INTRODUCCION EQUIPO VACTOR

SISTEMA DE DESOBSTRUCCIÓN POR HIDROJET Y ASPIRACIÓN

JAISER CHILE LTDA.

Equipos combinados Vactor

2100 Fan

2100 PD

2103

2100 Fan: Genera vacío mediante ventilador centrífugo (Mayor caudal, menos vacío)

2100 PD: Genera vacío mediante blower (Mayor vacío, pero menos flujo)

2103 PD: Unidad con blower y tolva pequeña (3 yd3).

JAISER CHILE LTDA.

Objetivo de una unidad combinada:

Desobstruye las líneas de alcantarillado

Recolecta los lodos en la tolva de recolección

Transporta lo recolectado al sitio de disposición final

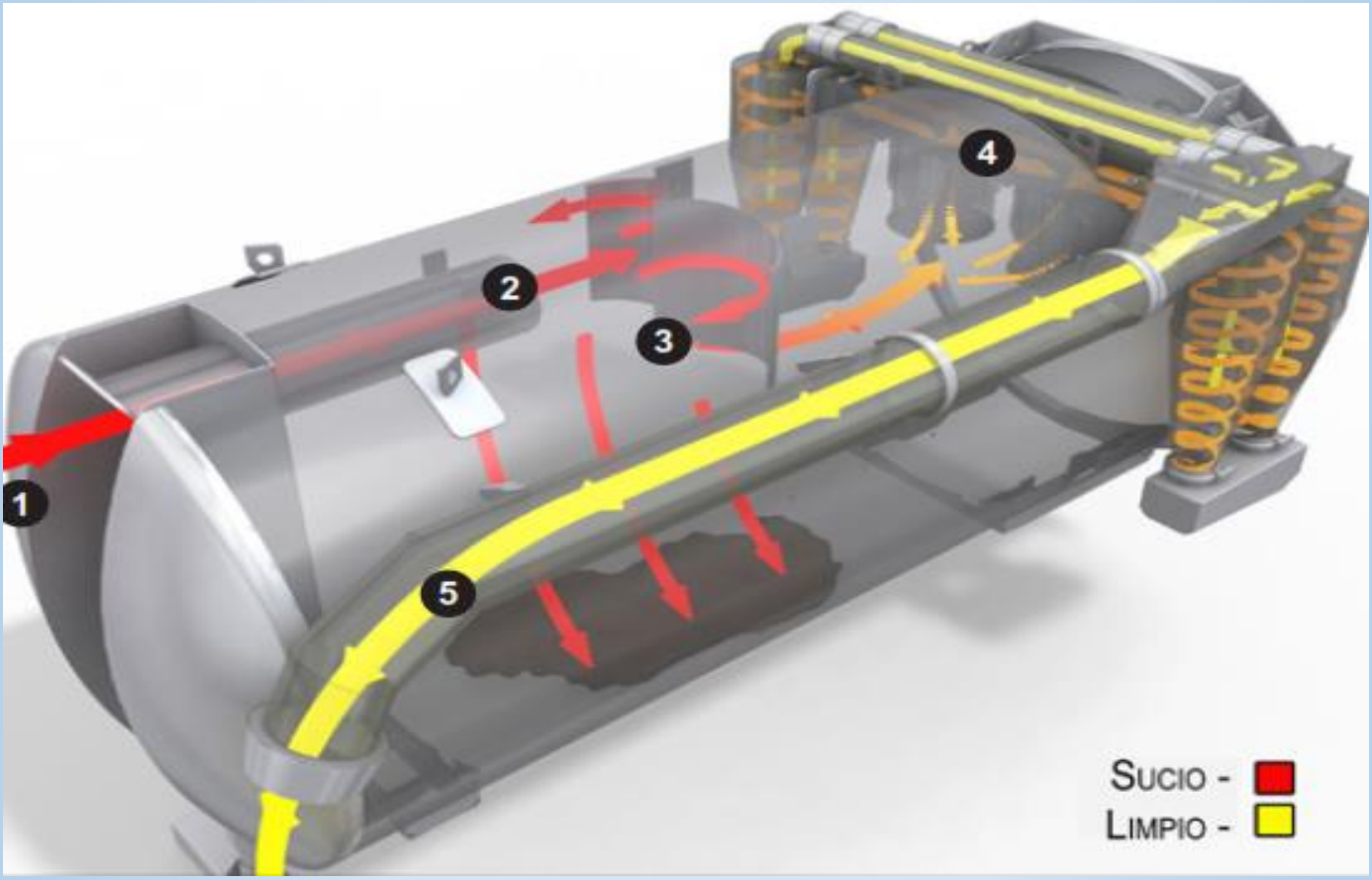
JAISER CHILE LTDA.

Descripción del recorrido del aire de succión Vactor Classic:

1. Manguera de succión
2. Entrada a la tolva
3. Material decanta por disminución de velocidad
4. Separación ciclónica
5. Colador (Micro-strainer)
6. Soplador (Blower)
7. Silenciador

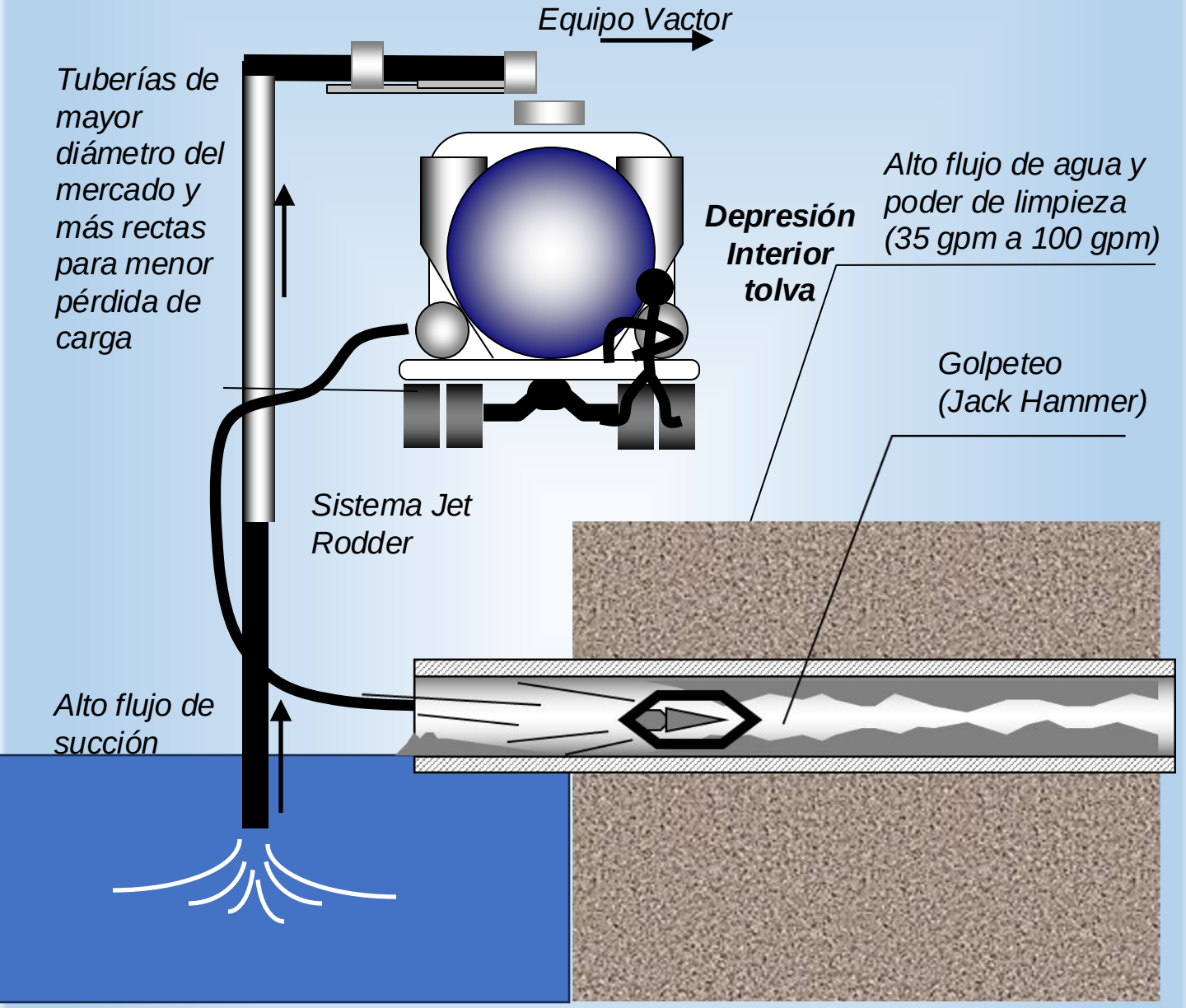
JAISER CHILE LTDA.

Descripción del recorrido del aire de succión en Vactor Global:

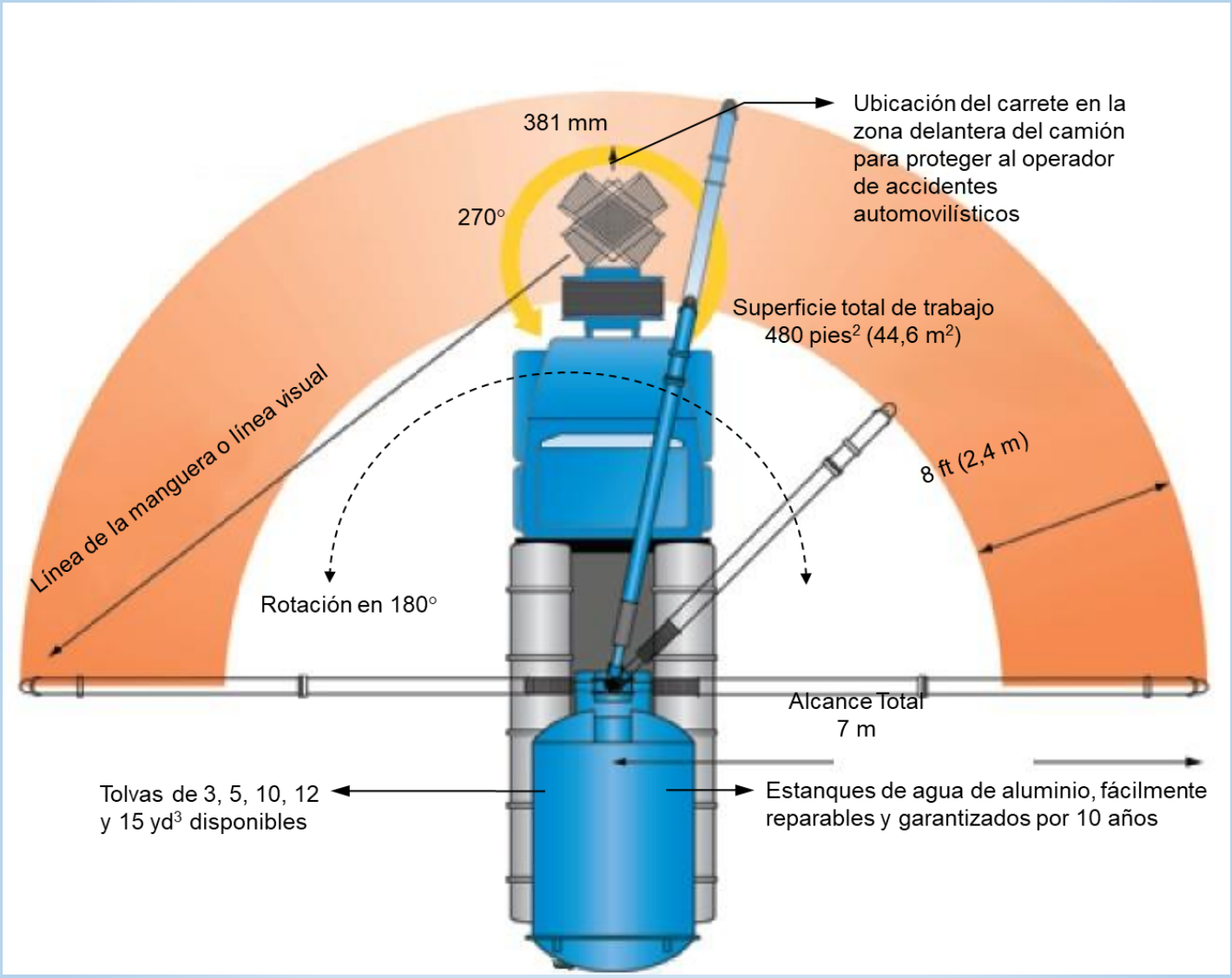


1. Manguera de succión
2. Entrada a la tolva
3. Material decanta por disminución de velocidad al chocar con el deflector
4. Separación ciclónica
5. Tubo guía aire hacia el Fan
6. Soplador (Fan)

JAISER CHILE LTDA.

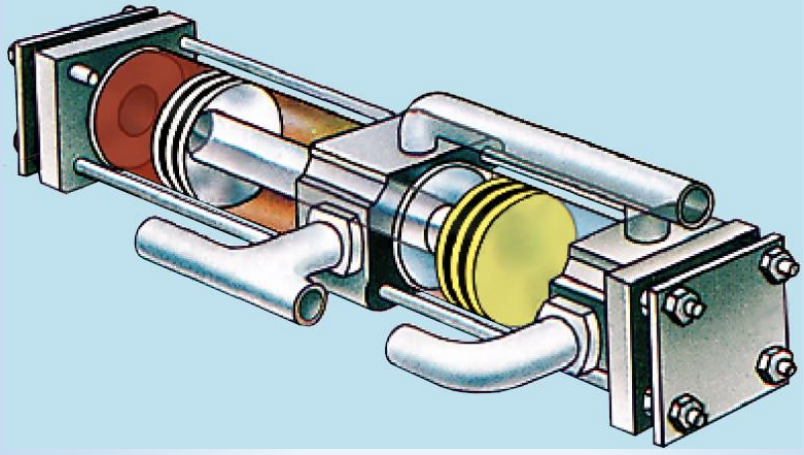


JAISER CHILE LTDA.



JAISER CHILE LTDA.

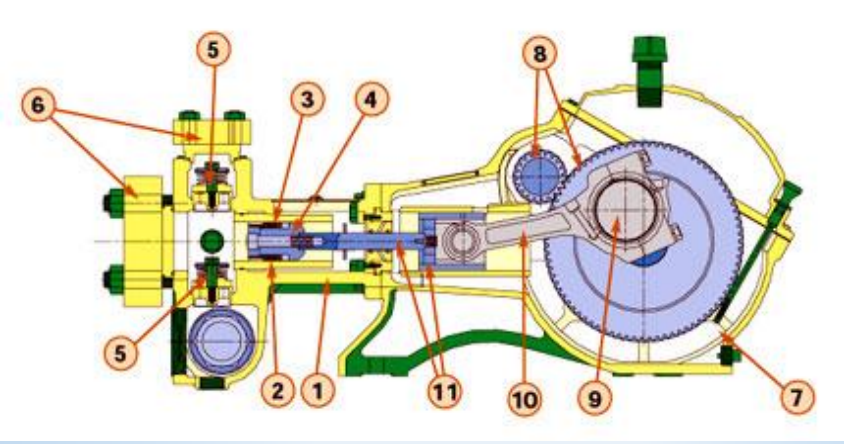
- Bomba de 1 solo pistón (Pat. Vactor®)
- Bomba “maintenance-free”
- Velocidad promedio de 12 rpm
- Garantía por trabajo en seco (sin agua)
- Con martillo hidráulico (Jack Hammer)



Bomba Vactor® de un solo pistón es de construcción muy sencilla y posee muy pocos componentes y sellos

JAISER CHILE LTDA.

- Bomba triplex (comercial)
- Alto requerimiento de mantención
- Velocidad promedio sobre 1.000 rpm
- No puede trabajar en vacío
- Sin martillo hidráulico



Bomba Triplex de la competencia es de construcción compleja y posee muchos componentes y sellos distintos que pueden fallar con mucho mayor probabilidad

JAISER CHILE LTDA.

Conociendo la unidad Vactor

JAISER CHILE LTDA.

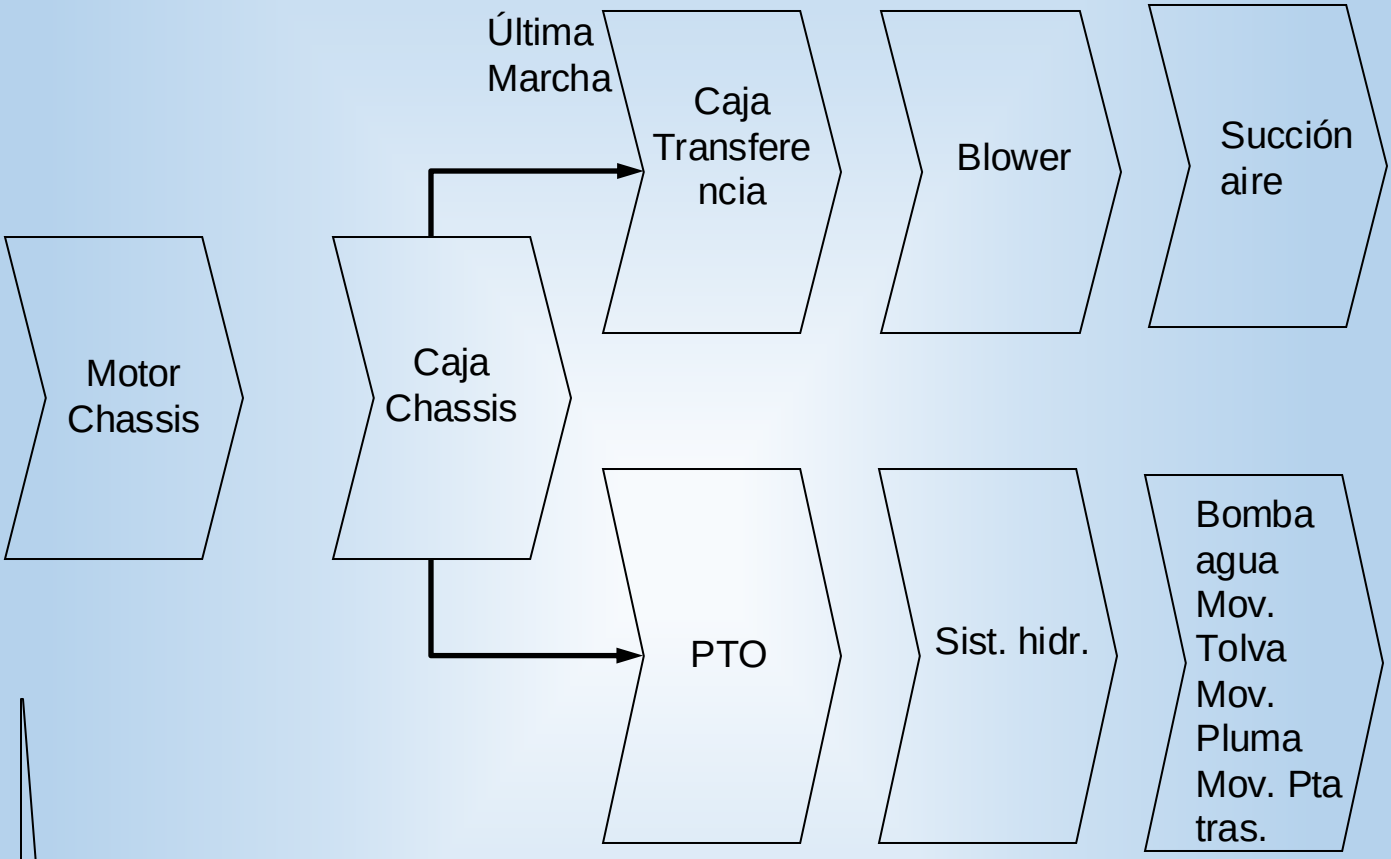
Conociendo la unidad Vactor

JAISER CHILE LTDA.

Encendido de equipo

JAISER CHILE LTDA.

Principio básico de funcionamiento de un equipo con blower (PD):



Observación 1: Jamás apague el motor del chassis si tiene conectado el sistema hidráulico o el Blower, ya que puede causar falla prematura a los componentes del la caja y/o la caja de transferencia
Observación 2: Nunca prenda el Fan si no ha inspeccionado previamente el correcto funcionamiento de las válvulas relief. Éstas deben estar abiertas al momento de prender el Fan.
Observación 3: Antes de conectar/desconectar el Fan, debe llevar las rpm al mínimo y abrir la válvula relief manual.

JAISER CHILE LTDA.

Activacion PTO y Master Switch:

Activación

1. Presione el embrague
2. Active el Master switch
3. Active el Modo Trabajo
4. Seleccione 10° marcha
5. Suelte el embrague

Desactivación

1. Presione el embrague
2. Suelte la 10° marcha
3. Desactive el Modo trabajo a Carretera
4. Desactive el Master switch
5. Suelte el embrague

Con el motor del chasis funcionando en ralentí y la caja de cambios en neutro:

JAISER CHILE LTDA.

Carrete delantero

JAISER CHILE LTDA.

2 Carretes más comunes de Vactor:

2100 Global Fan

2100 Global PD

JAISER CHILE LTDA.

Controles del carrete delantero Fan:

Panel de control motor auxiliar

Presión de agua

Foco faenero

Contador de penetración

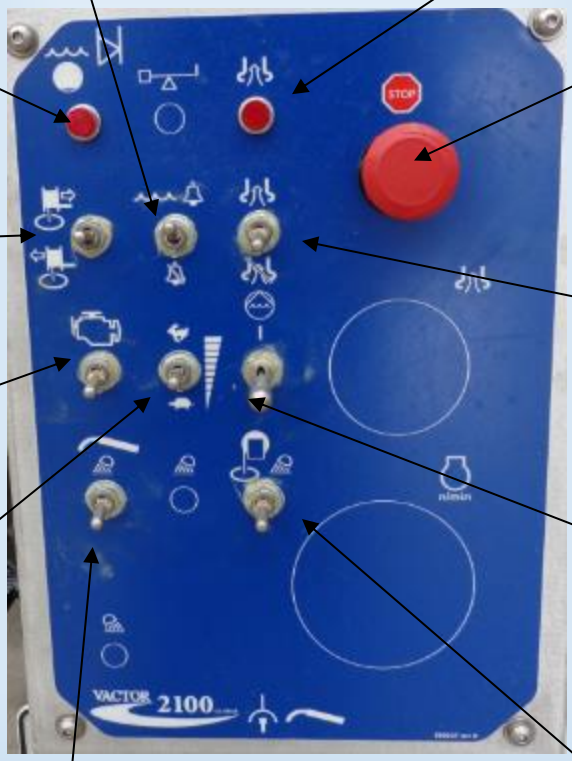
Válvula paso de agua a manguera del carrete

Panel principal de control de todas las funciones

Multiflow

JAISER CHILE LTDA.

Controles del carrete delantero panel principal:



Luz indicador bajo nivel de agua

Switch activación alarma sonora bajo nivel de agua

Luz indicador válvula alivio de vacío cerrada

Parada de Emergencia

Carrete adentro/afuera

Switch apertura y cierre válvula alivio vacío

Activación control de rpm

Acelerador

Switch activación bomba de agua

Focos pluma

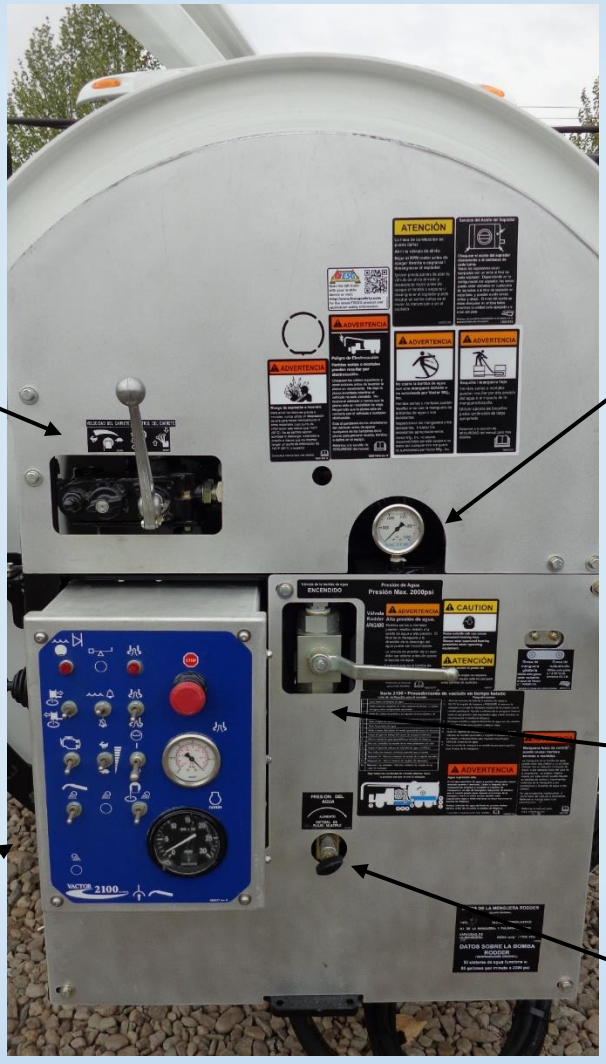
Foco panel control

JAISER CHILE LTDA.

Controles del carrete delantero PD:

Válvula control de giro y velocidad carrete

Presión de agua



Contador de penetración

Válvula paso de agua a manguera del carrete

Panel principal de control de todas las funciones

Multiflow

JAISER CHILE LTDA.

Controles del carrete delantero panel principal:

Switch activación alarma sonora bajo nivel de agua

Luz indicador válvula alivio de vacío cerrada

Luz indicador bajo nivel de agua

Parada de Emergencia

Carrete adentro/afuera

Switch apertura y cierre válvula alivio vacío

Vacuómetro, medidor de vacío

Activación control de rpm

Switch activación bomba de agua

Acelerador

Foco panel control

Tacómetro y Horómetro

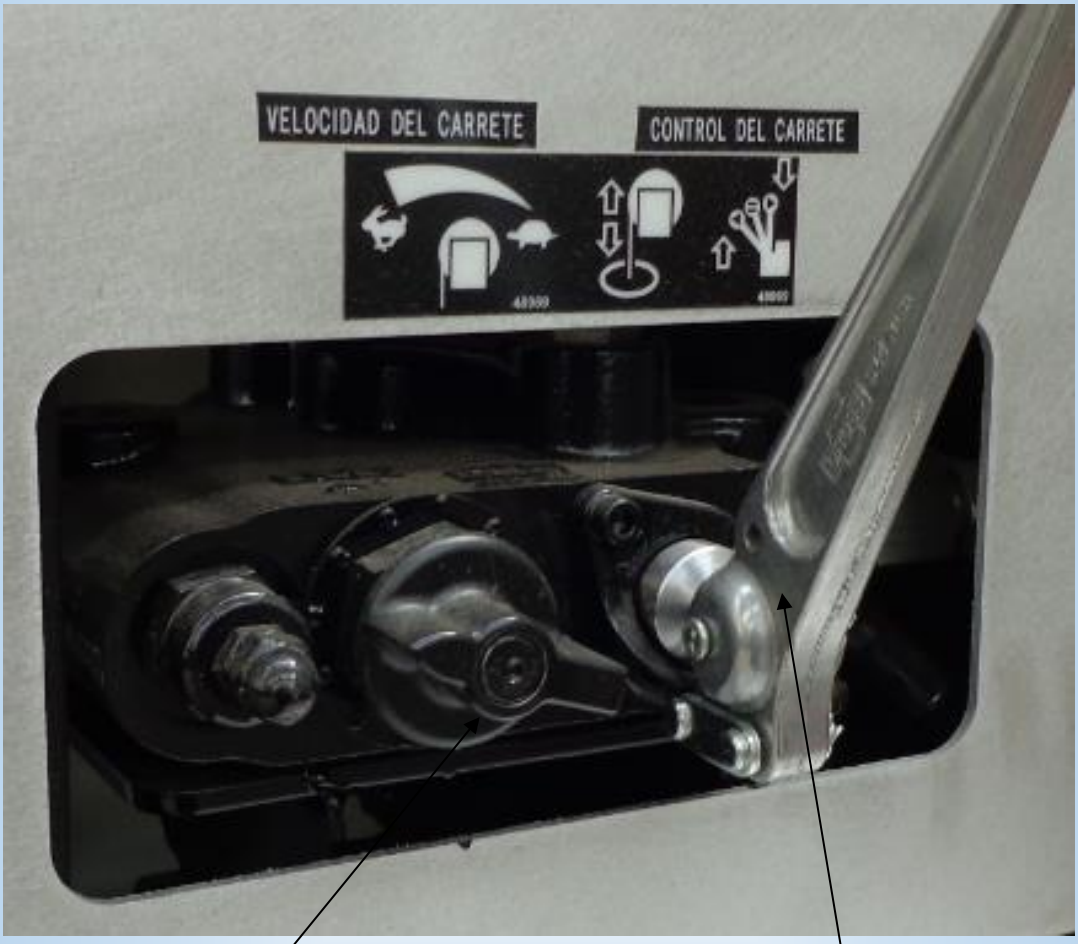
Focos pluma

JAISER CHILE LTDA.

Controles del carrete delantero:

Switch de extensión/contracción de la pluma

Joystick movimiento de la pluma, arriba/abajo, derecha/izquierda



Control de Velocidad de giro del carrete

Control de giro adelante/atrás del carrete

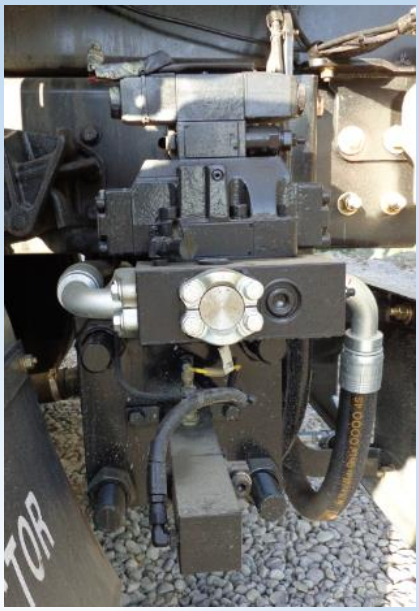
Válvula de cruz (Cross Valve):

Con los mandos de giro y velocidad del carrete, usted puede tener el control de la manguera y la forma en que esta va a realizar el trabajo, entrando y sacándola una o varias veces en la tubería obstruida dependiendo de cuan tapada se encuentre

JAISER CHILE LTDA.

Contador manual

JAISER CHILE LTDA.



En el Vactor Global la bomba de agua está puesta en la parte trasera del equipo, esto con la finalidad de liberar peso en el eje delantero y así cumplir con las normas de peso impuestas por el MTT, también en este lugar queda protegida por el parachoques trasero

JAISER CHILE LTDA.

Tolva de lodos

Botón arriba/abajo tolva

Botón de seguridad Apertura/cierre compuerta trasera

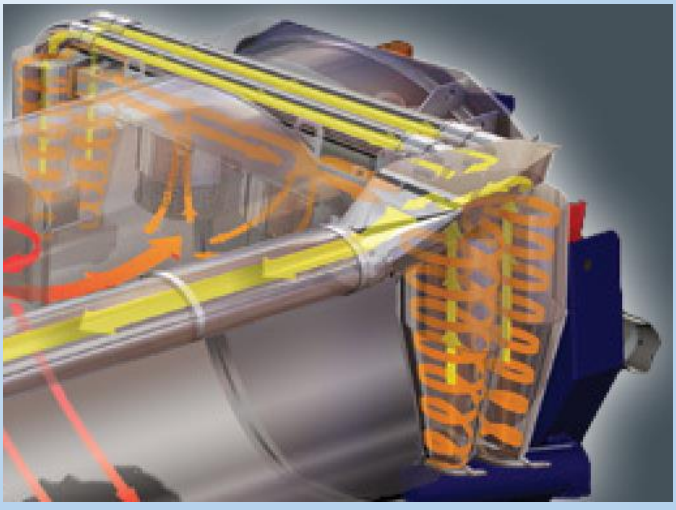
Parada de emergencia

La estación de control para el vaciado de material suele estar ubicada en el lado del pasajero de la unidad, dentro de la caja de herramientas. Los controles para las unidades equipadas con Fan y Blower son similares.

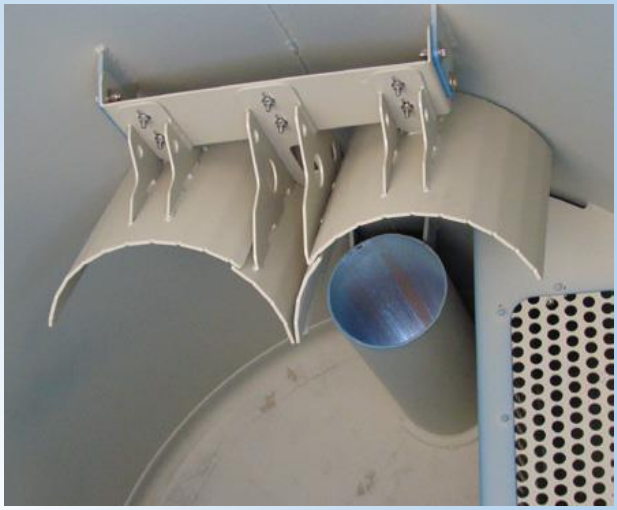
JAISER CHILE LTDA.

CICLONES CENTRÍFUGOS

Para apoyar el superior rendimiento del sistema de conducción de aire, Vactor diseñó ciclones centrífugos atornillables que están dimensionados para el volumen de aire y ayudan en el proceso de separación de material. Estos previenen la ingestión por el generador de vacío (compresor centrífugo o soplador) de material con tamaño superior a 50 micrones. Además, su ubicación trasera facilita su limpieza y no obstruye el giro de la pluma o limita la capacidad de agua.



JAISER CHILE LTDA.



El contenedor de desechos está equipado con dos cierres de bola flotante. Si el contenedor se llena con agua, las bolas flotantes bloquean las entradas de aire para detener la succión y evitar el anegamiento del ventilador/soplador. Esto reduce el riesgo de que ingrese líquido y dañe el sistema del soplador/ventilador. Las bolas flotantes están protegidas mediante rejillas para evitar daños. Las rejillas filtran los desechos más grandes del aire antes de que salga del contenedor hacia el ventilador/soplador. Las rejillas deben limpiarse con la pistola
manual **CADA VEZ que se vacía el** contenedor de desechos. Es importante mantener las rejillas limpias. Las rejillas obstruidas con desechos provocan una pérdida de flujo de aire y productividad. Las placas deflectoras deben verificarse diariamente y reemplazarse en caso
de desgaste.

JAISER CHILE LTDA.

Sellos de la pluma de succión:

Según el manual del operador, la pluma de succión debe limpiarse una vez a la semana. Sin embargo, se recomienda hacerlos con un tarro con agua, después de cada uso (post-viaje). De esa forma, los sellos indicados, extenderán su vida útil.

JAISER CHILE LTDA.

Cierres hidráulicos de la puerta trasera:

Debe engrasarse cada 25 horas o una semana, lo que ocurra primero

JAISER CHILE LTDA.

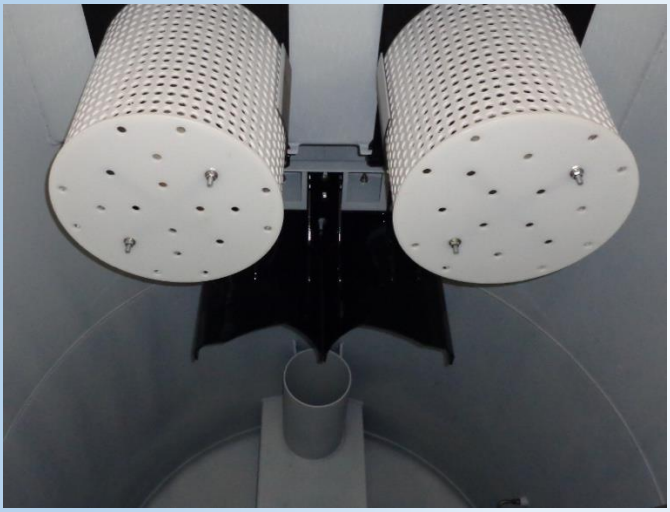
Medidor de nivel:

Debe engrasarse cada 25 horas o una semana, lo que ocurra primero.

JAISER CHILE LTDA.

Bolas de flotación:

Las bolas de flotación son un dispositivo de seguridad del blower:

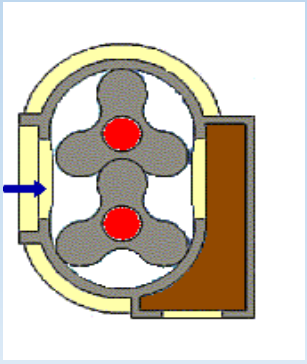


Soportes de seguridad:

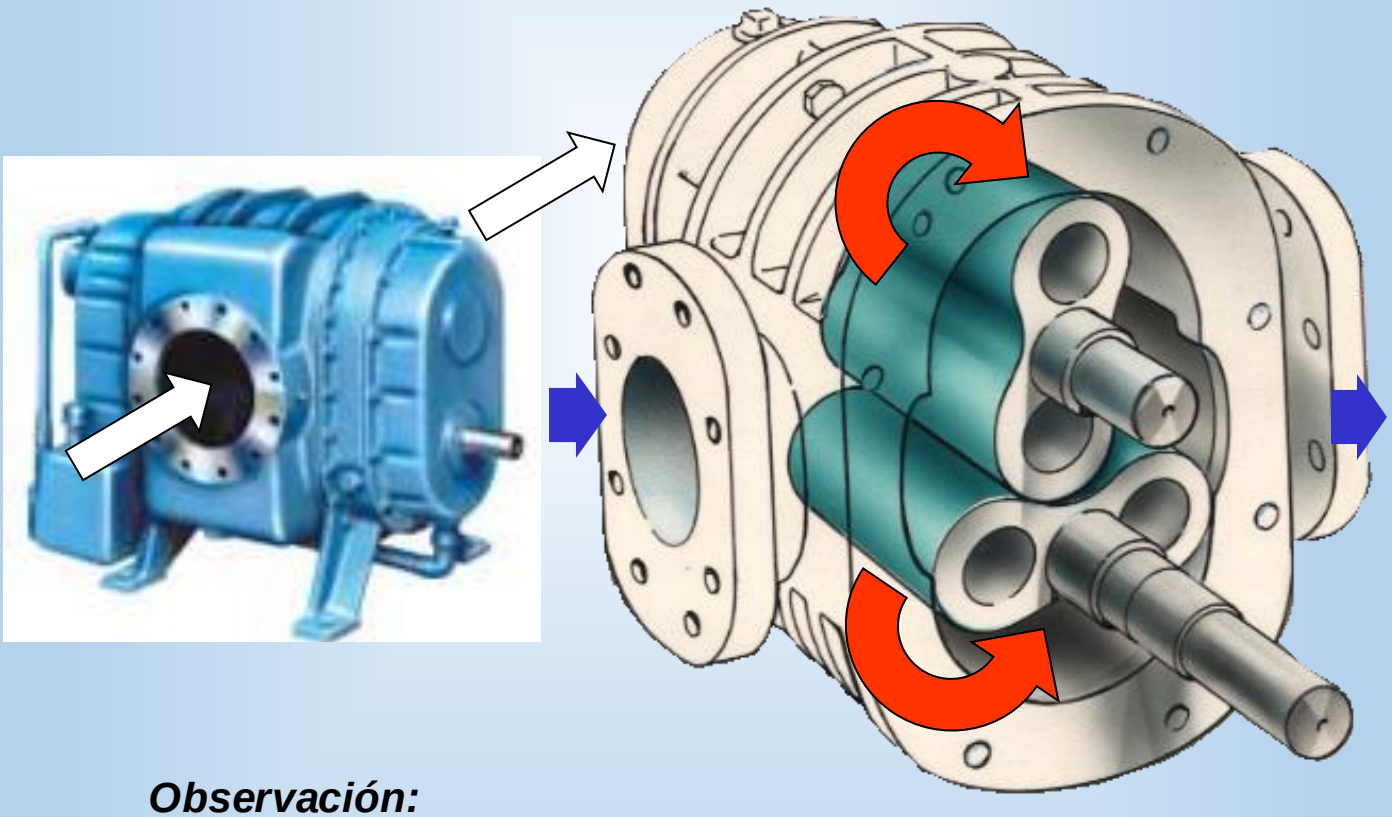
Los soportes de seguridad deben usarse siempre que se quiere trabajar bajo la tolva o bajo la puerta trasera.

Bombas de vacío

Entrada de aire al Blower
(Desde el Microstrainer)



Salida de aire
al silenciador



Observación:
El Blower se refrigera con
el mismo aire que impulsa

JAISER CHILE LTDA.

Comentarios – descarga de aceite:

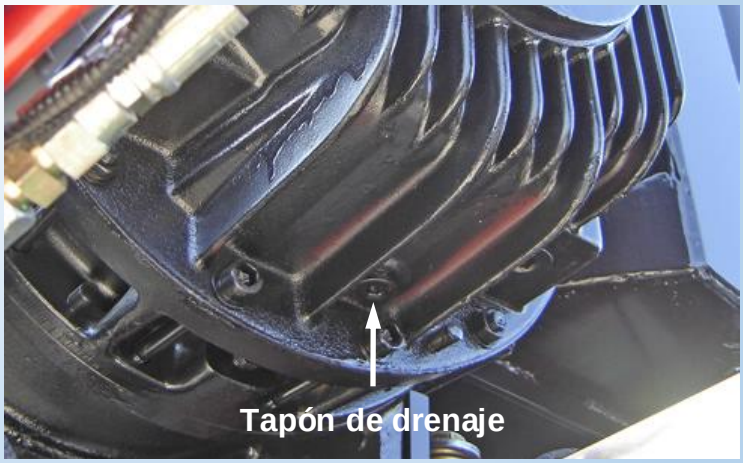
El aceite debe ser chequeado media hora después de detenida la unidad para conocer su nivel real y el equipo Vactor debe estar posicionado sobre un terreno plano para que la lectura sea correcta.

El nivel debe estar entre 1/3 y 1/2 de la mirilla.

Como indica la figura inferior, todos los blowers vienen con, al menos, 1 mirilla en cada lado y, a veces, con una superior.

Para vaciar el blower debe removerse el tapón de drenaje indicado y dejar escurrir hasta vaciarse. Luego, se reinstala el tapón con Loctite PST56747 o equivalente

Los blowers que se lubrican con grasa, este método es únicamente para la zona de los descansos donde NO están los engranajes motriz y conducido



JAISER CHILE LTDA.

Comentarios – llenado de aceite:

Se remueve la tapa de llenado superior mostrada en la figura y se llena con app. 3.15 cuartas en cada lado.

Se instala la tapa de llenado y se hace andar la unidad a 1.000 rpm por app. 10 minutos.

Se revisa el nivel después de 1/2 hora de detención

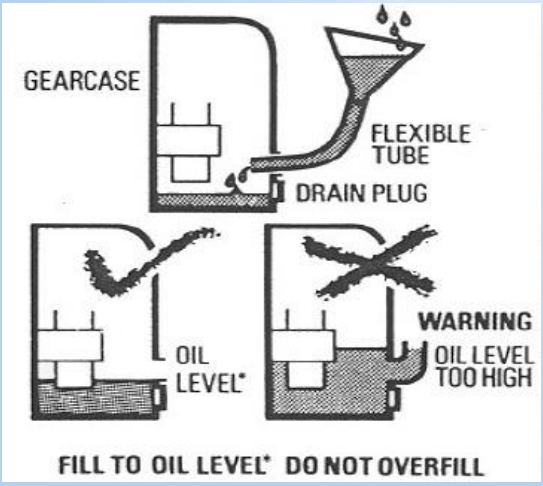
Aceite recomendado por Hibon: Aceite sintético de engranajes ISO VG 220: Mobil SHC 630

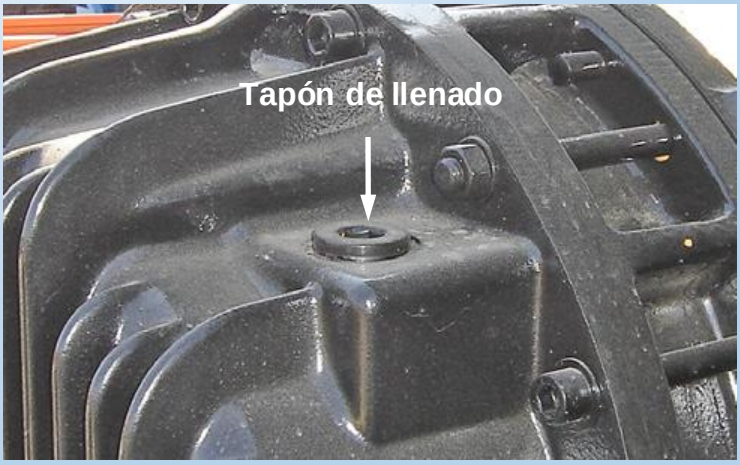
Aceite recomendado por Roots: Aceite mineral o sintético de turbinas R&O, ISO VG 150: Mobil DTE Extra Heavy

Cambio se genera cada 500 horas de operación

Si se llena en forma excesiva de aceite, esto generará exceso de fricción, lo que hace aumentar drásticamente la Tº del blower generando depósitos y barnices sobre los engranajes y con ello, fallas prematuras del componente

En el evento que el depósito no alcance a llenarse correctamente, también se generará alta temperatura y con ello, fallas prematuras del componente.





JAISER CHILE LTDA.

Lubricantes y filtros

Ubicación	Sugerido Kaufmann	Equivalente Mobil
Motor	Shell Rimula R5 LE	Mobil Delvac XHP ESP S 10W-40
Refrigerante	Shell HD Ultra ELC Prediluido 50/50	Mobil Delvac Extended Life Coolant 50%
Transmisión	Shell Spirax S6 ATF A295	Mobil 1 Synthetic ATF
Eje delantero	Shell Spirax S6 AXRME 75W-90	Mobil Delvac 1 Gear Oils
Ejes treseros	Shell Spirax S6 AXME 75W90	Mobil Delvac 1 Gear Oils
Liq. Embrague	Shell Break & Clutch DOT-4	Mobil Brake Fluid DOT-4
Liq. Dirección	Shell Spirax S3 ATF MD3	Mobil ATF 550

OEM Part#	Componente	Descripción	Cant	Frec.
HH	HH	Mano de obra	5	500
1099061	Sist. Hidráulico	Filtro hidráulico	1	500
Mobil ATF 550	Caja de transferencia	Aceite	11	500
Mobil SCH 630	Blower	Aceite	5	500
Mobilgrease XHP 222	Chasis	Grasa	1	500
HH	HH	Mano de obra	2	1.000
Mobil DTE 25	Sist. Hidráulico	Aceite	265	1.000
				$/h

OEM Part#	Componente	Descripción	Cant	Frec.
HH	HH	Mano de obra	5	250
LF9009	Motor	Filtro de aceite	1	250
FF63009	Motor	Filtro de combustible	1	250
FS19727	Motor	Filtro de combustible, separador	1	250
P621097	Motor	Filtro de aire	1	250
Mobil 1300 Super 15W40	Motor	Aceite	38	250
Mobilgrease XHP 222	Chasis	Grasa	1	250
HH	HH	Mano de obra	2	500
P614547	Cabina	Filtro de aire de cabina	1	500
14-17927-000:FTL	Sist. Dirección	Filtro dirección	1	500
Mobil ATF 550	Sist. Dirección	Aceite	4	500
HH	HH	Mano de obra	3	1.000
107796PG	Sist. Pneumático	Filtro de aire, secador	1	1.000
P554685	Motor	Filtro de refrigerante	1	1.000
	Diferencial	Filtro de diferencial	1	1.000
01-32241-643	Motor	Correa ventilador	1	1.000
Mining Coolant 50%	Motor	Refrigerante	25	1.000
Mobil Delvac 1 Transmission Fluid 50	Transmisión E.F. Manual	Aceite	13	1.000
Mobil Delvac 1 Gear Oils 75W90	Diferencial	Aceite	19	1.000
				$/h

JAISER CHILE LTDA.

Vactor 2100 Global

Lista de comprobación para el servicio de una unidad nueva

Realice estos ítems junto con todos los demás requisitos de servicio y lubricación.

Lista de comprobación para el servicio y la lubricación por primera vez de una unidad nueva				
	ÍTEM	**Cuándo**	**Realizado por**	**Fecha**
	Completar y enviar todas las tarjetas de registro/garantías.			
1	Servicio del chasis (consulte el manual del fabricante)			
2	Revisar todos los sellos de la puerta	1.ª semana		
3	Revisar todas las mangueras de altovacío	1.ª semana		
4	Lavar y limpiar todo el camión	1.ª semana		
5	Revisar todos los equipos de seguridad, las protecciones, etc.	1.ª semana		
6	Drenar los tanques de aire	1.ª semana		
7	Todos los engrasadores (a menos que se disponga lo contrario)	1.ª semana		
8	Engrasar el cilindro de elevación	1.ª semana		
9	Engrasar las bisagras de la caja	1.ª semana		
10	Engrasar las bisagras de la puerta trasera	1.ª semana		
11	Engrasar todos los tornillos de tapa y abrazadera	1.ª semana		
12	Cambiar el aceite de la caja de transferencia si está equipada	500 horas		
13	Cambiar el filtro de aceite hidráulico	100 horas		
14	Cambiar el aceite hidráulico y el filtro	500 horas		
15	Junturas de la línea de impulsión	1.ª semana		
16	Engrasar el brazo	1.ª semana		
17	Revisar/reparar las fugas	1.ª semana		
18	Cambiar el aceite del motor auxiliar si está equipado	100 horas		
19	Cambiar el aceite de transmisión del motor auxiliar si está equipado	100 horas		
20	Volver a apretar los pernos del rodamiento giratorio del carrete de manguera	100 horas		
21	Volver a apretar todos los pernos de montaje de la base del carrete de manguera al chasis.	100 horas		

⚠ PELIGRO

Peligro de espacio restringido

Ingresar a un espacio restringido sin tomar las precauciones necesarias puede provocar lesiones graves o la muerte. Antes de ingresar al contenedor de desechos, tanque de agua o alojamiento del filtro, cumpla con todas las normas de trabajo y regulaciones federales, estatales y locales.

Vactor 2100 Global

Lista de comprobación de servicio

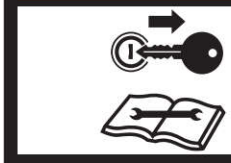
Todas las unidades están equipadas con este autoadhesivo de uso general, normalmente se encuentra del lado del pasajero, para ayudar a los operadores.

⚠ PELIGRO

Peligro de espacio restringido

Ingresar a un espacio restringido sin tomar las precauciones necesarias puede provocar lesiones graves o la muerte. Antes de ingresar al contenedor de desechos, tanque de agua o alojamiento del filtro, cumpla con todas las normas de trabajo y regulaciones federales, estatales y locales.

AVISO



Acceso de servicio
Nunca utilice escaleras ni plataformas de acceso con la unidad en funcionamiento. Apague y cierre la unidad antes de realizar cualquier servicio para evitar lesiones. Consulte el manual de la unidad y el manual de seguridad para obtener detalles.

507592 r0

VACTOR®
Subsidiary of Federal Signal Corporation

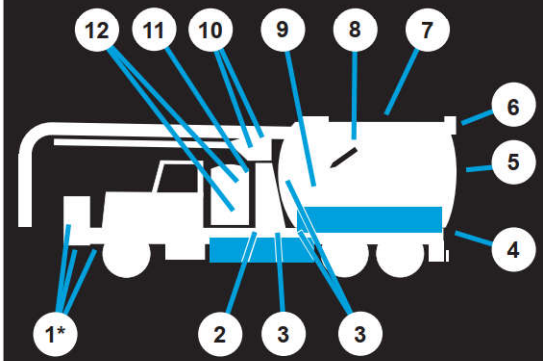
Línea directa de servicio técnico: 800-627-3171

Operación general

- Consulte el manual del OPERADOR para conocer detalles completos sobre la SEGURIDAD y la OPERACIÓN correcta de esta unidad.
- Operación en climas fríos: drene según sea necesario. Consulte el manual del OPERADOR para conocer detalles completos.
- No opere si los alivios de altovacío de seguridad automáticos y manuales no están instalados o no funcionan correctamente.

Lista de comprobación de servicio diario

- Revisar todos los equipos de seguridad, las protecciones, etc.
- Revisar el nivel de aceite del motor del ventilador o soplador.
- Revisar el nivel de aceite hidráulico.
- Revisar el nivel de aceite de la caja de transferencia (si está equipada).
- Servicio del chasis (consulte el manual del fabricante).
- Revisar todas las mangueras de altovacío.
- Drenar, revisar y limpiar el microtamiz (si está equipado).
- Revisar que las válvulas de alivio de altovacío funcionen correctamente.
- Revisar el cabezal de entrada y sello de la funda de entrada.
- Revisar si hay desgaste excesivo, daños o montaje incorrecto de conexiones en la manguera rodder.
- Revisar las mangueras y las juntas.
- Revisar y limpiar todos los sellos de la puerta antes de cerrarla.
- Drenar los tanques de aire y los silenciadores (si están equipados)
- Inspeccionar si hay exceso de material en los ciclones (si están equipados).
- Consulte el manual del OPERADOR para conocer detalles completos.



* TRABAS Y RODAMIENTO DEL PIVOTE DEL CARRETE DE MANGUERA
Mientras aplica grasa a los engrasadores de rodamiento del pivote del carrete de manguera, gire el carrete de manguera hacia delante y hacia atrás. Las trabas del carrete de manguera se lubrican a través del engrasador derecho. Utilice dos aplicaciones por engrasador.

ENGRASE LOS PUNTOS SEMANALMENTE (25 H)

1	PIVOTE DEL CARRETE DE MANGUERA, GUÍA DE MANGUERA, EXTENSIONES Y EJE
2	TODAS LAS UNIONES DE LA LÍNEA DE IMPULSIÓN
3	PASADORES DEL CILINDRO ELEVADOR (SUPERIOR E INFERIOR): MENSUALMENTE
4	BISAGRA DE MONTAJE DEL CONTENEDOR DE DESECHOS
5	PUERTA TRASERA: TODAS LAS TRABAS Y LOS PUNTOS DE PIVOTE
6	BISAGRAS DE LA PUERTA TRASERA
7	POTENCIADOR DE ALTOVACÍO (OPCIONAL)
8	INDICADOR DE NIVEL
9	BOMBA DE RESIDUOS OPCIONAL (la ubicación puede variar)
10	MANGUITOS Y BISAGRAS DEL BRAZO: MENSUALMENTE
11	ALIVIO DE ALTOVACÍO (solo para las unidades de VENTILADOR)
-	TODAS LAS BISAGRAS DE PUERTA PEQUEÑAS
	UNIDADES DEL SOPLADOR
12	SOLO SOPLADORES ENGRASABLES: MENSUALMENTE (100 H)

Consulte el manual para obtener detalles.

FOR REPLACEMENT ORDER LABEL No. 1800165A rev C

Vactor 2100 Global

Lista de comprobación de servicio – Común

El servicio del sistema debería realizarse de acuerdo con el siguiente cronograma. El servicio adecuado del sistema incluye una correcta lubricación. Consulte la lista de comprobación de lubricación junto con la lista de comprobación de servicio. Los siguientes intervalos de tiempo se basan en un día de trabajo de ocho horas normal. Es posible que la frecuencia de mantenimiento deba aumentarse si el sistema se pone en funcionamiento por períodos prolongados.

Lista de comprobación de servicio

	ÍTEM	8 horas o en cada turno	25 horas o semanalmente	100 horas o mensualmente	500 horas o cada 6 meses	1000 horas o cada 12 meses
1	Revisar el nivel de aceite hidráulico	x				
2	Servicio del chasis (consulte el manual del fabricante)	x	x	x	x	x
3	Revisar todos los sellos de la puerta		x			
4	Revisar todas las mangueras de altovacío	x				
5	Lavar y limpiar todo el camión		x			
6	Revisar todos los equipos de seguridad, las protecciones, etc.	x	x			
7	Revisar todas las etiquetas de advertencia		x			
8	Revisar que las válvulas de alivio de altovacío funcionen correctamente	x				
9	Revisar y limpiar las rejillas del contenedor de desechos	x				
10	Revisar y limpiar las bolas flotantes y las rejillas	x				
11	Revisar las placas deflectoras y reemplazar si están desgastadas	x				
12	Revisar el contenedor y los sellos de conexión/ruptura	x				
13	Drenar los tanques de aire	x				
14	Revisar y limpiar el ciclón y la caja de polvo si está equipada	x				
15	Revisar las rejillas del filtro de tamiz en Y de agua	x				
16	Revisar si hay pérdidas en los sellos del brazo y su estado		x			
17	Revisar todos los niveles de fluidos del chasis	x				
18	Drenar y lavar la bomba de agua de alta presión		x			
19	Revisar y girar la manguera de succión de altovacío			x		
20	Revisar y limpiar las sondas del sensor del tanque de agua				x	
21	Revisar si hay daños en la varilla de alta presión y la pistola manual	x				
22	Revisar el nivel de aceite de la bomba de agua si está equipada	x				
23	Revisar si las mangueras hidráulicas y de agua están desgastadas o dañadas	x				
24	Revisar si las mangueras y las juntas presenta pérdidas o están desgastadas	x				
25	Revisar los dispositivos limitadores de presión (alivios de agua e hidráulicos)		x			
26	Revisar las baterías	x	x			
27	Revisar todos los niveles de fluidos del chasis	x				
28	Revisar la tensión de la cadena de impulsión del carrete de manguera			x		
29	Volver a apretar los pernos del rodamiento giratorio del carrete de manguera					x
30	Revisar las funciones de parada de emergencia (en ralentí)	x				
31	Revisar la función de alivio de altovacío	x				
32	Revisar el secador de aire del chasis	x				
33	Revisar que funcionen todas las tapas de lluvia del silenciador y del motor	x				
34	Volver a apretar todos los pernos de montaje de la base del carrete de manguera al chasis.				x	

Vactor 2100 Global

Lista de comprobación de servicio – Específico para soplador de desplazamiento positivo y ventilador

El servicio del sistema debería realizarse de acuerdo con el siguiente cronograma. El servicio adecuado del sistema incluye una correcta lubricación. Consulte la lista de comprobación de lubricación junto con la lista de comprobación de servicio. Los siguientes intervalos de tiempo se basan en un día de trabajo de ocho horas normal. Es posible que la frecuencia de mantenimiento deba aumentarse si el sistema se pone en funcionamiento por períodos prolongados.

Lista de comprobación de servicio

	ÍTEM	8 horas o en cada turno	25 horas o semanalmente	100 horas o mensualmente	500 horas o cada 6 meses	1000 horas o cada 12 meses
	Unidades PD					
1	Revisar el nivel de aceite del soplador	x				
2	Revisar y limpiar el microtamiz del soplador	x				
3	Revisar el nivel de aceite de la caja de transferencia	x				
4	Revisar la línea de impulsión del soplador	x				
5	Cambiador de aire de la caja de transferencia OMSI, drenar el filtro de aire si está equipado	x				
6	Cambiador de aire de la caja de transferencia OMSI, revisar el secador de aire si está equipado	x				
	Unidades de ventilador					
1	Revisar el refrigerante y el nivel de aceite del motor auxiliar	x				
2	Revisar el separador de agua del motor auxiliar		x			
3	Revisar el nivel de aceite de la transmisión del ventilador	x				
4	Revisar el acoplador de fluidos del motor auxiliar			x		

LUBRICACIÓN

Lista de comprobación de lubricación						
	ÍTEM	8 horas o en cada turno	25 horas o semanalmente	100 horas o mensualmente	500 horas o cada 6 meses	1000 horas o cada 12 meses
1	Todos los engrasadores (a menos que se disponga lo contrario)		x			
2	Todas las bisagras de puerta pequeñas		x			
3	Junturas de la línea de impulsión, toma de fuerza y chasis		x			
4	Cambiar el aceite hidráulico y los filtros				x	
5	Engrasar el rodamiento giratorio del brazo		x			
6	Engrasar el manguito del brazo			x		
7	Engrasar el cilindro de elevación del brazo			x		
8	Engrasar el pasador de bisagra del brazo			x		
9	Engrasar los pasadores del cilindro de elevación del contenedor de desechos			x		
10	Engrasar la bisagra del contenedor de desechos		x			
11	Engrasar las bisagras de la puerta trasera del contenedor de desechos		x			
12	Engrasar los puntos de pivote y las trabas de la puerta trasera del contenedor de desechos		x			
13	Engrasar el indicador de llenado del contenedor de desechos		x			
14	Engrasar el potenciador de altovacío si está equipado		x			
15	Engrasar la bomba de desperdicios si está equipada		x			
16	Engrasar el rodillo de presión si está equipado	x				
17	Todos los tornillos de tapa y abrazadera		x			
18	Junturas giratorias del carrete de manguera				x	
19	Rodamiento del eje central del carrete de manguera		x			
20	Colectores de lubricación del rodamiento del carrete de manguera		x			
21	Guía de la manguera del carrete de manguera		x			
22	Eje y extensiones del carrete de manguera		x			
23	Guía de enrollado automático del carrete de manguera		x			
	Unidades PD					
1	Cambiar el aceite de la caja de transferencia OMSI si está equipada			Primero	x	
2	Cambiar el aceite de la caja de transferencia COTTA si está equipada	6 meses o 2500 horas				
3	Revisar el aceite del soplador (consulte el manual del fabricante)				x	
	Unidades de ventilador					
1	Cambiar el filtro y el aceite del motor auxiliar			Primero	250	250
2	Cambiar el aceite de la transmisión del ventilador			Primero	x	
3	Cambiar el aceite del acoplamiento de fluidos del motor auxiliar	cada 4000 horas o 3 años				
4	Alivio de altovacío		x			
5	Cambiar el aceite de la caja de transferencia OMSI si está equipada			Primero	x	

Vactor 2100 Global

Lista de comprobación diaria/previa al trabajo – Unidades de soplador de desplazamiento positivo

Motor APAGADO (OFF), Motor frío

Revisar	Ítem	Fecha
☐	Refrigerante del radiador	_____
☐	Agua de la batería	_____
☐	Densímetro	_____
☐	Correas de impulsión	_____
☐	Ventilador	_____
☐	Alternador	_____
☐	Aceite del cárter	_____
☐	Tanque de combustible	_____
☐	Fluido de la transmisión	_____
☐	Función del freno	_____
☐	Fluido del freno	_____
☐	Calibradores de instrumentos	_____
☐	Limpiaparabrisas	_____
☐	Lavaparabrisas	_____
☐	Espejos	_____
☐	Desgaste del neumático	_____
☐	Daño del neumático	_____
☐	Inflado del neumático	_____
☐	Mangueras	_____
☐	Estructura	_____

Motor APAGADO (OFF)

Revisar	Ítem	Fecha
☐	Nivel de aceite hidráulico	_____
☐	Nivel de aceite del soplador	_____
☐	Válvulas de altovacío	_____
☐	Nivel de aceite de la caja de transferencia	_____
☐	Puerta de acceso bloqueada	_____
☐	Mangueras, tubería, artículos sueltos sujetos	_____
☐	Nivel de aceite de la caja de la bomba de agua	_____

Motor ENCENDIDO (ON)

Revisar	Ítem	Fecha
☐	Escape y sonido del motor	_____
☐	Frenos de pie	_____
☐	Freno de emergencia	_____
☐	Dirección asistida	_____
☐	Luces de cabina	_____
☐	Luces delanteras	_____
☐	Luces traseras	_____
☐	Indicadores de giro traseros	_____
☐	Indicadores de giro delanteros	_____
☐	Luces de espacio libre delanteras	_____
☐	Luces de espacio libre traseras	_____
☐	Luces de posición delanteras	_____
☐	Luces de posición traseras	_____
☐	Luces del panel de instrumentos	_____
☐	Calibradores del panel de instrumentos	_____
☐	Bocina	_____
☐	Calefacción y ventilación	_____
☐	Aire acondicionado	_____
☐	Espejos	_____
☐	Asiento	_____
☐	Prueba de vehículo	_____

Motor ENCENDIDO (ON) – Conjunto del freno de estacionamiento

Revisar	Ítem	Fecha
☐	Puerta trasera abierta	_____
☐	Instalación del puntal de seguridad de la puerta trasera	_____
☐	Revisión de las bolas flotantes de altovacío	_____
☐	Inspección y limpieza del sello de puerta trasera	_____
☐	Almacenamiento del puntal de seguridad de la puerta trasera	_____
☐	Cierre de la puerta trasera	_____
☐	Bomba hidráulica ENCENDIDA (ON) cuando la toma de fuerza está accionada	_____
☐	Revisión del funcionamiento del soplador	_____

***Nota**: Se recomienda sacar copias y utilizar la LISTA DE COMPROBACIÓN antes de cada trabajo. No supervisar los ítems incluidos en la lista de comprobación antes de cada trabajo aumentará el riesgo de lesiones accidentales para el personal o de daños al equipo.*

Vactor 2100 Global

Lista de comprobación diaria/previa al trabajo – Unidades de ventilador

Motor APAGADO (OFF), Motor frío

Revisar	Ítem	Fecha
☐	Refrigerante del radiador	_____
☐	Agua de la batería	_____
☐	Densímetro	_____
☐	Correas de impulsión	_____
☐	Ventilador	_____
☐	Alternador	_____
☐	Aceite del cárter	_____
☐	Tanque de combustible	_____
☐	Fluido de la transmisión	_____
☐	Función del freno	_____
☐	Fluido del freno	_____
☐	Calibradores de instrumentos	_____
☐	Limpiaparabrisas	_____
☐	Lavaparabrisas	_____
☐	Espejos	_____
☐	Desgaste del neumático	_____
☐	Daño del neumático	_____
☐	Inflado del neumático	_____
☐	Mangueras	_____
☐	Estructura	_____

Motor APAGADO (OFF)

Revisar	Ítem	Fecha
☐	Nivel de aceite hidráulico	_____
☐	Nivel de aceite del motor aux.	_____
☐	Válvulas de altovacío	_____
☐	Nivel de aceite de la transmisión del ventilador	_____
☐	Puerta de acceso bloqueada	_____
☐	Mangueras, tubería, artículos sueltos sujetos	_____
☐	Nivel de aceite de la caja de la bomba de agua	_____

Motor ENCENDIDO (ON)

Revisar	Ítem	Fecha
☐	Escape y sonido del motor	
☐	Frenos de pie	_____
☐	Freno de emergencia	_____
☐	Dirección asistida	_____
☐	Luces de cabina	_____
☐	Luces delanteras	_____
☐	Luces traseras	_____
☐	Indicadores de giro traseros	_____
☐	Indicadores de giro delanteros	_____
☐	Luces de espacio libre delanteras	_____
☐	Luces de espacio libre traseras	_____
☐	Luces de posición delanteras	_____
☐	Luces de posición traseras	_____
☐	Luces del panel de instrumentos	_____
☐	Calibradores del panel de instrumentos	_____
☐	Bocina	_____
☐	Calefacción y ventilación	_____
☐	Aire acondicionado	_____
☐	Espejos	_____
☐	Asiento	_____
☐	Prueba de vehículo	_____

Ambos motores ENCENDIDOS (ON) – Conjunto del freno de estacionamiento

Revisar	Ítem	Fecha
☐	Puerta trasera abierta	_____
☐	Instalación del puntal de seguridad de la puerta trasera	_____
☐	Revisión de las bolas flotantes de altovacío	_____
☐	Inspección y limpieza del sello de puerta trasera	_____
☐	Almacenamiento del puntal de seguridad de la puerta trasera	_____
☐	Cierre de la puerta trasera	_____
☐	Bomba hidráulica ENCENDIDA (ON) cuando la toma de fuerza está accionada	_____

***Nota**: Se recomienda sacar copias y utilizar la LISTA DE COMPROBACIÓN antes de cada trabajo. No supervisar los ítems incluidos en la lista de comprobación antes de cada trabajo aumentará el riesgo de lesiones accidentales para el personal o de daños al equipo.*

Lubricación – Grasa

Grasa: a menos que se exprese lo contrario, aplique a todos los engrasadores y las superficies necesarias grasa EP sintética Castrol Pyroplex Protection ES NLGI n.º 2 (púrpura) o equivalente. Condiciones de funcionamiento especial (temperatura o velocidad excesivas) pueden requerir otro tipo de grasa (consulte con la fábrica). No aplique grasa en exceso

Nota: Mantenga los accesorios de engrase limpios, accesibles y sin daños. Los accesorios de engrase deberían revisarse semanalmente. Revise si hay accesorios rotos y reemplácelos.

Todos los tornillos de tapa y abrazadera deberían lubricarse con compuesto antiagarrotamiento.

Servicio del chasis: consulte el manual del chasis

⚠ PELIGRO

Peligro de enredo

El contacto de las piezas móviles con la ropa o el cuerpo puede provocar lesiones o la muerte:

- **Nunca vaya debajo del vehículo con el motor en funcionamiento.**
- **Nunca trabaje cerca de un eje de impulsión giratorio.**
- **Nunca intente accionar o liberar la bomba u otro equipo impulsado desde abajo del vehículo con el motor en funcionamiento.**
- **Nunca intente accionar o liberar ningún equipo impulsado desde cualquier posición en la que pudiera enredarse en el eje de impulsión o las piezas móviles.**
- **Nunca intente trabajar con ningún equipo impulsado instalado con el motor en funcionamiento.**
- **Quite las llaves de encendido y coloque una señal de bloqueo/etiquetado en la rueda de dirección del chasis y en los paneles de control del motor según sea necesario.**

AVISO

Mantenga los accesorios de engrase limpios, accesibles y sin daños. Los accesorios de engrase deberían revisarse semanalmente. Examine y reemplace los accesorios rotos.

Cajas de transferencia		
	OMSI	**NOTAS**
1	BP Autran SYN 295	*Llenado estándar*
-	API 80W-90 (caja de impulsión hidrostática en unidades de riel de impulsión de marcha ultralenta)	*Llenado estándar*

Lubricante para soplador Roots		
	Fluido	**NOTAS**
1	Castrol Isolube 220	*Llenado estándar, consulte el manual del soplador Roots para conocer recomendaciones adicionales relacionadas con las condiciones ambientales.*

AVISO

La máquina puede sufrir daños.

Para evitar daños:

- **Nunca llene de más o de menos los niveles de lubricación o fluidos.**
- **Mantenga los niveles de llenado adecuados.**
- **Utilice siempre el lubricante o fluido correcto.**
- **El sobrellenado puede provocar el sobrecalentamiento de los sistemas de lubricación de los engranajes.**
- **NUNCA opere con un sistema de lubricación que no funcione correctamente o con luz indicadora ENCENDIDA (si está equipada).**

Vactor 2100 Global

Lubricantes – Unidades de ventilador

Transmisiones elevadoras del motor del ventilador COTTA		
	GRADO	**NOTAS**
	ACEITES DE ENGRANAJES DE PETRÓLEO	
1	Castrol Isolube 46	*Llenado estándar*

Acoplamientos de fluidos		
	Motores auxiliares de 4 y 6 cilindros John Deere	**NOTAS**
1	Houghto-Safe 1130 (Vactor pieza n.º 47578D)	*Llenado estándar*

Caja de transferencia de eje dividido OMSI para el sistema de ventilador hidráulico		
1	CASTROL SYNGEAR 75W90 (75W-90 API MT-1/GL5 EP)	*Llenado estándar*

Anticongelante		
	Motores auxiliares de 4 y 6 cilindros John Deere	**NOTAS**
1	Castrol 50/50 Premix con aditivos suplementarios para refrigerante (Castrol pieza n.º 80089) Vactor pieza n.º 47965 – 55 galones Vactor pieza n.º 47965A – 5 galones	*La mezcla de Castrol es de color púrpura. NO la mezcle con otras marcas o colores.*

AVISO

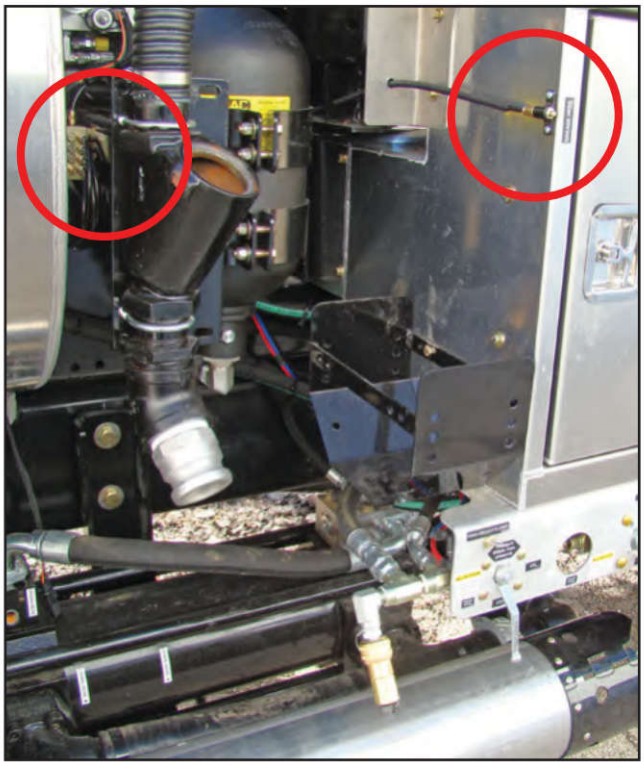
La máquina puede sufrir daños.

Para evitar daños:

- **Nunca llene de más o de menos los niveles de lubricación o fluidos.**
- **Mantenga los niveles de llenado adecuados.**
- **Utilice siempre el lubricante o fluido correcto.**
- **El sobrellenado puede provocar el sobrecalentamiento de los sistemas de lubricación de los engranajes.**
- **NUNCA opere con un sistema de lubricación que no funcione correctamente o con luz indicadora ENCENDIDA (si está equipada).**

Los colectores de grasa opcionales proporcionan grasa a lugares inaccesibles o difíciles de acceder. Es posible que las unidades cuenten con tres colectores de grasa: 1) Colector de grasa del carrete de manguera, 2) Colector de grasa del brazo y 3) Colector de grasa de puerta trasera.

El colector de grasa del carrete de manguera está equipado estándar y hay dos conjuntos cerca de la parte inferior y delantera del carrete de manguera. Gire el carrete en toda su superficie mientras lo engrasa.



Colectores de grasa del carrete de manguera

Aceite hidráulico

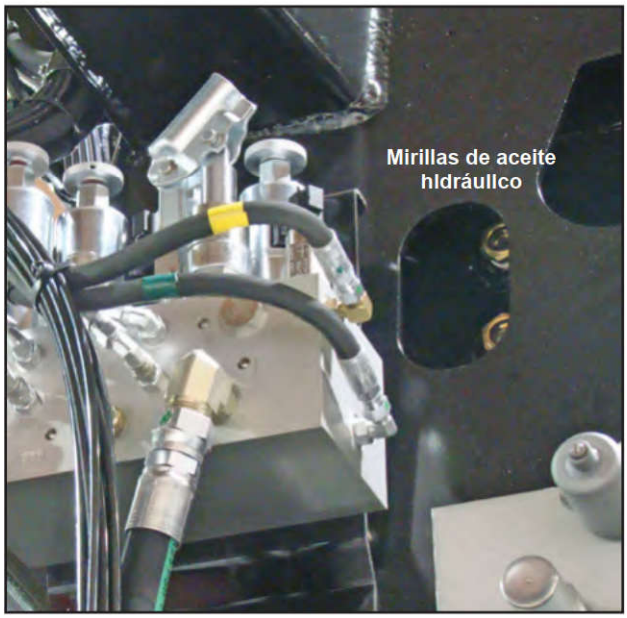
El sistema hidráulico parte de la fábrica lleno con aceite Castrol Hydraulic Plus Blue 46 (*). Se recomienda este fluido para todas las condiciones normales de funcionamiento a una temperatura ambiente de 95° (F). El primer cambio es del filtro a 100 horas y de aceite cada 500 horas o seis meses después de eso. Para un funcionamiento continuo a una temperatura ambiente por encima de 95° (F) a 105° (F), se recomienda Castrol Hydraulic Plus Blue 68. Para un funcionamiento a una temperatura ambiente superior a 105° (F), consulte con la fábrica. Para un funcionamiento a una temperatura ambiente de entre -20° (F) y 70° (F), utilice Castrol Hydraulic Plus Blue 32. Para un funcionamiento a una temperatura ambiente inferior a -20° (F), consulte con la fábrica.

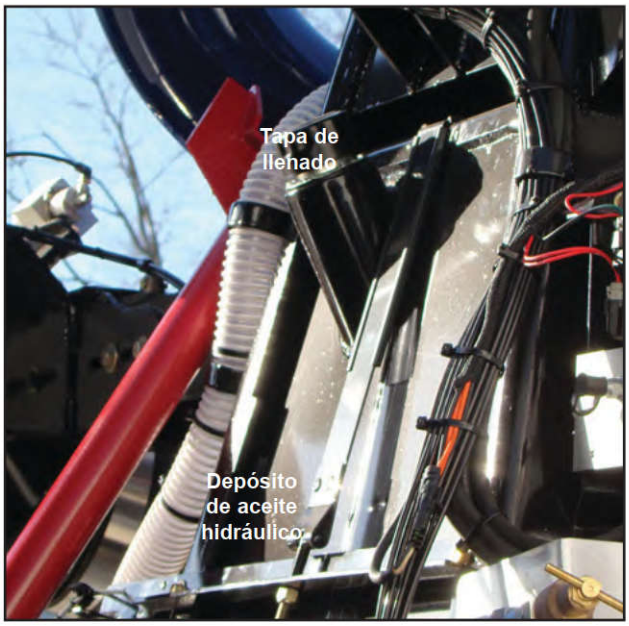
Si se utilizan otros aceites hidráulicos, estos deben ser productos de calidad cuidadosamente seleccionados con ayuda de un proveedor confiable. El aceite debe contar con características de estabilidad térmica, estabilidad al corte, fluidez a baja temperatura, antidesgaste, anticorrosión, antiespumante y acondicionamiento de sello. Consulte con la fábrica para conocer otro aceite distinto de los recomendados.

Los filtros deberían cambiarse de acuerdo con lo indicado por el indicador de filtros. Los contaminantes que permanezcan en el circuito y no se eliminen mediante los filtros provocarán desgaste excesivo y mal funcionamiento.

Por lo general, el tanque de aceite se sentirá caliente al tacto.

Las dos mirillas se instalaron para determinar el nivel de aceite y están montadas al costado del tanque del depósito de aceite. El nivel de aceite adecuado no debería ser menos de la mitad visto desde la mirilla inferior y no más de la mitad desde la mirilla superior. El contenedor de desechos debería encontrarse en la posición bajada, la puerta trasera cerrada, el brazo almacenado, el carrete de manguera retraído y el sistema apagado al verificar el nivel. Revise el nivel de aceite cada ocho horas. Si el nivel de aceite es bajo, añada aceite hidráulico del grado correcto.





Aceites hidráulicos antidesgaste

	GRADO	32	Llenado estándar 46	68
1	Gravedad, API D 1298	32,2	29,3	28,5
2	Inflamable, COC, °F D 92.	410	440	460
3	Viscosidad cSt a 40 °C D 445	32	46	68
4	Viscosidad cSt a 100 °C	5,4	6,8	8,7
5	Viscosidad SUS a 100 °F	165	237	352
6	Viscosidad SUS a 210 °F	44,4	49	55,5
7	Índice de viscosidad D 2270	102	102	99
8	Emulsión a 130 °F D-1401	Paso	Paso	Paso
9	Prueba de estabilidad del aceite de turbina D 943 horas	5000+	5000+	5000+
10	Prueba de oxidación, SSW D 665B	Paso	Paso	Paso

Filtro de aceite hidráulico

El sistema de filtrado utilizado en la unidad Vactor se considera un filtrado absoluto. Muchos filtros solo filtran un treinta por ciento de las partículas en el aceite hidráulico. Estos filtros se conocen como filtros nominales. El filtrado absoluto puede filtrar hasta el noventa y ocho por ciento de las partículas en el aceite hidráulico. Vactor utiliza y solo recomienda el uso de filtros absolutos.

Los filtros deben cambiarse de acuerdo con lo señalado por el indicador del filtro y siempre que se cambie el aceite hidráulico. Un reemplazo más frecuente podría resultar conveniente, en función de las condiciones de funcionamiento, o es posible que se necesiten cambios de aceite a intervalos más frecuentes si el estado del aceite empeora. Los contaminantes que permanezcan en el circuito y no se eliminen mediante los filtros provocarán desgaste excesivo y mal funcionamiento.

Comúnmente se utilizan dos estilos de filtros. El estilo nuevo utiliza un elemento desechable.

El indicador en el filtro se restablece automáticamente después del mantenimiento y presenta los siguientes códigos por color:

Verde: normal

Amarillo: advertencia

Mitad amarillo y mitad rojo: servicio

El indicador señala las siguientes condiciones:

- Elemento de filtro obstruido
- Temperatura de fluido por debajo de lo normal
- Condición abierta de la válvula de derivación bloquea al filtro

Los filtros de aceite hidráulico no deberían limpiarse. Deben reemplazarse y el filtro anterior debería desecharse correctamente de acuerdo con todas las leyes federales, estatales y locales.

El sistema para PD y ventilador estándar generalmente solo cuentan con un filtro. Los sistemas de ventilador hidráulico generalmente cuentan con dos filtros. Cámbielos al mismo tiempo.

Para cambiar el filtro, siga estos pasos.

1. Apague el sistema y libere la presión en la línea del filtro.
2. Desenrosque el receptáculo o el alojamiento y extráigalo. Es posible que necesite una llave de correa.
3. Aplique una capa delgada de aceite en el nuevo sello de receptáculo o alojamiento.
4. Llene previamente el receptáculo con aceite hasta que esté completo. Llene previamente el alojamiento de nuevo estilo hasta la parte superior del elemento de filtro. Esto reduce la cantidad de aire que ingresa al sistema. Esto es fundamental en el sistema de circuito cerrado que se utiliza en los sistemas con ventilador hidráulico.
5. Instale el nuevo receptáculo/elemento o alojamiento. Solo apriételo de forma manual.
6. Haga funcionar el sistema de bomba hidráulica y revise si hay pérdidas. Si se observan derrames de aceite, apriete manualmente el receptáculo hasta que se detenga el derrame.

AVISO

La máquina puede sufrir daños.

Para evitar daños:

- **Nunca llene de más o de menos los niveles de lubricación o fluidos.**
- **Mantenga los niveles de llenado adecuados.**
- **Utilice siempre el lubricante o fluido correcto.**
- **El sobrellenado puede provocar el sobrecalentamiento de los sistemas de lubricación de los engranajes.**
- **NUNCA opere con un sistema de lubricación que no funcione correctamente o con luz indicadora ENCENDIDA (si está equipada).**

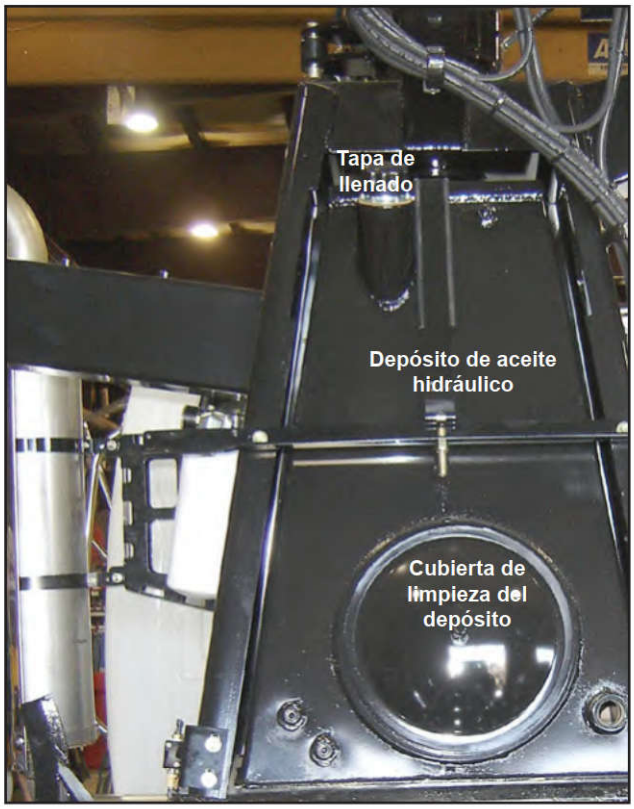
Sistema hidráulico – Depósito

El depósito hidráulico debería drenarse, lavarse y llenarse cada 500 horas o seis meses, lo que ocurra primero. Los tamices de aceite deberían extraerse y limpiarse cada vez que se cambia el aceite hidráulico.

El depósito hidráulico contiene aproximadamente 70 galones de aceite. Al drenar el depósito, debe utilizarse un recipiente adecuado para contener el aceite y evitar derrames. Es posible que necesite drenar el depósito en pequeñas cantidades por vez.

Cambie el aceite hidráulico y limpie el tamiz de la siguiente manera:

1. Coloque un recipiente adecuado debajo del depósito hidráulico y extraiga el tapón de drenaje mediante la manguera de drenaje del lado del conductor.
2. Extraiga el perno de la cubierta del depósito y la cubierta.
3. Meta la mano en el depósito y extraiga los tamices de aceite desenroscándolos.
4. Revise si los tamices están desgastados o dañados. Reemplace los tamices si están desgastados o dañados.



La manguera de drenaje generalmente se encuentra del lado del conductor delante de las ruedas traseras en el interior debajo de la estructura.

5. Con aire comprimido, limpie cuidadosamente los tamices.
6. Instale los tamices en el depósito hidráulico y apriételos a mano más media vuelta.
7. Revise el difusor y reemplácelo si está dañado. Oriente el difusor hacia la parte delantera de la unidad.
8. Revise si el sello y la cubierta del depósito están desgastados o dañados. Si están desgastados o dañados, reemplace la cubierta y el sello.
9. Instale la cubierta en el depósito y sujétela con el perno de la cubierta. Apriete de acuerdo con las especificaciones de par de apriete generales.
10. Llene el depósito hidráulico con el aceite especificado.

⚠ ADVERTENCIA

Aire de alta presión

Al utilizar aire comprimido, siempre utilice protección en los ojos y la cara, ropa protectora y ajuste la presión de aire a 30 PSI o menos. Nunca apunte la boquilla de aire hacia una persona. El aire comprimido puede penetrar la piel provocar lesiones graves o la muerte.

Muchas Gracias

JAISER CHILE LTDA.