pasar por el canal „ Limpiar el limpiador de aire y canal
2 . Aceite desaparece	1 . Zumbido en el compresor 2 . Paleta del impulsor rota 3 . cojinete muy gastado que toca el revestimiento de la paleta 4 . Fuga de la tubería de entrada, salida e intercambiador	„ Cambiar la placa de empuje „ Limpiar el canal de entrada, salida „ Cambiar el impulsor „ Cambiar el cojinete „ Verificar si la entrada, salida y tubería están rotas y cada empaquetadura está sellada
3 . Others		

Nota: Necesita trabajo para cambiar el tren de rueda del supercargador, evitar destruir el balance dinámico del tren de rueda del supercargador.

Defecto	Causa	Remedio
Embrague deslizante	1 . Revestimiento de fricción manchado con aceite 2 . Revestimiento de fricción desgastado, no puede unirse completamente revestimiento de fricción desgastado muy seriamente para transferir energía al motor. Operación de embrague inadecuada sobrecalentamiento del embrague revestimiento de fricción doblado y deteriorado	- Limpiar - Ajustar el desplazamiento libre del pedal como se especifica - Ajustar el desplazamiento libre del pedal como se especifica. Reemplazar el revestimiento de fricción si se desgasta más de 2.5mm. - Reparar o reemplazar de acuerdo a la situación
El embrague no puede separarse totalmente	Operación inadecuada del embrague causa sobrecalentamiento del embrague y distorsión del revestimiento de fricción, incluso roto	- Alinear la placa de dirección cuando se ubica en el orificio de ranura la cara fuera del saliente externo del la placa del embrague no debe ser mayor de 0.8mm. Reemplazar la placa si el alineamiento no se logra

Ruido en el embrague	1 . Resorte de compensación de la placa roto 2 . Cojinete de liberación o cojinete delantero del eje de entrada de transmisión gastado o quemado 3 . Reemplazar las partes cuando la separación entre la ranura interior del pozo del disco y la ranura del eje de entrada es mayor de 0.6mm.	„ Reemplazar la placa „ Reemplazar el cojinete „ Reemplazar la placa
Defecto	Causas	Remedio
Ruido muy alto o ruido anormal	1.Todas las clases de cojinetes pueden romperse 2. La cara de la dentadura del engranaje tiene protuberancias y desgastes, la cara tiene corrosión y mal contacto . 3.Las partes en la caja de cambios tienen arañoses 4.El nivel de lubricante es muy bajo, la lubricación no es suficiente 5. Usar un lubricante inferior no alcanza el estándar de calidad. 6.Algunas partes del embrague se han dañado	„ Cambiar el cojinete „ Reparar o cambiar el engranaje „ Verificar, reparar, ajustar „ Llenar aceite según las especificaciones „ Cambiar el grado del lubricante „ Verificar, cambiar, ajustar

Dificultad para cambiar a transmisión	Ajuste incorrecto del embrague. Dragar embrague. Ajuste incorrecto para control mecánico Manga deslizante de sincronización fuera de línea Anillo del engranaje de sincronización muy desgastado, no válido	„ Ajustar „ Verificar y ajustar „ Reparar „ Cambiar anillo de sincronización
Cambio no funciona	Desgaste excesivo del collar del engranaje deslizante y cara posterior del engranaje de unión Instalación incorrecto de control mecánico y daño Bola de acero de traba salida o dañada Seria distorsión o daño del resorte de traba Seria distorsión o daño de la horquilla de cambio Cojinete muy gastado	„ Cambiar algunas partes „ Verificar y ajustar „ Reparar „ Cambiar „ Cambiar „ Cambiar
Fuga de aceite	Sello de aceite gastado o dañado La cara de unión no está plana Empaquetadura de la cara de unión dañada o sello de goma desigual Tampón de ventilación de aire no válido Todos los pernos de la cara de unión sueltos.	„ Cambio „ Reparar „ Cambiar o polarizar „ Cambiar „ Ajustar

Daño anormal del cojinete	Lubricante sucio Lubricante insuficiente o lubricante no alcanza el estándar de calidad La limpieza de la caja y cada parte es deficiente. Uso del cojinete de calidad inferior.	,, Cambiar ,, Verificar, cambiar ,, Fijarse en la limpieza al ensamblar ,, Cambiar
---------------------------	---	---

Resorte roto en el orificio central	Los pernos en U de los resortes no están ajustados al torque especificado durante largo tiempo	Ajustar los pernos al torque especificado
Resorte roto prematuramente	1. Sobrecarga durante largo tiempo o impacto serio continuado 2. Gancho o perno del resorte perdido 3. Rutina de lubricación no especificada 4. Bloque del amortiguador faltante	- Cargar de acuerdo a las especificaciones - Mantenimiento puntual -Lubricar de acuerdo a la tabla de lubricación - Mantenimiento puntual
Resorte roto alrededor del ojo	1. Sobrecarga por largo tiempo 2. Operación inadecuada. Arranque o frenado repentino	- Cargar de acuerdo a la especificación de torque - Operación correcta

Dirección inestable	1 Libre desplazamiento del volante muy grande 2 Tuerca de ajuste del brazo de dirección suelta 3 Separación excesiva entre la abrazadera universal de dirección, abrazadera de deslizamiento y armazón. El cojinete de aguja del armazón gastado 4 Abrazadera universal y abrazadera de deslizamiento no instaladas en el mismo plano	- Ajustar - Ajustar la tuerca con torque - Ajustar con un anillo de retención grueso . Reemplazar armazón o cojinete - Reensamblar, colocarlos en el mismo plano
---------------------	---	--

Fuerza insuficiente en el freno de servicio	1 Separación excesiva entre el revestimiento de la zapata de freno y tambor del freno 2. Revestimiento de la zapata del freno grasosa, sucia o cristalizada 3. Tambor de freno descentrado ajuste deficiente del revestimiento de la zapata de freno Pasador del ancla de la zapata de freno o gancho de leva de la zapata del freno gastados 5 Diafragmada de la cámara del freno fuga en la tubería y unión	- Ajustar separación del freno - Limpiar el revestimiento del freno con gasolina o agua alcalina remover el depósito de carbón de la superficie del revestimiento del freno con una lija gruesa N°.2 o serrucho - Diámetro interior del tambor descentrado, no debe exceder 0-35mm - Reparar o reemplazar la parte - Verificar reparar
Después de liberar el pedal, no se libera rápidamente la acción de frenado (escape de aire lento)	1 Separacion del escape de aire de la válvula muy pequeño 2 Asiento de caucho de la válvula deformado o salido 3 Asiento guía de la válvula del freno gastado y atorado 4 Pasador del ancla de la zapata del freno atorado 5 Partes móviles de la válvula de freno atoradas	- Ajustar la separación a $1.2 \pm 0.2\text{mm}$ - Reemplazar - Reparar - Reparar - Reparar

Presión en el reservorio de aire baja. Presión de aire cae	Grifo de drenado del reservorio abierto Regulador de presión de aire con fugas o no bien ajustado	„ Cerrar el grifo de drenado del reservorio o tubería de aire con la llave „ Ajustar
Presión de aire Cae rápidamente cuando frena	Válvula de freno atorada Tubería de freno o diafragma de cuero roto repentinamente	- Verificar, manejar - Reemplazar
Generador termoelectrico no funciona o poca carga de corriente	Cable de retorno de cobre del campo del alternador roto o con mal contacto. Regulador de voltaje dañado Fusible de campo roto.	„ Verificar y reparar el regulador de cambio del generador termoelectrico „ Remover el cable Amarillo del terminal del alternador de cobre, usar cable o la llave para conectar con el terminal, encender el motor, cuando gire a velocidad de 1000, si la generación de la carga de corriente sube, entonces el regulador de voltaje está dañado, el generador termoelectrico tiene fallas

Amperímetro oscilante	La faja del generador termoeléctrico se desliza. Parte del cepillo del generador termoeléctrico no hace contacto	„ Verificar, ajustar „ Verificar , mantenimiento
Carga de corriente muy baja	Voltaje del regulador muy alto Regulador dañado	Disminuir el valor ajustando la resistencia el voltaje puede caer (Cuando la velocidad de rotación del generador termoeléctrico a 1500) conectar la luz del faro, el valor del voltaje debe ajustarse entre 27.8 V y 29.2 V. „ Cambiar

Torque de ajuste de pernos y tuercas

Torque de ajuste principal de pernos y tuercas

Sl.	Posición y parte	Torsión N.m	Cant
1	Perno de la abrazadera de la faja de ajuste cámara de freno del eje delantero	10	2×2
2	Perno de la abrazadera de la faja de ajuste cámara de freno del eje trasero	18	2×2
3	Tuerca de ajuste, varilla de enlace, eje delantero	300	2×2
4	Tuerca de traba, brazo del muñón de dirección	300	2
5	Tuerca de traba, pasador de enlace de traba	127 245	2
6	Tuerca sujetadora, brazo de dirección	570±10	1
7	Ranura de tuerca, brazo de la varilla de conexión y sujetador de enlace de draga,	280	1
8	Ajuste, caja de dirección	520±10	2
9	Tuerca de ajuste, volante de dirección	100.120	1
10	Tuerca de ajuste, perno del volante	550.600	40
11	Tuerca de ajuste, horquilla saliente de la unión en U, eje trasero	130.160	8 c a d a
12	Perno en U, resorte delantero	350.450	u n o
13	Perno en U, resorte trasero	600.700	4×2
14	Perno central, quinta rueda y placa de ensamblaje	≥100	4×2
15	-	210(M16) ,425(M18)	1×4

Lista de cojinetes

<https://www.manualshub.com/>

No	Modelo	Nombre	Cant.
1	996914	Cojinete de liberación del embrague, asiento del cojinete de liberación del embrague	1
2	42307E	Cojinete del rodillo corto, extreme delantero del contra eje de la caja auxiliar	2
3	50118	Cojinete de bolas radial de varilla individual con canalón de parada, dirección, caja auxiliar	1
4	102308E	Cojinete de rodillo corto, extremo trasero del contra eje de la caja principal	2
5	150212K	Cojinete de bolas radial de varilla individual con canalón de parada, 1er eje	1
6	192310E	Cojinete de rodillo corto, extremo trasero del contra eje de la caja principal	2
7	3703309Y	Cojinete de bolas radial de varilla individual, extremo delantero del contra eje	2
8	717813	Cojinete de rodillo conificado, eje principal de la caja auxiliar	1
9	14287	Cojinete de rodillo, contra eje de cambio reversa	1
10	2205030C6H	Cojinete de rodillo, armazón del eje propulsor	2
11	190003326067	Cojinete de rodillo, cojinete interior, pozo del eje trasero	2
12	190003326167	Cojinete de rodillo, cojinete exterior, pozo del eje trasero	2
13	190003326236	Cojinete de rodillo, engranaje de bisel de conducción, eje trasero	1
14	190003326547	Cojinete de rodillo, engranaje de bisel de conducción, eje trasero	1
15	190003326148	Cojinete de rodillo, diferencial del eje trasero	2
16	1-99-934-013	Cojinete de rodillo, engranaje planetario	10
17	90003326531	Cojinete de rodillo, pozo de rueda delantera	2

Listado de cojinetes

<https://www.manualshub.com/>

18	90003326543	Cojinete de rodillo, pozo de rueda delantero	2
19	880 410049	Cojinete de rodillo de empuje,	2
20	3404040-15	Cojinete, unión universal de dirección	8
21	6204-2LS	Cojinete del extreme inferior, eje de dirección superior	1

<https://truckmanualshub.com/>

[illegible]

Herramientas en el vehículo

<https://truckmanuals.ru.com/>

No.	Parte no.	Nombre	Especificaciones	Cantidad
1	3901310-01A1	Llave, extremo abierto	8×10	1
2	3901303-01A1	Llave, extremo abierto	11×13	1
3	3901304-01	Llave, extremo abierto	12×14	1
4	3901307-01	Llave, extremo abierto	16×18	1
5	3901308-01	Llave, extremo abierto	17×19	1
6	3901309-Q422	Llave, extremo abierto	21×22	1
7	3901311-01	Llave, extremo abierto	21×24	1
8	3901312-Q422	Llave, extremo abierto	24×27	1
9	3901330-1H	Llave de trinquete		1
10	3901345-1H	Varilla / acoplamiento		Cada 1
11	3901355-1H			
12		Llave de cabezal de receptáculo hexagonal	5#	1
13	3901361-1H	Llave de cabezal de receptáculo hexagonal	6#	1
14	3901365-Q422	Llave de cabezal de receptáculo hexagonal	7	1
15	3901362-1H	Llave de cabezal de receptáculo hexagonal	8	1
16	3901363-1H	Llave de cabezal de receptáculo	10	1
17	3901364-1H	Llave de cabezal de receptáculo	12	1
18	3901366-1H	Llave de cabezal de receptáculo	14	1
19	3901367-Q422	Llave de cabezal de receptáculo	22	1
20	3901410-01	Martillo		1
21	3901415-1H	Bolsa de herramientas interna	8-32	1suit
22	3901421-01	Punzón	φ2	1

Herramientas en el vehículo
<https://truckmanuals.hub.com/>

23	3901422-Q422	Punzón	ϕ4	1
24	3901441-01	Cinzel		1

Herramientas en el vehículo

<https://truckmanuals.ru.com/>

No.	Parte no.	Nombre	Especificaciones	Cantidad
25	39015103-01	Llave ajustable		1
26	3901680-1H	Llama doble		1
27	39011010-01	Pistola engrasadora		1
28	3911020-Q422	Pistola engrasadora de	200ml	1
29	3912010-01	Manómetro de presión de llantas		1
30	3915010-01	Pinzas		1
31	3916011-01A1	Separador de ojos	13×16	1
32	3916013-01A1	Separador de ojos	18×21	1
33	3916014-Q422	Llave de receptáculo, dado de	30×32	1
34	3916015-Q422	Separador de receptáculo	30×32	1
35	3916107-4A	Llave	46#	1
36	3916203-01	Manija y barra para llanta		1
37	3916017-Q422	Palanca	φ22×530	1
38	3916018-Q422	Palanca para llanta	φ25×590	1
39	3916206-132	Pieza de tensor		1
40	3916207-Q422	Llave del receptáculo, muñón de dirección del eje delantero	65#	1
41	3916258-01A1	Llave, filtro de llanta de repuesto		1
42	396301-01	Llave, roscado del núcleo de la válvula de		1
43	Q5220416	Pasador de rodillo	φ4×16	1
44	3917020-Q422	Conjunto de la manguera de aire, inflado de llanta	8 metros	1

Herramientas en el vehículo

<https://truckhandbook.com/>

No.	Parte no.	Nombre	Especificaciones	Cantidad
45	3901036-Q422	Lámpara de trabajo	24V21W	1
46	3901035-1H	Bolsa de herramientas		1
47	3913010-Q422	Gancho hidráulico 20ton		1

No.	Parte no.	Nombre
1	3703010-Q438 (6-QAW-180)	Batería
2	3704010-Q435	Interruptor de encendido
3	3708030B1-D78	Relé de encendido
4	3709010-Q367	Interruptor combinado
5	3711015/20-435	Luz alta delantera, derecha e izquierda
6	3711030-50	Relé de luz
7	S3726030A109	Faro de giro lateral
8	3714010-50	Luz de cabina
9	3716015/20-362	Luz posterior combinada, izquierda y derecha
10	3720010-Q8E	Interruptor de la luz de freno
11	3721010/20-Q8E	Bocina alta y baja
12	3722100-Q53	Caja de fusibles
13	3722020-50	Verificador de circuito eléctrico
14	3724010-Q367	Cableado de cabina
15	3724045B1-Q367	Cableado de chasis
16	3724050-Q109Z	Cableado de luz interior de cabina
17	3724060-Q402	Cable a tierra, cabina a chasis
18	3724070-Q8E	Cable a tierra, caja de cambios a chasis
19	3724175-Q438	Cableado, interruptor de energía
20	3724185-Q468	Cableado, arrancador a interruptor de energía
21	3724220-50	Cableado fácilmente fundible
22	3725010-50	Encendedor
23	3725040-50	Iluminación, cenicero
24	3726030-50	luz intermitente

25	3729050-Q50	Zumbador de reserva
26		Motor del sistema de calefacción
27	3740070-50	Relé, motor del limpiaparabrisas motor
28	3750020-Q402	Relé, motor de precalentamiento
29	3754020-260	Válvula, freno de escape
30	3754020-260	Válvula electromagnética, diferencial del eje interno
31	3754030-260	Válvula electromagnética, diferencial
32	3801010B1-X01	Medidor
33	3802020-8E	Sensor del velocímetro
34	3806040-Q101	Sensor del tanque de combustible
35	3818050-8E	Interruptor de alarma de baja presión
36	3818040-Q402	Interruptor de traba de la cabina
37	3818050-8E	Interruptor de alarma de presión de aire del freno de mano
38	3818060-50	Interruptor de alarma de cierre de puerta
39	3818070-Q438	Interruptor de alarma de nivel de refrigerante
40	3818080-1H	Interruptor de alarma de nivel de refrigerante
41	7901010-Q109Z	Toca casete y radio
42	7901035-50	Parlante
43	7903010-Q50	Antena