

HOJA REFERENCIAL DE LUBRICANTES FREIGHTLINER COLUMBIA CUMMINS ISM EPA98

Cliente: _____

Kilometraje: _____ Patente: _____

Orden de trabajo: _____ Fecha: _____



- IMPORTANTE:**
- Utilizar esta hoja en combinación con el manual de mantenimiento del vehículo.
 - Utilizar lubricantes autorizados por el fabricante.
 - No se necesitan aditivos lubricantes especiales.
 - Marcar cuadro "A" con los componentes correspondientes al vehículo.
 - Marcar cuadro "B" con el fluido a utilizar.

A	Componente	Cantidad [L]	Especificación	Viscosidad	Comentarios.	Fluido disponible K.S.A.	B
Motor							
	Aceite motor Cummins ISM EPA 98	36,7	CES20071 CES20076 CES20078 CES20081	SAE 15W-40	Mineral	Shell Rimula R4	
	Refrigerante motor ISX con radiador de 1000 in ²	48,4	Boletín 3666132			Krynex HD Ultra ELC 50-50	
	Refrigerante motor ISX con radiador de 1200 in ²	49,5					
Caja de cambios							
	Transmisión serie RTLO manual	13,0	Mil 21404H Cat TO-4	SAE 50	Mineral	Sin producto disponible en Kaufmann	
	Transmisión serie RTLO manual o autoshift	13,0	PS-164 Rev 7	SAE 50	Sintético	Shell Spirax S6 GME 50	
Eje delantero							
	Eje MFS	Según nivel	0-76-E	SAE 75W-90	Mineral / Sintético	Lubricante mineral no disponible en K.S.A. [] / Shell Spirax S6 AXME []	
Eje Tandem							
	Primer eje trasero RT-40-140	14,3	0-76-E / 0-76-N	SAE 75W-90	Mineral / Sintético	Lubricante mineral no disponible en K.S.A. [] / Shell Spirax S6 AXME []	
	Segundo eje trasero RT-40-140	10,8					
	Primer eje trasero RT-40-145	14,3					
	Segundo eje trasero RT-40-145A/145P	12,2					
	Primer eje trasero RT-46-160	18,5					
	Segundo eje trasero RT-46-160	16,3					
	Primer eje trasero RT-46-160P	18,6					
	Segundo eje trasero RT-46-160P	16,4					
	Primer eje trasero RT-52-160/160P	20,9					
	Segundo eje trasero RT-52-160/160P	19,5					
	Primer eje trasero RT-52-180	26,5					
	Segundo eje trasero RT-52-180	17,1					
	Primer eje trasero RT-52-380	26,5					
	Segundo eje trasero RT-52-380	27,5					
Embrague							
	Líquido de Embrague	0,5	DOT - 4			Shell Break & Clutch DOT-4	
Dirección Hidráulica							
	Líquido de dirección hidráulica	3,5	DEXNOR II y III, FORD MERCON		Sintético	Shell Spirax S3 ATF MD3	

Observaciones

- 1.- Las especificaciones indicadas en esta hoja, son válidas al momento de la publicación del documento.
- 2.- Válido para motores que cumplen con norma EPA98.
- 3.- **"Cantidades de llenado referenciales, verificar los valores correspondientes en el manual de servicio de cada componente".**
- 4.- La cantidad indicada para el anticongelante, es equivalente al volumen total (referencial) del sistema de refrigeración. **"Es importante verificar si el producto a utilizar requiere o no ser diluido".**

FICHA DE MANTENIMIENTO FREIGHTLINER COLUMBIA

MOTOR CUMMINS ISM



Intervalo de mantenimiento chasis

Servicio	SIM	SM1	SM1	SM1	SM2	SM1	SM1	SM1	SM3	SM1	SM1	SM1	SM2	SM1	SM1	SM1	SM4	SM1	SM1	SM1	SM2	SM1	SM1	SM1	SM3
Servicio en horas [h]	100	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000
Mixto x 1000 [Km]	10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480
Carretero x 1000 [Km]	10	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600

Intervalo de mantenimiento motor Cummins ISM

Servicio	ISC	SC1	SC1	SC1	SC1	SC1	SC1	SC1	SC2	SC1	SC1	SC1	SC1	SC1	SC1	SC1	SC3	SC1	SC1	SC1	SC1	SC1	SC1	SC1	SC3
Servicio en horas [h]	100	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000
Mixto x 1000 [Km]	10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480
Carretero x 1000 [Km]	10	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600

✓	Sigla	Tipo de servicio chasis	Tiempo [h]
	SIM	Servicio de mantenimiento inicial	3,5
	SM1	Servicio de mantenimiento 1	2,1
	SM2	Servicio de mantenimiento 2	8,4
	SM3	Servicio de mantenimiento 3	8,7
	SM3	Servicio de mantenimiento 4	10,4

✓	Sigla	Tipo de servicio motor	Tiempo [h]
	ISC	Servicio de mantenimiento inicial	1,2
	SC1	Servicio de mantenimiento 1	2,5
	SC2	Servicio de mantenimiento 2	6,3
	SC3	Servicio de mantenimiento 3	8,7

Nota 1: "Los tiempos indicados en el presente documento son referenciales, por lo que podrían variar dependiendo de la configuración del vehículo".

Nota 2: "El servicio de mantenimiento SM2 se debe realizar cada 100.000 [Km]".

Nota 3: "Los servicios de mantenimiento SM3 y SC2 deben efectuarse cada 200.000 [Km]".

Nota 4: "Los servicios de mantenimiento SM4 y SC3 se deben realizar cada 400.000 [Km]".

Cliente:

Orden de trabajo:

Kilometraje:

Asesor:

Firma:

Fecha:

Servicio

Mixto

Carretero

Contrato de mantenimiento

Si

No

Cronograma elaborado por Comercial Kaufmann S.A. Postventa en base a manuales de mantenimiento indicados por el fabricante. El uso de esta pauta NO garantiza la durabilidad de los componentes del vehículo y debe ser aplicada por personal calificado. Comercial Kaufmann S.A. Se reserva el derecho de hacer cambios sin previo aviso.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO FREIGHTLINER COLUMBIA					
Operaciones de fluidos	SIM	SM1	SM2	SM3	SM4
Aceite transmisión Eaton Fuller.			LM	LM	✓
Aceite cubos eje delantero.			LM	LM	✓
Aceite eje trasero.			LM	LM	✓
Líquido de dirección hidráulica.			✓	✓	✓
Repuestos	SIM	SM1	SM2	SM3	SM4
Filtro aceite eje trasero.			LM	LM	✓
Filtro de aire de admisión.			✓	✓	✓
Filtro de dirección.			✓	✓	✓
Filtro de aire acondicionado.			✓	✓	✓
Filtro secador de aire.			✓	✓	✓
Control de niveles	SIM	SM1	SM2	SM3	SM4
Nivel de aceite de transmisión.	✓	✓	LS	LS	
Nivel de aceite de los cubos de ruedas delanteras.	✓	✓	LS	LS	
Nivel de aceite del eje trasero.	✓	✓	LS	LS	
Nivel del líquido de la dirección hidráulica.	✓	✓			
Lubricar	SIM	SM1	SM2	SM3	SM4
Lubricar el collarín del embrague Eaton Fuller.	✓	✓	✓	✓	✓
Lubricar el eje transversal de liberación del embrague.			✓	✓	✓
Lubricar el buje de bronce del ensamble de manga.			✓	✓	✓
Lubricar el collarín del embrague Meritor.		✓	✓	✓	✓
Lubricar la quinta rueda.	✓	✓	✓	✓	✓
Lubricar los conectores del semirremolque.	✓	✓	✓	✓	✓
Lubricar la suspensión.	✓	✓	✓	✓	✓
Lubricar el pivote de dirección en eje Meritor.		✓	✓	✓	✓
Lubricar barra de acoplamiento en eje Meritor.		✓	✓	✓	✓
Lubricar el pivote de dirección en eje Dana Spacer.	✓	✓	✓	✓	✓
Lubricar barra de acoplamiento en eje Dana Spacer.	✓	✓	✓	✓	✓
Lubricar el eje cardán.	✓	✓	✓	✓	✓
Lubricar el soporte del eje de leva Dana Spacer.	✓	✓	✓	✓	✓
Lubricar los ajustadores de tensión de frenos, Dana Spacer, Haldex y Gunité.	✓	✓	✓	✓	✓
Lubricar el soporte del eje de leva Meritor.		✓	✓	✓	✓
Lubricar el ajustador de tensión Meritor.		✓	✓	✓	✓
Lubricar el mecanismo de la dirección hidráulica.		✓	✓	✓	✓
Lubricar el eslabón de arrastre del sistema de dirección.			✓	✓	✓
Lubricar sellos, bisagras y retenes de puertas.	✓	✓	✓	✓	✓
Lubricar los soportes traseros del motor.		✓	✓	✓	✓
Chasis y carrocería	SIM	SM1	SM2	SM3	SM4
Verificar el estado de los sujetadores de los soportes del motor.			✓	✓	✓
Verificar el estado de saturación del filtro de aire.	✓	✓			
Verificar el estado del compresor de aire.	✓	✓	✓	✓	✓
Verificar el estado de las conexiones del cableado del alternador, baterías y motor de partida.			✓	✓	✓
Revisar la tapa de alivio del radiador.			✓	✓	✓
Verificar visualmente el estado del ventilador y del sistema de accionamiento Horton.	✓	✓			
Comprobar el estado del ventilador y del sistema de accionamiento Horton.			✓	✓	✓
Realizar limpieza y verificar el estado del filtro regulador de aire de la transmisión manual.			✓	✓	✓
Comprobar el funcionamiento, juego y fijación de la quinta rueda.	✓	✓	✓	✓	✓
Verificar el par de apriete de los sujetadores del chasis.	✓				✓
Revisar el estado y controlar el apriete de la suspensión delantera y trasera.			✓	✓	✓
Controlar el par de apriete de los pernos U de la suspensión.	✓		✓	✓	✓
Inspeccionar el estado de las rótulas de la barra acoplamiento.			✓	✓	✓
Controlar el alineamiento de los ejes delanteros y traseros.	✓				
Controlar el juego longitudinal de los cubos del eje delantero Meritor.			✓	✓	✓
Controlar el par de apriete de las tuercas de rueda.	✓	✓	✓	✓	✓
Verificar el estado y el juego del eje cardán y crucetas.	✓	✓	✓	✓	✓
Drenar los depósitos de aire comprimido y el estado de las válvulas y del sistema de frenos neumático.		✓	✓	✓	✓
Verificar el estado del secador de aire.		✓	✓	✓	✓
Verificar el funcionamiento de los frenos de estacionamiento.	✓	✓	✓	✓	✓
Inspeccionar y lubricar la válvula de control del pedal Bendix E-6.				✓	✓
Inspeccionar el eslabón de arrastre del sistema de dirección.			✓	✓	✓
Verificar el estado de la dirección de piñón y cremallera.			✓	✓	✓
Drenar el estanque de combustible, verificar el sello de la tapa de diesel y del respiradero.			✓	✓	✓
Controlar el par de apriete de las bandas del tanque de combustible.	✓		✓	✓	✓
Verificar el estado y la estanqueidad del sistema de escape.	✓	✓	✓	✓	✓
Verificar el funcionamiento del pivote de los espejos.		✓	✓	✓	✓
Verificar el estado del sistema de aire acondicionado.			✓	✓	✓
Trabajos adicionales	SIM	SM1	SM2	SM3	SM4
Prueba de ruta	✓	✓	✓	✓	✓
Lavado	✓	✓	✓	✓	✓

LM: indica cambio de aceite en componentes que utilicen lubricantes minerales, en caso contrario.
 LS: indica revisión de nivel y estanqueidad en componentes que utilicen aceite sintético.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO MOTOR CUMMINS ISM EPA98				
Servicio de fluidos	ISC	SC1	SC2	SC3
Aceite motor.		✓	✓	✓
Líquido refrigerante.			✓	✓
Repuestos	ISC	SC1	SC2	SC3
Filtro de aceite.		✓	✓	✓
Filtro de combustible.		✓	✓	✓
Filtro separador de combustible y agua.		✓	✓	✓
Filtro de refrigerante.		✓	✓	✓
Control	ISC	SC1	SC2	SC3
Extraer reporte mediante INSITE.	✓	✓	✓	✓
Control de niveles	ISC	SC1	SC2	SC3
Nivel de aceite del motor.	✓			
Controlar el nivel del refrigerante y concentración de anticongelante y aditivo complementario SCA..	✓	✓		
Control de estado y estanqueidad	ISC	SC1	SC2	SC3
Estanqueidad del motor y de conexiones y ductos del sistema de admisión de aire, lubricación y refrigeración.	✓	✓	✓	✓
Motor	ISC	SC1	SC2	SC3
Verificar el estado del respiradero del cárter.	✓	✓	✓	✓
Comprobar el estado y la tensión de las correas de transmisión.	✓	✓	✓	✓
Comprobar el estado del enfriador de aire o intercooler.		✓	✓	✓
Comprobar el estado del tapón de presión y del cuello de llenado del radiador.		✓	✓	✓
Verificar el estado de la conexiones y cableado del motor.		✓	✓	✓
Verificar el estado del tensor de la correa.			✓	✓
Verificar el estado del amortiguador de vibración viscoso.			✓	✓
Realizar limpieza y enjuague del radiador.			✓	✓
Controlar el juego de válvulas, freno de motor y altura de los inyectores.			✓	✓
Comprobar el estado y la fijaciones del turbocompresor.				✓
Comprobar el estado y el funcionamiento del motor de partida y alternador.				✓