



MANUAL DE INSTRUCCIONES
CISTERNA DE VACÍO V16
Y ESPARCIDO DE AGUAS .
CLIENTE: OBRAMAS
E2458BCB OBM

CISTERNAS AGUDO S.L.

Teléfono 976 57 34 47

PLATAFORMA PLAZA, CALLE BURTINA 20 NAVE C ZARAGOZA

www.cisternasagudo.es agudo@cisternasagudo.es



INFORMACION PRELIMINAR

AGRADECEMOS LA CONFIANZA PRESTADA A NUESTRA FIRMA POR LA ADQUISICIÓN DE ESTA CISTERNA

LOS ELEMENTOS BÁSICOS HAN SIDO DISEÑADOS CON UNA IDEA SIMPLISTA Y ERGONÓMICA PARA SU FÁCIL UTILIZACIÓN.

ESTE MANUAL HA SIDO PREPARADO PARA FAMILIARIZAR AL PERSONAL CON LA PUESTA A PUNTO Y SERVICIO DE LA CISTERNA.

EL PERSONAL DE OPERACIÓN Y SERVICIO DEBERÁ LEER Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES INCLUIDAS EN EL PRESENTE MANUAL ANTES DE LA PUESTA A PUNTO, PUESTA EN MARCHA Y EJECUCIÓN DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN RELACIÓN CON ESTA CISTERNA.

EL USO CORRECTO DE LA MAQUINA IMPLICA:

- NO SOBRE PASAR LA CAPACIDAD DE TRABAJO DE LA CISTERNA
- SER MANEJADA POR PERSONAL CAPACITADO E INSTRUIDO EN EL MANEJO DE LA MISMA.
- OBSERVAR LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE TIPO GENERAL QUE PUEDAN AFECTAR AL TRABAJO Y AL MANTENIMIENTO DE LA CISTERNA.

ÍNDICE

- 1- NORMAS Y ADVERTENCIAS GENERALES**
 - 1.1- LIMITES DE RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE
 - 1.2- REFERENCIAS NORMATIVAS
 - 1.3- CONSERVACION DEL MANUAL Y DEL DOCUMENTO DE CERTIFICACION
 - 1.4- DEFINICIONES
 - 1.5- IDENTIFICACIÓN
- 2- DESCRIPCION Y LIMITACIONES DE USO**
 - 2.1- DESCRIPCION
 - 2.2- ESQUEMAS DE CONEXION
 - 2.3- USO PREVISTO
 - 2.4- MAL USO RAZONABLEMENTE PREVISTO
- 3- SEGURIDAD, ADVERTENCIAS GENERALES**
 - 3.1- ANTES DE LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA
 - 3.2- DURANTE EL TRABAJO
 - 3.3- MANTENIMIENTO Y CONTROLES
 - 3.4- UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
 - 3.5- EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD
- 4- PUESTA EN MARCHA**
 - 4.1- OPERACIÓN DE CARGA
 - 4.2- OPERACIÓN DE DESCARGA
 - 4.3- BOMBA DE LIMPIEZA (En caso de equipar)
- 5- TRANSPORTE**
- 6- DESENGANCHE**
- 7- MANTENIMIENTO Y REPARACION**

1- NORMAS Y ADVERTENCIAS GENERALES



Este símbolo indica "ATENCIÓN", y se encuentra junto a los mensajes importantes relativos a la seguridad. Cada vez que vea dicho símbolo lea atentamente el mensaje ya que nos encontramos en presencia del algún tipo de peligro o indicación importante.

LAS INFORMACIONES Y LAS ILUSTRACIONES SUMINISTRADAS EN ESTE MANUAL SE CONSIDERAN NO VINCULANTES; LA EMPRESA CISTERNAS AGUDO, S.L. POR LO TANTO, CON EL FIN DE MEJORAR LA PROPIA PRODUCCIÓN SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR ESTE MANUAL SIN AVISO PREVIO

1.1- LIMITES DE RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

La falta de respeto a las precauciones o advertencias indicadas en este manual, el uso inadecuado de todo o de parte del equipamiento, la autorización de repuestos no autorizados, el uso del esparcidor por parte de personal no cualificado, violan toda norma de seguridad que respeta la construcción y la utilización prevista para el esparcidor y sus accesorios y libran a la empresa CISTERNAS AGUDO S.L. de toda responsabilidad en caso de daños personales o materiales.

1.2- REFERENCIAS NORMATIVAS

Para la elaboración de este manual se han utilizado las indicaciones descritas según el Anexo "I" de la directiva 2006/42/CE, apartado 1.7.4, el punto 8 de la norma UNE-EN ISO 42541:2010 y el punto 6.1 de la norma UNE-EN 707:1999+A1:2009.

1.3- CONSERVACION DEL MANUAL Y DEL DOCUMENTO DE CERTIFICACION

Este manual es parte integrante de la máquina. Por lo tanto, hay que conservarlo y utilizarlo convenientemente durante la vida operativa de esta. Igualmente tiene que ser conservada la "declaración de conformidad" entregada por el fabricante.

1.4- DEFINICIONES

Con arreglo a la "DIRECTIVA MAQUINAS" 2006/42/CE, se dan a conocer las siguientes definiciones:

«**peligro**»: fuente de posible lesión o daño a la salud;

«**zona peligrosa**»: cualquier zona dentro y/o alrededor de una máquina en la cual la presencia de una persona suponga un riesgo para su seguridad o salud;

«**persona expuesta**»: cualquier persona que se encuentre, enteramente o en parte, en una zona peligrosa;

«**operador**»: persona o personas encargadas de instalar, manejar, regular, mantener, limpiar, reparar o desplazar una máquina;

«**riesgo**»: combinación de la probabilidad y la gravedad de una lesión o de un daño a la salud que pueda producirse en una situación peligrosa;

«**uso previsto**»: uso de la máquina de acuerdo con la información proporcionada en el manual de instrucciones;

«**mal uso razonablemente previsible**»: uso de la máquina de una forma no prevista en el manual de instrucciones, pero que puede resultar de un comportamiento humano fácilmente previsible.

1.5- IDENTIFICACIÓN



DECLARACION " CE "	
DE CONFORMIDAD SOBRE MAQUINAS	
<i>(Según la Directiva 2006/42/CE, Anexo II - A)</i>	
EL FABRICANTE:	CISTERNAS AGUDO S.L. B-99465874
DIRECCION:	PLATAFORMA LOGISTICA PLAZA CALLE BURTINA 20 NAVE
DECLARA QUE LA MAQUINA:	
DENOMINACION:	CISTERNA DE VACIO DENTRO DE DUMPER
Función:	CISTERNA PARA RIEGO Y LIMPIEZA
Modelo:	AGUDO V-16
Tipo:	E2450DDO ODM
Nº de serie:	 CISTERNAS AGUDO S.L. B-99465874 PLATAFORMA LOGISTICA PLAZA CALLE BURTINA 20 NAVE ZARAGOZA Tel. 912 57 34 47
Denominación comercial:	V-16
CUMPLE TODAS LAS DISPOSICIONES APLICABLES DE LA DIRECTIVA DE MAQUINAS 2006/42/CE ⁽¹⁾ , ADEMÁS SE DECLARA QUE LAS SIGUIENTES NORMAS O PARTE DE ELLAS FUERON APLICADAS: UNE-EN 707:1989+A1:2009, UNE-EN ISO 14121-1:2008, UNE-EN ISO 4254-1:2010	
D. I.D.:	Jose Hernanz Gracia
Dirección:	PLATAFORMA LOGISTICA PLAZA CALLE BURTINA 20 NAVE C
Lugar, fecha:	ZARAGOZA 3 JUNIO de 2023
<small>(1) Directiva por la que queda derogada la Directiva 90/27/CE a partir del 29 de diciembre de 2009. (2) Considerado como la persona responsable y facultado para la certificación del responsable técnico y para la notificación de esta declaración de conformidad en nombre del fabricante o su representante autorizado. Nota: Esta declaración se refiere únicamente a las máquinas en el estado en que se comercializan, con inclusión de los accesorios estándar y/o de las opciones que pueden incorporarse al modelo tipo.</small>	

2- DESCRIPCION Y LIMITACIONES DE USO



2.1- DESCRIPCION:

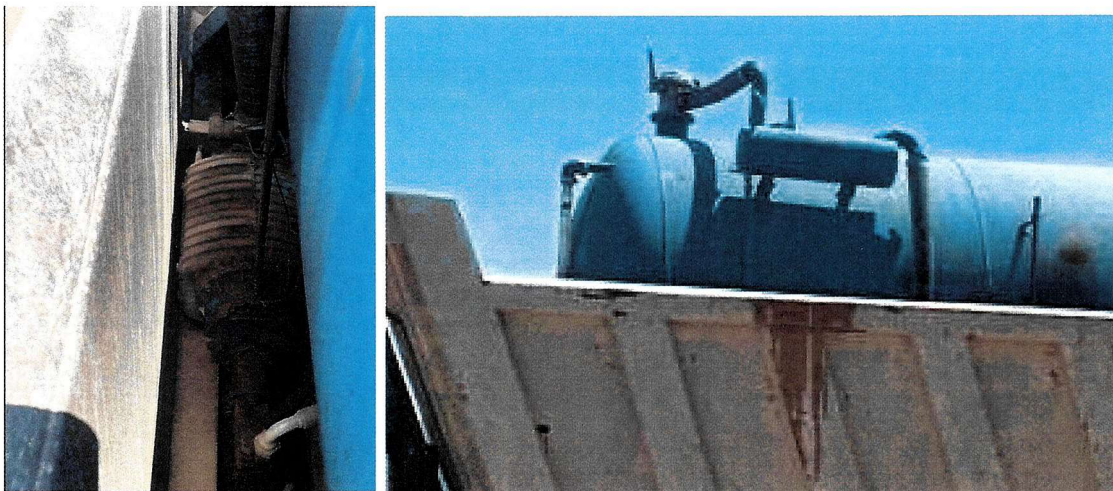
El remolque agrícola está definido como un vehículo de transporte de mercancías adaptado al empleo en la agricultura y a la industria. Necesita de un elemento externo para desplazarse, por ejemplo, tractores o máquinas automotrices. Está pensada para trabajar sobre diversos suelos.

El remolque cuenta con un bastidor adecuado a la naturaleza del vehículo sobre el que se instala una cisterna de forma cilíndrica, equipada con una tapadera posterior que puede abrirse para, su mantenimiento.

Este equipo en particular, tiene instalado tres equipos en la parte delantera

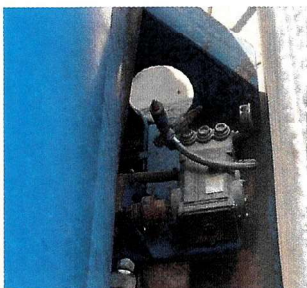
Depresor KD14000 MARCA HERTELL, En la parte delantera se sitúa el equipo de vacío y presión (en adelante llamado depresor) que consiste en una bomba de paletas de eje excéntrico. Esta bomba es accionada, por un motor hidráulico. Este motor hidráulico, esta alimentado desde la bomba de aceite del camión. Mediante un cono inversor accionado en este caso con un cilindro neumático, el depresor cambia su funcionamiento entre aspiración o impulsión del aire, por lo tanto puede cargar el material. El depresor en ningún momento debe entrar en contacto con el material a cargar. la cisterna dispone de un manómetro que indica la presión existente en el interior y dos válvulas de seguridad, una para vacío y otra para una sobrepresión, permitiendo la salida de aire al exterior cuando por descuido se cree una sobrepresión o un sobrevacío, en el interior de la cisterna. Dispondrá de una válvula de llenado qu va arriba del todo, con una una pelota en su interior, haciendo que cuando la pelota llegue arriba del todo cierra el circuito de vacío cambiando el sonido del depresor, en ese momento se debe de parar, ya que significa que la cisterna está llena

-

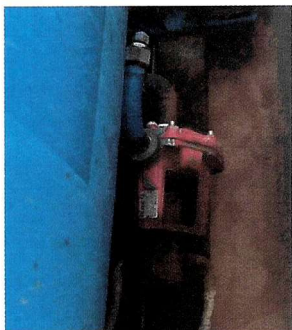


-

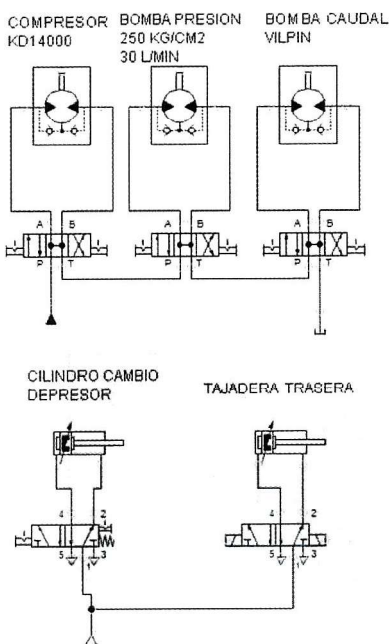
- Equipo de alta presión 30 l/min 250 kg/cm², este equipo ira accionado mediante un motor hidraulico, Este equipo lleva una válvula bypass que será la reguladora de presión,, con una manguera de presión de ½" y con una boquilla para 250 kg/cm², En la punta lleva una pistola, con un gatillo que al apretar acciona una bajada de presión, que hace que se ponga en marcha la maquina, mientras no hay demanda el equipo funciona en circuito cerrado



- Bomba de caudal y alta presión VILPIN, bomba centrífuga accionada por un motor hidráulico, que da un gran caudal a media presión, se utiliza para dar presión a un conjunto de aspersores



2.2- Esquemas de conexión de los equipos

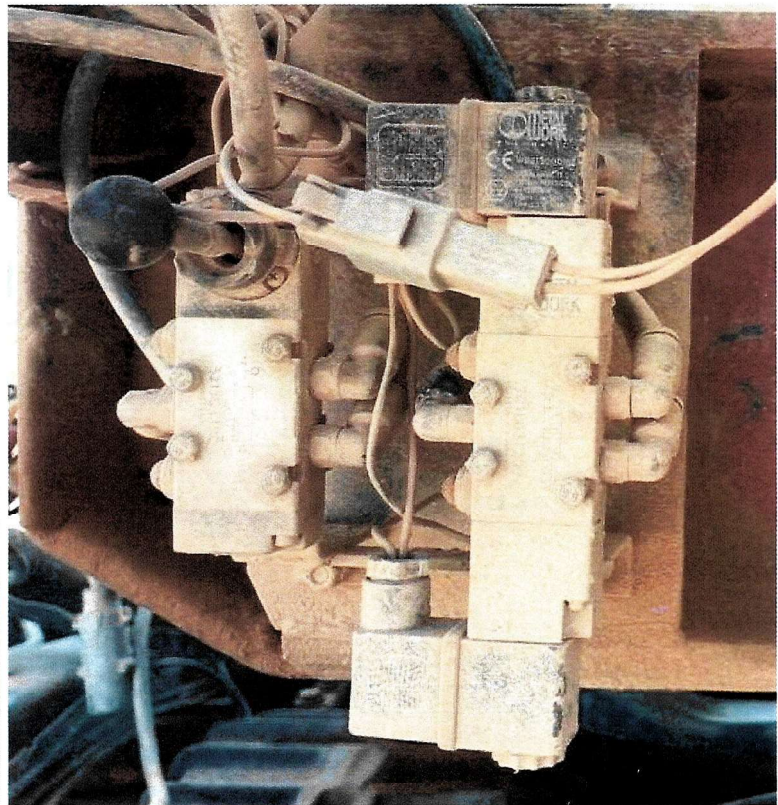


2.3- USO PREVISTO:

El uso previsto de la máquina es la extracción de agua de pozo o de río, con muy bajo contenido de sólido, agua no potable o lodos de depuradora de los depósitos donde se encuentre almacenado, el transporte hasta la parcela y la distribución en el terreno o en almacenes especialmente habilitados para el fluido.

Transporte: La cisterna está montada en el interior de un caja de un camion.. La cisterna dispone en su interior de rompeolas, para evitar un golpe de ariete en caso de frenada

Esparcidor: La máquina se ha diseñado para ser utilizada por un único operario. El operario siempre debe realizar su trabajo situado en el puesto de conducción donde tiene dos pulsadores para abrir y cerrar la tajadera. En el lateral derecho de la cisterna están situados los órganos de accionamiento de la cisterna.



Con el pulsador de la izquierda, se cambia el depresor para succionara o meter presion, a la derecha esta la electrovavula, que comandada desde el interior de la cabina acciona la tajadera neumatica trasera, abriendola o cerrandola.

No se iniciará el esparcido si hay personas cerca o en contacto con el vehículo. Se asegurará que no hay personas en las proximidades de la zona de trabajo cuando se disponga a accionar el equipo de esparcidor.

Para el accionamiento de los depresores, manualmente se accionaran estas palancas



El distribuidor tiene dos circuitos, el de arriba es para accionar la bomba centrífuga y la bomba de presión, y la palanca de abajo es la para la puesta en marcha del compresor. El accionamiento es manual, según se indica en la figura



Se ha tenido en cuenta la exposición de otras personas a los peligros asociados a la máquina.

Para la utilización de la máquina es necesario un nivel de formación mínimo, considerándose suficiente la lectura y comprensión de las instrucciones indicadas en el manual adjunto a la máquina y que el manejo de esta sea realizado por personal capacitado e instruido en el manejo de la misma.

En caso de cualquier duda, póngase en contacto con el fabricante.

2.4- MAL USO RAZONABLEMENTE PREVISTO:

Se considera inadecuado cualquier uso no previsto en el manual de instrucciones, así como el transporte de mercancías distintas al purín, agua o lodos de depuradoras.

Está terminantemente prohibido y el transporte de personas o animales.

No se permite sobrecargar el vehículo excediendo de las masas máximas autorizadas para las que se ha diseñado y homologado el vehículo.

También se indica la obligatoriedad de cumplir el resto de normas relacionadas con la seguridad en circulación.

Ante cualquier utilización no prevista, CISTERNAS AGUDO S.L. rechaza toda responsabilidad por daños que fueran provocados a personas, animales o bienes y rechazará todo tipo de garantía de la máquina.

3- SEGURIDAD, ADVERTENCIAS GENERALES



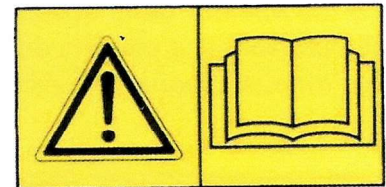
Un uso incorrecto de la cisterna, así como la falta de observación de las normas de seguridad podrían provocar graves daños a las personas o materiales.

3.1- ANTES DE LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA:

Lea atentamente este manual

Informarse sobre las normativas de seguridad vigentes en el sector de la actividad.

Comprender correctamente la simbología de los adhesivos de seguridad que se encuentran sobre la cisterna. Asegurar que estén siempre visibles y que sean perfectamente legibles.



Antes de cualquier desplazamiento asegúrese de la buena conexión y del correcto funcionamiento del sistema de frenos y de los dispositivos de alumbrado.

NUNCA Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, manipular los mecanismos de regulación de presión de una cisterna. (En particular la válvula de seguridad)

ASEGURARSE QUE NO SE ENCUENTRA NINGUNA PERSONA EN EL ENTORNO DE TRABAJO, ESPECIALMENTE DETRÁS DE LA CISTERNA, RIESGO DE PROYECCION DE LA MATERIA TRANSPORTADA.



Mantener todas las protecciones montadas, asegúrese del buen estado de las protecciones de la toma de fuerza.

NUNCA Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, pasar por encima de un eje que se halle girando.

No permita que ninguna persona o animal sea transportada.



3.2- DURANTE EL TRABAJO:

Si es preciso subir a la cisterna, se hará única y exclusivamente con el vehículo detenido, apagado e inmovilizado.

La cisterna será accionada por un solo operador. El puesto del operador está situado o en la cabina o en el lateral del vehículo frente a los mandos de los hidráulicos.

Respete los límites de velocidad, de la vía y del constructor. Adapte la velocidad en relación con la carga, principalmente en virajes y en terrenos en pendiente.

Utilice los dispositivos de señalización luminosa, mantenga los dispositivos limpios y en orden de trabajo. Cambie aquellos dispositivos que hayan sido dañados o que se hayan perdido

No sobrepasar nunca las capacidades de carga de los vehículos sobre los que está instalada la cisterna.

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado.

Evitar trabajar sobre superficies irregulares, terrenos fangosos, arenoso, o que pudiera ceder por el peso propio.

Siempre que suceda una interrupción en el trabajo, desconectar la toma de fuerza, conducir hasta un área llana y despejada, detenga el tractor y saque las llaves del contacto. Tras todas estas operaciones más el calzado de las ruedas, es cuando se puede ir a comprobar qué ha sucedido.

Mantener distancia de seguridad suficiente con líneas eléctricas bajo tensión, preste especial atención cuando la cisterna incorpore brazo de carga.

3.3- MANTENIMIENTO Y CONTROLES:

En todos los trabajos de mantenimiento observar las prescripciones sobre prevención de accidentes, las reparaciones deben efectuarlas especialistas cualificados.

Pare el motor del vehículo tractor y saque la llave de arranque antes de llevar a cabo reparaciones, ajustes, limpieza, lubricación o trabajos de mantenimiento.



Si es necesario, desconecte la batería.

No realizar labores de mantenimiento si no se ha leído y comprendido las instrucciones y advertencias de este manual.

Utilizar dispositivos de protección individual.

Tenga cuidado con los fluidos a presión, no utilizar nunca las manos para buscar fugas. Protéjase las manos y el cuerpo.



Evite el riesgo descargando la presión del sistema hidráulico u otros sistemas.

En caso de realizar alguna soldadura, desmontar los equipos electrónicos, y nunca poner la masa sobre un elemento hidráulico, ni suelde nunca en la proximidad de los neumáticos, y si fuera inevitable, taparlos o desmontarlos.

Antes de realizar cualquier trabajo de soldadura o mantenimiento, asegúrese de seguir este **procedimiento para eliminar gases tóxicos o inflamables:**



- Vaciado completo del mismo.
- Ventilación total durante, por lo menos, 24 horas antes. Si existe posibilidad de ventilación forzada, aplicarla.
- JAMÁS trabajará una única persona en éstas labores. Habrá al menos otra que no se introducirán NUNCA en el depósito, pase lo que pase.
- La persona que entre en el depósito, lo hará atada, de tal forma que, si sucediera algo, la otra pudiera sacarla.

- Tras las 24 h de ventilación, y antes de bajar, tirar un papel encendido al fondo de la cisterna. Si éste arde normalmente, sin que la llame fluctúe ni presente coloraciones extrañas, puede entrar la persona atada.
- Y si el trabajo de limpieza de cisternas es frecuente dentro de la explotación, adquirir un equipo autónomo de respiración.

Los trabajos en la parte externa de la cisterna sólo deben efectuarse cuando no haya ninguna presión en el interior de la cisterna, tenga al menos una salida abierta para asegurarse de que la presión es igual a ambos lados de la soldadura.

Tenga en cuenta las directivas sobre protección medioambiental.

No almacene la cisterna cuando esté presurizada o sin vaciar, existe riesgo de presurización debido a la fermentación de su contenido.

Siempre, antes de abrir la tapa de una cisterna, tener la certeza de que no se halla sometida a sobrepresiones.

Vacíe las barras de distribución o inyección de su contenido antes de su transporte, mantenimiento o almacenamiento.

3.4 - UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:



Es obligatorio el uso de gafas de protección, mascarilla de protección, guantes de protección, y zapatos de seguridad con suela antideslizante durante las operaciones de operación y mantenimiento.

Al accionar el depresor, los niveles de ruido pueden superar los 70 db, en este caso es obligatorio utilizar equipos de protección auditiva.

No use prendas sueltas, utilice ropa adecuada y ajustada.

3.5 - EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD:



Es recomendable llevar un equipo de primeros auxilios, así como los números de teléfono de servicios de emergencias.



Observe la normativa concerniente al uso de extintores. Si va a trabajar con materiales inflamables, debería disponer de forma accesible de un extintor de incendios adecuado.

4- PUESTA EN MARCHA



ANTES DE TRABAJAR TENGA EN CUENTA LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD APORTADAS EN ESTE MANUAL.

ASEGÚRESE QUE NINGUNA PERSONA SE ENCUENTRA PRÓXIMA AL VEHÍCULO.

4.1- OPERACIÓN DE CARGA:

- 1) Observe el nivel de aceite, del depresor rellenándolo si fuese necesario.
- 2) Ponga el tubo por donde se va a cargar de forma que no aspire aire. En caso de utilizar cono de carga, asegúrese de que el nudo elástico forma un sello y no entra aire.
- 3) Verifique todo el recorrido, si todo está correcto, proceda a abrir la tajadera.
- 4) Poner la palanca del depresor en posición de carga, para mejorar el proceso de carga, puede generar previamente un poco de vacío en la cisterna antes de proceder a abrir la tajadera de carga.

MUY IMPORTANTE:

*Léase el manual de instrucciones del depresor **ANTES** de comenzar cualquier operación donde intervenga.

- 5) Con el circuito cerrado, el depresor encendido y la tajadera abierta, la cisterna comenzará a cargar el fluido. Vigile en todo momento el nivel y el reloj manovacuómetro. Si el reloj manovacuómetro está dañado, reemplázelo de inmediato, es un elemento básico de protección en su cisterna. Los valores de la cisterna deberán situarse siempre entre 0,6 bares y 1,5 bares, si se sobrepasan estos valores, detenga de inmediato la operación pueden producirse daños irreversibles en la cisterna.

Si todavía queda volumen de carga en la cisterna y no está cargando, compruebe que el tubo de carga no éste taponado o la pelota del sifón de cierre superior haya cerrado antes de tiempo. En éste caso, poner la palanca de carga en posición de descarga durante unos segundos, quitar revoluciones da la toma de fuerza y volverla a poner en posición de carga muy despacio.

- 6) Cuando note cambio en el sonido de carga, la cisterna está llena, detener el depresor lo antes posible para evitar averías y cierre la tajadera de carga.



Asegúrese que una vez acoplada la toma de fuerza, la llave de engrase se encuentra abierta.



Muy importante:

En las cisternas preparadas para cargar mediante medios externos, hay una llave de 2". Esta llave actúa de admisión de aire en la cisterna. Es imprescindible abrirla para evitar daños en la cisterna.

4.2 OPERACIÓN DE DESCARGA:

Comprobar que la palanca del depresor está en posición de descarga.

- 1) Abrir la tajadera.
- 2) Dar la toma de fuerza observando que la aguja del reloj gira hacia la derecha y que en ningún caso sobrepase 1 bar de presión. Si esto ocurre, parar inmediatamente la toma de fuerza.

4.3 BOMBA DE LIMPIEZA (opcional)

La máquina de limpieza, puede contar con un depósito independiente del depósito principal. Esta máquina suele estar accionada mediante un motor hidráulico que recibe caudal del vehículo tractor.

- 1) Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que el nivel de aceite sea correcto.
- 2) Tras la puesta en marcha facilitar el cebado manteniendo abierta la impulsión (lanza). Evitar que la bomba funcione en seco: ello puede provocar un rápido desgaste de las juntas y anular la garantía del equipo.
- 3) Después del uso, si se utilizan productos químicos, dejar funcionar la bomba con agua limpia durante unos minutos. No exponer la bomba a temperaturas demasiado bajas. Para prevenir la congelación, dejar funcionar la bomba en seco durante unos 20 segundos para vaciar los tubos.

MUY IMPORTANTE:

Si la bomba trabaja sin echar agua por la pistola, la válvula bypass se activa y genera golpes en el circuito.

5- TRANSPORTE

- o Respete el Código de la Circulación y no sobrepase nunca los límites de velocidad,
- o Antes de emprender la marcha, recuerde que durante el trabajo se han podido ensuciar los dispositivos de alumbrado, procure su limpieza antes de iniciar la marcha.
- o Poner atención en la altura del vehículo cuando hay que pasar puentes, viaductos o túneles.

6- DESENGANCHE

o Extreme las precauciones durante el proceso de desacoplamiento mecánico, tenga cuidado con las reacciones de la cisterna ya que en algunos casos la carga vertical transmitida puede afectar a la movilidad de este, además puede haber riesgo debido a la fuerza ascendente o descendente que pueda ejercerse en el enganche.



- o Siga las mismas advertencias de seguridad que para el acoplamiento
- o Parar el motor y poner el freno de mano antes de bajarse del camion.
- o En caso de estacionar la carga en terrenos no óptimos, usar tablas de madera debajo de los puntos de apoyo.
- o Antes de desconectar las conexiones hidráulicas o neumáticas, asegúrese que todas las funciones están en posición neutra.
- o Nunca permita que los niños jueguen o permanezcan cerca.
- o En operaciones de mantenimiento, refuerce la estabilidad de la máquina con calzos suplementarios.
- o Se recomienda que, si se almacena la cisterna, se haga en un lugar cubierto o protegido por una tela o lona impermeabilizada. No utilice un recubrimiento de plástico ya que puede avanzar la corrosión.

7- MANTENIMIENTO / REPARACIÓN

ANTENCION: PARE EL MOTOR DEL Y SAQUE LA LLAVE DE ARRANQUE ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER TRABAJO SOBRE LA CISTERNA.



SI LAS LABORES DE MANTENIMIENTO NO SE REALIZAN PERIÓDICAMENTE EXISTE RIESGO DE PELIGRO TANTO PARA LA CISTERNA COMO PARA USTED Y EL RESTO DE USUARIOS DE LAS VIAS PUBLICAS. SIEMPRE QUE SE EFECTÚE UNA LABOR DE MANTENIMIENTO SIGA LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD REFERIDAS EN EL PUNTO 3 DE ESTE MANUAL.

TENGA EN CUENTA TAMBIEN LAS ADVERTENCIAS MARCADAS SOBRE LA CISTERNA

TAMBIÉN RECOMENDAMOS

- 1 EL PLÁSTICO PROTECTOR DE LA TOMA DE FUERZA Y DEL DEPRESOR TIENEN QUE MANTENERSE SIEMPRE ENGRASADOS Y EN PERFECTO ESTADO PARA SU SEGURIDAD PERSONAL.
- 2 COMPROBAR PERIÓDICAMENTE QUE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ENCIMA DEL DEPRESOR NO ESTÁ ATASCADA.

ESTA DEBERÍA EMPEZAR A FUNCIONAR A PARTIR DE MEDIO KILOGRAMO DE PRESIÓN.
- 3 LIMPIAR LA VÁLVULA SUPERIOR DE LA CUBA DONDE SE ALOJAN LAS BOLSAS UNA VEZ AL AÑO.
- 4 EN CASO DE QUE LA CUBA NO SEA GALVANIZADA, DEBE DE DARSE UNA MANO DE PINTURA EPOXI ANTES DE QUE LA CUBA EMPIECE A OXIDARSE.
- 5 CAMBIAR EL ACEITE DEL MULTIPLICADOR CADA 500 HORAS DE TRABAJO, PONIENDO SIEMPRE SAE-90.

NIVEL DE ACEITE CAJA REDUCTORA: diariamente

- Comprobar periódicamente el nivel de aceite y en caso necesario, rellenar con SAE 90.

NIVEL DE ACEITE DEPRESOR: diariamente

- Comprobar periódicamente el nivel de aceite y en caso necesario, rellenar con 15w40.

NIVEL DE REFRIGERANTE DEPRESOR: diariamente

- Comprobar periódicamente el nivel de refrigerante y en caso necesario, rellenar con refrigerante adecuado.

MANGUERAS: semanalmente

- Búsqueda de posibles fugas y revisar el correcto funcionamiento de los acoples.

ADHESIVOS Y DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO: antes de cada transporte

- Comprobar estado y limpiar los adhesivos y los dispositivos de alumbrado y señalización

NEUMATICOS Y RUEDAS: trimestralmente

- Compruebe el estado de los neumáticos, buen estado de la banda de rodadura, de los flancos revisando que no hay bultos ni grietas.

- Compruebe la presión de inflado de los neumáticos.

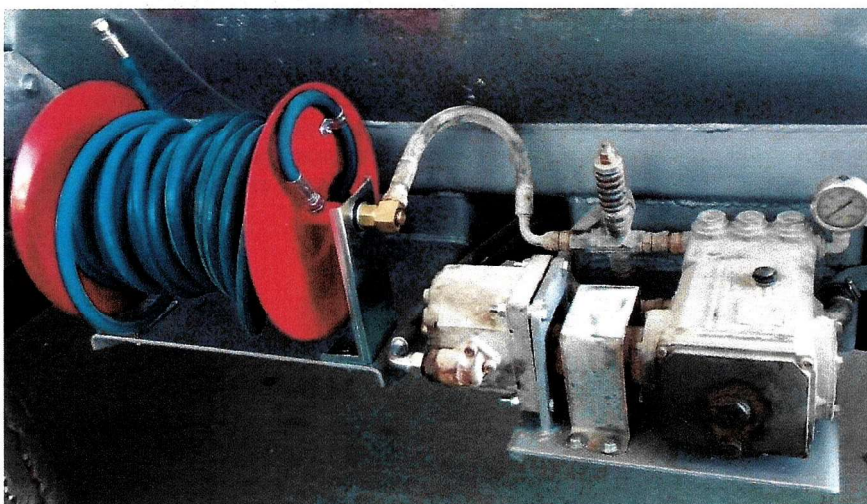
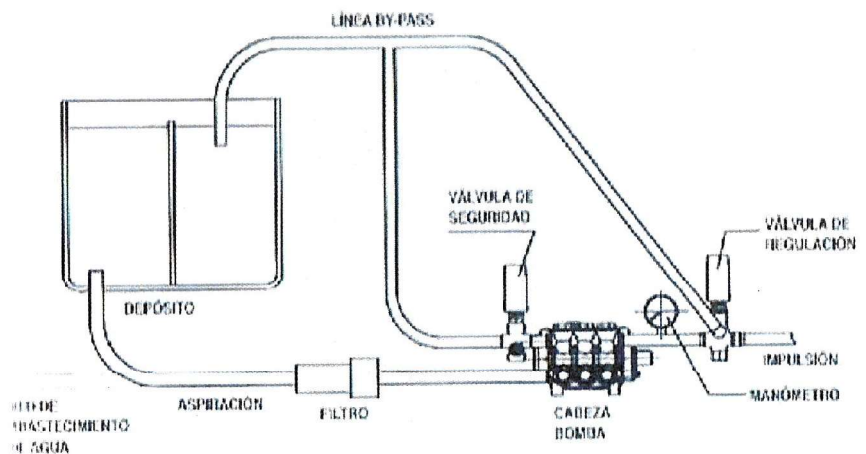
LIMPIEZA: semanalmente

- Una vez terminada la campaña y antes de retirar la cisterna, es conveniente limpiarla a fondo procurando que no queden restos de purín.

- Para la limpieza interior de la cisterna proceder de la siguiente manera.
 - o Escoger un lugar bien ventilado, existe peligro de intoxicación por la inhalación de gases tóxicos.
 - o Asegurarse que la cisterna está vacía y que la presión del manómetro es de 0 bar.
 - o Abrir la llave de paso situada junto a la boca de descarga para liberar la presión interior que pudiera quedar en la cisterna.
 - o Abrir después la boca de respiración situada en la parte superior de la cisterna.
 - o Aflojar los tornillos de la puerta trasera de la cisterna, se recomienda aflojarlos en un par de veces y poner precaución al quitar el último tornillo, la puerta se puede vencer por el propio peso si la cisterna estuviera un poco inclinada.
 - o Una vez abierta limpiar con agua a presión y quitar todos los objetos que se hubieran podido introducir.

BOMBA DE LIMPIEZA: cada 500 horas

Se aconseja efectuar el primer cambio de aceite en las primeras 50 horas de funcionamiento y los siguientes cambios cada 500 horas; efectuar dichos cambios más a menudo en caso de uso intensivo.



DEPRESOR KD14000 REFRIGERADO

GUIA RAPIDA DEPRESOR KD – KDP

● Este es un folleto básico de funcionamiento del depresor. Consulte con el fabricante de la cisterna o su vendedor autorizado para obtener información complementaria. ● La denominación KD corresponde a modelos con multiplicador y KDP a modelos eje directo.

▲ **¡Aviso de seguridad!** Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento de la cisterna. En caso de reparación o recambio todas las piezas sometidas a presión deben ser verificadas por el fabricante de la cisterna o su servicio autorizado.

1.- Puesta en marcha.

- 540, 1000 ó 1.450 rpm. Verifique en la placa de identificación.
- KD: Giro anti-horario. KDP: Giro horario.
- El ángulo de desalineación entre el accionamiento y el depresor no debe superar los 15º (540 rpm) o 7º (1000 o 1450 rpm).
- Palanca J: Inversión vacío / presión. ▲ **Accionar siempre que el depresor esté parado manteniendo la distancia de seguridad.**
- El tiempo máximo de funcionamiento continuo a máximo régimen de vacío no debe exceder los 8 minutos o los 90º de temperatura.

2.- Lubricación. Engrase. Según el cuadro adjunto:

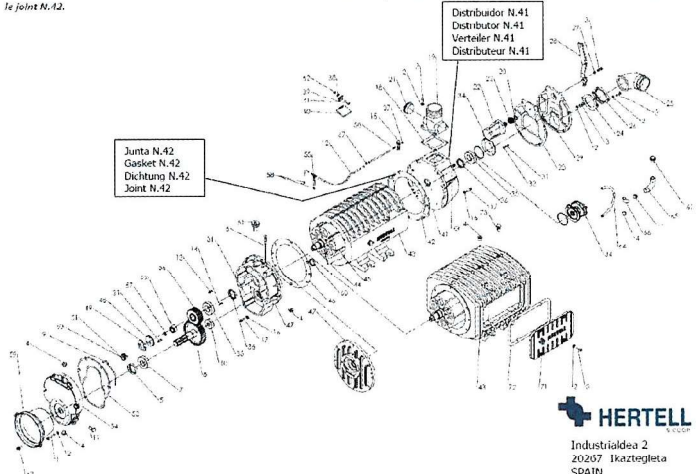
ACEITE	ROTOR - PALETAS	MULTIPLICADOR (KD)
Tipo	ISO 68 / SAE 20	ISO 220 / SAE 90
Llenado	Tapón E. Llenar al máximo.	Tapón A. Llenar hasta el nivel del visor D.
Control	Nivel C (Visor en KDP 3/5000). Cada 4 horas de trabajo.	Visor D
Mantenimiento	Regular grifos H. 15 gotas por minuto.	Vaciado tapón B cada 500 operaciones.
Rodamiento trasero	Engrasador G. Cada 500 operaciones. (KD-3/5000)	

3.- Limpieza interior. ▲ Siempre con el depresor parado.

- Efectuar cada vez que entre líquido en el depresor o previo a periodos prolongados de no utilización. Usar un producto desengrasante y finalizar con el aceite de lubricación.

CAMBIO / CHANGE / ERSATZ / REMPLACEMENT:

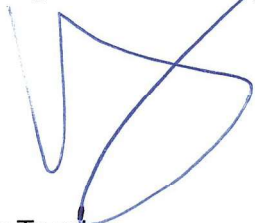
- 1.- Extraer el distribuidor N.41. Use los dos agujeros extractores. 2.- Extraer y cambiar las paletas. Antes de montar, cambiar la junta N.42.
- 1.- Take apart the distributor N.41. Use the two extraction holes. 2.- Exchange the vanes. Before setting up, exchange the gasket N.42.
- 1.- Verteilergewüse N.41 herausziehen (Zwei Extraktion Bohrungen). 2.- Alte Lamellen herausziehen und zu neue ersetzen. Vor der Zusammensetzen, die Dichtung N.42 auswechseln.
- 1.- Retirer le distributeur N.41. Utiliser les deux trous d'extraction. 2.- Retirer les palettes anciennes et remplacer. Avant du montage, remplacer le joint N.42.



Esperamos que hayan quedado descritas con amplitud, todas la maniobras, mantenimiento y usos adecuados para el manejo de la cisterna.

Para cualquier aclaracion no dude en dirigirse a Cisternas Agudo.

Manual realizado por:
Miguel Angel Labuena Longares



Director Técnico
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado 4604