

Apreciado Cliente

Le agradecemos por preferir la marca Randon en la adquisición de su nuevo implemento.

La vocación de la empresa para la innovación es sustentada por la constante inversión en tecnología, para que su producto tenga cada vez más calidad y seguridad.

Preparamos este manual para que usted se familiarice con cada detalle de su nuevo implemento y para que conozca mejor su operación y su mantención, pudiendo así, obtener un mejor desempeño y disfrutar de todas las ventajas que él le puede ofrecer.

Al adquirir un producto RANDON, puede tener certeza del retorno de su inversión, pues estará adquiriendo la calidad y confiabilidad de una marca reconocida mundialmente, además de una serie de ventajas y beneficios, como:

- Amplia Red Autorizada para implementos carreteros;
- Servicios autorizados;
- Repuestos originales;
- Compromiso con patrones internacionales de calidad;
- Tecnología avanzada e innovadora;
- Profesionales comprometidos y calificados por la fábrica;
- Garantía de Fábrica para el equipo y sus piezas de repuesto.

Para el mejor desempeño y durabilidad de su implemento, RANDON le recomienda que realice las mantenciones periódicas descritas en este manual, donde usted también encontrará el Certificado de Entrega e Inicio de Garantía, que tiene el objetivo de orientarlo en lo que se refiere a la concesión y períodos de garantía.

Si usted tiene cualquier duda sobre su implemento puede contar con nuestra equipo y con la Red de Distribuidores Randon que están a disposición para atenderlo de la mejor manera.

Equipo Randon

TERMINOS DE GARANTIA

RANDON S.A. Implementos e Participações, concede al equipo especificado en la presente certificación una Garantía Legal de tres (03) meses y Garantía Contractual de nueve (09) meses, un total de doce (12) meses a partir de la facturación del equipo, sin límite de kilometraje, contra defectos de fábrica.

La garantía entrará en vigencia a partir de la fecha de facturación del pago del Cliente, sin límites de kilometraje, contra defectos en el proceso de pintura, de acuerdo con las condiciones de la garantía y las especificaciones del Manual del Propietario, capítulo "Pintura del Implemento".

Al retirar el implemento, el Cliente deberá verificar si el mismo se encuentra de acuerdo con el pedido realizado y registrar, en el mismo momento, en el Distribuidor; cualquier inconformidad verificada, con el respectivo checklist de entrega firmado.

Para los componentes adquiridos de terceros, como por ejemplo accesorios, válvulas neumáticas, equipos de refrigeración, kit hidráulico, entre otros, Randon le transfiere a sus clientes las mismas condiciones de garantía recibidas de sus proveedores. En el caso de una demanda de garantía, deberá realizarse entrando en contacto con la Red Autorizada Randon.

Condiciones de Garantía

La garantía tendrá vigencia solamente si se observan las siguientes condiciones:

- El cliente ha seguido las instrucciones del Manual del Propietario;
- El implemento ha sido utilizado en condiciones normales, no sometido a sobrecargas;
- El implemento ha sido sometido a los mantenimientos periódicos recomendados, en la Red Autorizada Randon, dentro de los períodos estipulados;
- Que se hayan usado piezas y componentes auténticos Randon como repuestos durante el mantenimiento;
- Que se hayan usado lubricantes recomendados por Randon;
- Los servicios de reparaciones y reemplazos deberán ser efectuados por la Red de Atención Técnica Randon;
- El cliente deberá presentar esta certificación y/o factura del equipo en las solicitudes de atención en garantía.

Para que se efectúen los reparos, reemplazos y/o mantenimiento, por efecto de la garantía, dentro de los plazos mencionados en este Término, el implemento deberá presentarse en el distribuidor autorizado Randon en hasta treinta (30) días después de efectuado el reclamo. En el caso de no presentarse dentro de ese plazo de treinta (30) días y de haber pasado el plazo de garantía, el Cliente perderá el derecho al reparo, reemplazo y o mantenimiento.



Condiciones de Garantía

La garantía **no cubre** los siguientes ítems:

- Defectos provocados por accidentes, uso indebido, servicios de reparación o cambios efectuados en el equipo por cuenta del cliente o en talleres terceros, que no pertenezcan a la Red de Autorizada Randon; defectos provocados por accidentes, uso inadecuado, servicios de reconstrucción y modificación, efectuados en el implemento por tercero no autorizado;
- Defectos originados por cambios y adaptaciones de componentes Randon o suministrados por terceros, sin la previa autorización por parte de Randon, mismo que ejecutados en la Red Autorizada Randon;
- Desgaste normal del equipo y/o sus componentes, bien como aquellos que exijan reemplazo regular en el mantenimientos periódico, como: cintas de freno (balatas), resorte de las zapatas, campanas de freno, neumático, componentes eléctrico, aceites, grasas y materiales de limpieza;

- Mantenimiento normal del equipo como: alineación de los ejes, lubricación, reaprieto periódico y limpieza del equipo;
- Defectos originados por falta de lubricación o mantenimiento;
- Gastos con transporte de los implementos, combustible y otros, que puedan surgir cuando exista la necesidad de atención en la Red de Distribuidores Randon;
- Defectos causados por uso indebido del implemento en operaciones de transporte para las que no fue proyectado y fabricado;
- Inmovilización del equipo y ganancias cesantes;
- Defectos de pintura debidos a la falta de mantenimiento y/o uso inadecuado de productos de limpieza, vea capítulo Pintura del implemento en el Manual del Propietario;
- Uso de piezas no genuinas Randon para mantenimiento de los implementos.



Nota:

- Una pieza genuina, substituida en régimen de garantía, en la Red Autorizada Randon, tiene el plazo de garantía válido hasta el término de garantía del implemento.
- Una pieza genuina Randon, adquirida en la Rede Autorizada Randon, tiene garantía contra defectos de fabricación durante seis (06) meses, a partir de la fecha de la compra, mediante presentación de la factura. garantía contra defectos de fabricación durante seis (06) meses, a partir de la fecha de la compra, mediante presentación de la factura fiscal. Randon se reserva el derecho de modificar las características e introducir perfeccionamientos en sus implementos, sin incurrir en la obligación de efectuar la misma alteración en los implementos anteriormente producidos.
- Randon se reserva el derecho de modificar las características e introducir mejoras en sus implementos, sin incurrir en la obligación de efectuar la misma alteración en los implementos antes fabricados;
- La presente garantía integra el contrato de compra del equipo, obligando las partes contratantes en el restricto límite de sus condiciones y términos.

Inicio de la Garantía

El implemento al que se refiere este certificado fue probado y los ajustes necesarios se realizaron en la fábrica, antes de su entrega.

El propietario deberá realizar en la Red de Distribuidores Randon los mantenimientos periódicos, pues son de extrema importancia para conservar el implemento.

Para que la garantía sea válida y para obtener el mejor rendimiento del implemento es imprescindible que el plan de mantenimiento recomendado en este manual se siga y se realice en la Red Autorizada Randon.



Importante:

- Presentar este manual y certificado en las solicitudes de servicios de la garantía, que se recibe en el acto de entrega del implemento comprado;
- Mantener este Término de Garantía con la Factura y el Manual del Propietario.



Importante:

Durante el proceso de garantía, algunos componentes como: tambores de freno, ruedas, aros, vigas de los ejes, etc., necesitan ensayos destructivos para su análisis. En ese caso, los componentes serán retenidos en la Red Autorizada Randon, y no podrán ser reutilizados por el cliente.

EQUIPOS



Las Basculantes **RANDON MINERALE** son equipos desarrollados para dos sectores que crecen exponencialmente en Brasil: explotación minera y construcción civil. Para atender a los más diferentes clientes, desarrollamos equipos con variadas capacidades de carga y combinaciones de materiales. Su forma de fabricación presenta: un sobrechasis, una caja de carga, un kit hidráulico y diversos accesorios que tienen la finalidad de aumentar la seguridad operacional.

SOBRE CHASSI

Está formado básicamente por dos largueros confeccionados con acero estructural. Su fijación en el chasis del vehículo es realizada a través de soportes rígidos en la región trasera y soportes flexibles en la región frontal. Todos los tornillos utilizados son de alta resistencia conforme lo recomendado por las montadoras. Es en este componente que son fijados los soportes de las gomas tapa barro y el parachoques.

CAIXA DE CARGA

Está fabricada en acero de alta resistencia al desgaste, siendo ésta la mejor alternativa para el transporte de mena y desechos de la construcción civil. Su fijación en el sobrechasis ocurre a través de chumaceras revestidas con bujes poliméricos, bronce o en acero templado. El formato semielíptico facilita la centralización de la carga y homogeneiza el desgaste de las chapas del revestimiento. La tapa trasera está fabricada en panel único con estructura reforzada, posee 2 o 4 ganchos de cierre. Su apertura es accionada por un dispositivo mecánico que aprovecha el movimiento de basculación. Como opciones de accionamiento del mecanismo de apertura de la tapa tenemos: cadenas, cables de acero o cintas textiles ultra resistentes.

ESTABILIZADOR

Con el objetivo de aumentar la seguridad operacional, los implementos **RANDON MINERALE** están equipados con estabilizador deslizante. Su función es mantener el alineamiento entre la caja de carga y el chasis durante la basculación. Además de eso, las chumaceras de giro extra-anchos garantizan una mayor estabilidad durante la operación.

SISTEMA HIDRÁULICO

RANDON, buscando siempre atender las necesidades del mercado, junto con su asociación de proveedores autorizados Randon, desarrollaron un sistema hidráulico de alta performance. Compuesto por equipos importados y de baja manutención, especial para aplicaciones severas, fue posible reducir los tiempos de basculación para apenas 29 segundos.



Importante:

Otras informaciones referentes a las configuraciones del equipo, pueden ser obtenidas directamente en el Manual en Literatura Complementar - Kit Hidráulico.

SISTEMA ELÉTRICO

Tiene la finalidad de señalar el implemento en las más diversas situaciones operacionales, tales como: frenado, cambio de dirección, alertas diversos e iluminación. Además de eso, desempeña un papel fundamental en la sincronía de los diversos equipos electrónicos embarcados en el vehículo. Está compuesto básicamente por chicotes eléctricos, luces de posición (focos), luces de freno, luces de dirección e iluminación para delante y marcha atrás.



Atención:

Utilice siempre las mismas potencias y voltajes en la sustitución de componentes.



En el caso de mantenencias que envuelvan soldaduras eléctricas, le orientamos que apague la llave general del vehículo, así como el polo positivo de la batería y el módulo receptor.

SISTEMA DE CARGA

Recomendaciones Importantes

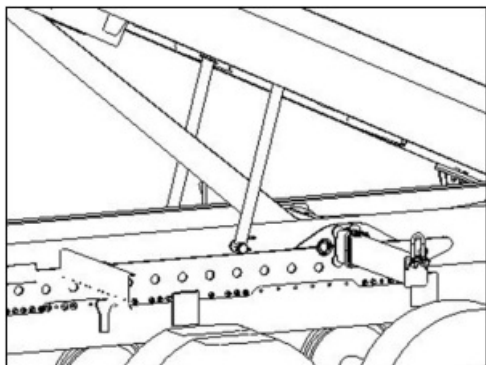
RANDON alerta y recomienda que siga las orientaciones de este manual en el sentido de usar correctamente el implemento, siguiendo los procedimientos operacionales, las mantenencias y cuestiones de seguridad. El no cumplimiento implica en la pérdida de garantía.

En la secuencia están citadas las recomendaciones y orientaciones importantes:

Seguridad del Equipo de Manutención

RANDON alerta que, al efectuar cualquier tipo de servicio de manutención en la carrocería basculante con la caja de carga basculada, es obligatorio el uso de las barras de seguridad.

Ellas impiden que una eventual falla en el sistema hidráulico provoque la caída de la caja.



Distribución de Carga

La distribución de la carga en la carrocería basculante debe estar de acuerdo con la reglamentación de la “Ley de la Balanza”. Además de eso, el exceso de carga o la carga mal distribuida, podrá provocar serias averías en el implemento.

Durante el cargamento, algunos aspectos deben ser considerados:

- **Volumen:** el volumen de la carga deberá ser igual o menor al de la caja de carga;
- **Peso Total:** el peso de la carga deberá ser igual o inferior al de la capacidad de carga líquida indicada en la plaqueta de identificación del implemento;
- **Capacidad por Eje:** además del peso bruto total, la capacidad de carga por eje no deberá sobrepasar lo reglamentado por las leyes y normas vigentes.



Nota:

Las variables peso total y capacidad de carga por eje deben ser cuidadosamente estipuladas con el objetivo de respetar las leyes vigentes en el país.

Pintura del Implemento

Para una mayor protección y durabilidad del implemento, siga las recomendaciones de RANDON. La validez de la garantía está enteramente relacionada a los procesos de conservación empleados.



Obs.:

RANDON no asumirá garantía de pinturas, en el caso de que sea constatado que el implemento fue sometido al uso de detergentes o similares, por ocasión de algún lavado; que la mantenimiento de la pintura no sea ejecutada en la Red Autorizada RANDON, o que en él fueron transportados materiales corrosivos.

Lavado

Utilice solamente jabón neutro o champú para el lavado del implemento. No utilice productos alcalinos o ácidos, pues son extremadamente perjudiciales para la pintura.

SISTEMA DE CARGA

RANDON le recomienda que siga correctamente las instrucciones de uso, tomando todos los cuidados con la seguridad, evitando así daños en el implemento y otras consecuencias, como la pérdida de la garantía, accidentes, etc.

Cargamento

Orientaciones para hacer el cargamento:

Coloque el vehículo tractor en un local plano y compactado apropiado para el cargamento.

- Por medida de seguridad, RANDON le recomienda que mantenga el vehículo frenado;



Importante:

Al hacer el cargamento verifique: la distancia recomendada para carga y descarga de 350mm y evite eventuales golpes.



- **Hacer el cargamento.**



Atención:

RANDON le recomienda que observe la correcta distribución de la carga, verificando la capacidad nominal estipulada en la placa de identificación del implemento.

No cargue materiales que no correspondan con las especificaciones.

Descarga

Descargue siempre en un terreno plano y compactado.



Atención:

La basculación de la caja de carga en un local irregular o desnivelado podrá provocar la caída del conjunto.

- Inicie la descarga siguiendo las orientaciones de basculación de la caja de carga de acuerdo con las orientaciones descritas en el manual del Kit Hidráulico;



Atención:

El kit hidráulico vendido por Randon es un opcional que equipa a los semirremolques volquetes. Este **kit hidráulico cumple con la Resolución brasileña N ° 563 CONTRAN**, que prevé el sistema de seguridad para la circulación de equipos tipo volquetes. El sistema de control electrónico es del tipo A, que incluye el sistema primario de seguridad que impide que acceda accidentalmente la Toma de Fuerza (PTO) y el sistema secundario que es una advertencia visual y sonora que alerta cuando la toma de fuerza se queda encendida. También se requiere un adhesivo que debe ser adherido al parabrisas conteniendo las informaciones: operación de accionamiento, advertir cuando la toma de fuerza se apaga después de la descarga, comprobar si la caja de carga está en la posición inicial antes de mover el vehículo y en la parte inferior de la frase "debe ser adherido al parabrisas". **Sugerimos que las orientaciones de accionar la toma de fuerza sigan las directrices del kit de la unidad hidráulica como se describe en el manual del kit hidráulico.**

Con la compra de un semirremolque volquete Randon, se pondrá a disposición del propietario la red autorizada Randon para la instalación de los kits hidráulicos, que están autorizadas para la instalación del kit hidráulico de acuerdo con la Resolución brasileña N ° 563 CONTRAN.

A medida que la caja de carga es basculada, la tapa trasera se abre automáticamente, iniciando el escurrimiento de la carga.



- Aguardar el escurrimiento total o deseado de la carga;
- Terminar la descarga siguiendo las orientaciones para bajar la caja de carga descritas de acuerdo con las orientaciones descritas en el manual del Kit Hidráulico;



Nota:

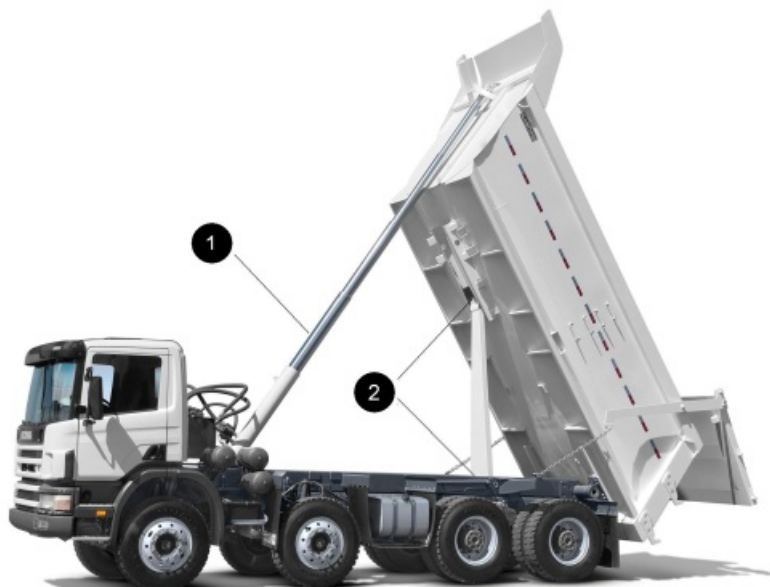
RANDON le recomienda que no coloque el vehículo tractor en marcha con la toma de fuerza activada, cuando no esté en operación.



Atención:

La carrocería basculante es un implemento que alcanza una gran altura cuando es basculado, por lo tanto RANDON le recomienda que tome todos los cuidados al hacer la basculación de la caja de carga.

No haga la basculación en locales que no atiendan las especificaciones de seguridad, como: altura libre inadecuada, instalaciones eléctricas y tuberías diversas, árboles y otros que puedan causar daños o provocar cualquier tipo de accidente.



Lubricación

Para un mejor rendimiento y una mayor durabilidad del implemento, RANDON le recomienda que siga siempre un plan de lubricación, evitando el calentamiento y el desgaste prematuro de los componentes sujetos a roces constantes.

Lubricar regularmente los puntos de articulación y de fricción de los siguientes ítems:

Articulaciones del Cilindro (ind.1);

Articulaciones y bujes del Estabilizador (ind. 2).

Tipo de Grasa

La grasa recomendada para la utilización en todos los puntos de lubricación de los implementos RANDON es del tipo "Múltiples Aplicaciones", a base de jabón de litio, con características EP (extrema presión).

Marca Recomendada:

RANDON EP2 -Referencia: 1801.00069

CLINÓMETRO



El clinómetro es un equipo opcional ofrecido a los clientes RANDON con la finalidad de aumentar la seguridad operacional. Su función principal es monitorear electrónicamente la inclinación lateral de la caja de carga durante la basculación. Cuando este valor sobrepasa un límite preestablecido, el flujo de aceite que va para el cilindro es interrumpido. Llamamos esto de operación insegura.

La operación insegura es reconocida a través de la alarma sonora y de la señal luminosa.

En el momento de la operación insegura, 2 led rojos se encienden cerca del display. Además de eso, tenemos 3 velocidades de bip, cada una tiene un significado:

- Bip lento: siempre que la toma de fuerza sea acoplada;
- Bip intermedio: durante la operación de basculación;
- Bip acelerado: en el caso de basculación insegura.

Ejemplificando, cuando el ángulo de basculación sobrepase el límite seguro de inclinación tenemos:

- Interrupción de la basculación;
- Activación de la alarma sonora – bip acelerado;
- Activación de la alerta luminosa – led rojos;
- El mensaje “BASCUL. INSEGURA” es mostrado en el display.

Con el objetivo de tener un mayor control sobre los operadores, el equipo genera 20 cuentas de usuarios y consigue almacenar 4000 eventos con el estatus de la basculación, hora y fecha.



Importante:

Otras informaciones referentes a las configuraciones del equipo pueden ser obtenidas directamente en el Manual en Literatura Complementar - Clinómetro.

SISTEMA DE DESOBSTRUCCIÓN

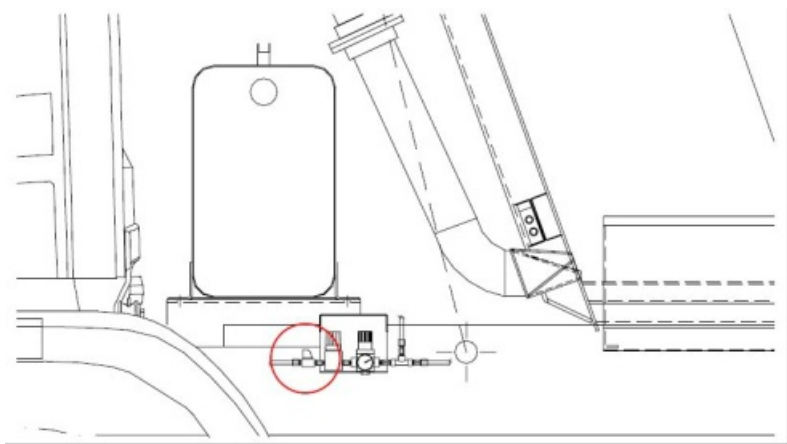


El sistema de desobstrucción está proyectado para solucionar problemas de obstrucción por acumulación y agregación de materiales durante el escurrimiento y almacenaje.

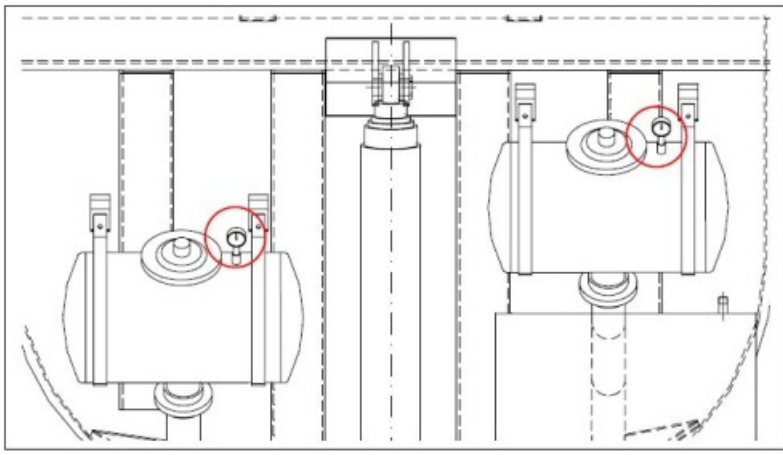
Este sistema expelle instantáneamente una carga de aire comprimido dirigida para las áreas críticas donde el material tiende a acumularse. Esta energía liberada por el golpe de aire es suficiente para desobstruir el pasaje y desagregar el material de las paredes sin que se produzcan efectos nocivos en la instalación, proporcionando un flujo continuo en la descarga y la anulación de zonas muertas de material.

Procedimiento de Utilización

Luego después de encender el camión, el conductor deberá abrir el registro de alimentación de aire para los desobstruidores en el caso de que el mismo esté cerrado, conforme la figura.



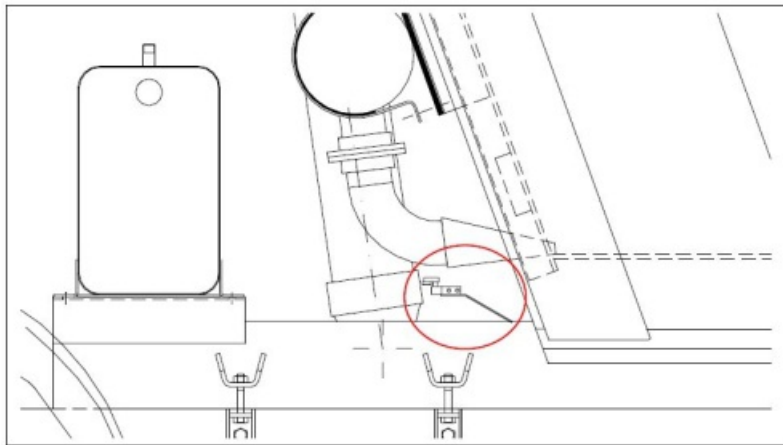
Aguarde hasta que el camión alcance la presión ideal para el funcionamiento de los sistemas de frenos y embragues. Verifique simultáneamente si los desobstruidores están llenando normalmente, esta verificación podrá ser observada por los manómetros localizados en los depósitos de los desobstruidores – vea el detalle en la figura de abajo - (Los desobstruidores están regulados para trabajar con intervalo de presión de 5,5 bares a 7,0 bares).



Atención:

Después de llenar completamente los depósitos de aire del camión y de los desobstruidores, verifique si hay vaciamientos de aire en alguna conexión o en las válvulas de alivio de los desobstruidores.

Cuando sea necesario parar el camión, es aconsejable hacer la despresurización de los desobstruidores. Para esto, sólo es necesario cerrar el registro de alimentación de los mismos y accionar la válvula “rodillo” manualmente, localizada en la base móvil del cilindro hidráulico de levantamiento de la báscula.



Durante el procedimiento de despresurización de los desobstruidores, certifique de que no haya nadie en la línea de tiro del cañón (Parte de atrás de la tolva).

Manutención:

Durante la manutención, los siguientes puntos deberán ser observados:

- Relleno de los desobstruidores (5,5 a 7,0 bares);
- Despresurización de los desobstruidores (disparo) – Levantamiento de la báscula o disparo manual a través del sensor de fin de curso;
- Puntos de vaciamiento en válvulas, conexiones etc;
- Situación general de la válvula reguladora de presión;

- Situación general de la válvula de bloqueo de flujo;
- Situación general de los manómetros;
- Verifique la posición correcta del sensor de fin de curso (actuación en la última etapa del cilindro hidráulico);
- Verificación de las válvulas de accionamiento de los desobstruidores;
- Inspección general de los depósitos de los desobstruidores (Trizaduras, fisuras);

SISTEMA ELECTRICO

Tiene la finalidad de señalar la carrocería basculante, cuando se usa el freno, cuando será indicada la dirección, cuando se usa el alerta y la señalización nocturna. El sistema está conectado desde el vehículo tractor a la carrocería basculante, a través de chicotes eléctricos.

Su composición básica es:

- Chicotes eléctricos revestidos con manguera plástica;
- Luces de posición (focos);
- Luces de freno (pare);
- Luces de dirección - derecha e izquierda (seta);
- Luces de marcha atrás.



Nota:

Una iluminación perfecta contribuye para la disminución de los índices de accidentes carreteros. ¡Colabore!



Importante:

- Verifique mensualmente el estado de los chicotes y luces;
- Conserve siempre limpios los contactos de la conexión eléctrica;
- Mantenga las mismas potencias y voltajes, al cambiar las ampolletas.
- Le recordamos que el buen desempeño del sistema eléctrico depende de las condiciones de alimentación (voltaje/amperaje) que son suministrados por el vehículo tractor.



Atención:

El módulo receptor (alimentación y salidas para los solenoides) debe ser totalmente desconectado, siempre antes de realizar soldaduras eléctricas en el implemento.

Le orientamos para que no apague solamente la llave general, sino que también el polo positivo de la batería y para que desconecte los módulos.

PINTURA DEL EQUIPO

El proceso de pintura empleado en los implementos Randon proporciona más calidad y durabilidad en diferentes condiciones de aplicación.

Periodo de Garantía

Randon aplica garantía de pintura al implemento especificado en este manual la Garantía Legal de tres (03) meses y Garantía Contractual de nueve (09) meses, totalizando doce (12) meses.

Orientaciones de Limpieza

Para aumentar la durabilidad de la pintura del implemento, Randon recomienda realizar el mantenimiento regularmente. Lea atentamente las orientaciones recomendadas para la realización de la limpieza y lavado.

- Utilice siempre productos de limpieza que no agredan el medio ambiente;
- Se recomiendan productos de ph neutro entre 6.5 a 7.5;
- No utilice los productos alcalinos o ácidos, que son extremadamente perjudiciales a la pintura.

Evite utilizar alta presión para limpiar componentes como: válvulas, juntas, cierres y etc. No aplicando el chorro directamente, evitando ocasionar daños con la entrada de agua.

Problemas en la Pintura

Si se identifica cualquier problema proveniente del proceso de pintura (Ej.: oxidación, arrancamiento, etc.) dentro del plazo específico de garantía, diríjase inmediatamente a la Red Autorizada Randon para evaluación y reparación.



Atención:

En el caso que haya evidenciado un elevado grado de propagación de la oxidación por la ausencia de las revisiones periódicas, Randon no se responsabilizará por los daños en la pintura. Por lo tanto, verifique los plazos de inspección de la pintura en el capítulo **Plan de Mantenimiento**.

Restricciones de Garantía para la Pintura

Randon no asumirá garantía de pintura en caso de:

- Lavado con utilización de productos químicos inadecuados o no especificados por Randon;
- Rayas, golpes, choques y daños ocasionados en la operación, averías debido al mantenimiento;
- Daños ocasionados por agentes externos como: incendio, exposición a temperaturas extremas, inundación, terremoto, tornado, lluvia ácida, granizo, vendaval y rayos eléctricos;
- Desgaste en regiones de fricción y abrasión, como regiones de carga y descarga, pisos, bisagras (laterales y región de giro), interior de barandas, paquete de resortes, elementos de fijación (tornillos, manivelas, tuercas y arandelas), enganche de contenedores, enganche esférico, enganche automático, base superior de la quinta rueda y enganche de la lateral;
- Contacto directo o transporte con productos químicos para implementos que no fueron producidos para tal aplicación como: ácidos, soda cáustica (hidróxido de sodio), cal hidratada (hidróxido de calcio), solventes, pinturas, productos alcalinos, productos/soluciones a base de urea, productos/soluciones a base de azufre, cloruro de magnesio, fertilizantes y materiales corrosivos;
- Alteraciones en el implemento, como utilización de soldaduras y agujeros para adaptar accesorios;

- Desgaste natural de piezas provocado por el uso;
- Propagación intermedia o avanzada de la oxidación en la pintura, vea capítulo **Problemas en la Pintura**;
- Utilización de pinturas no recomendadas o sin aprobación de Randon;
- Reparaciones de pintura no ejecutados en la Red Autorizada Randon.

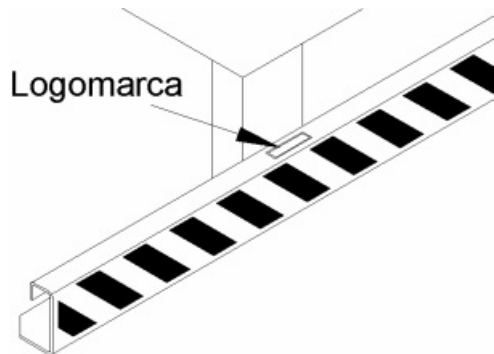
PINTURA INTERNA CAJA DE CARGA

Las basculantes no reciben pintura interna, sólo un fondo, para protección antes del inicio de las operaciones. Después de comenzar a operar la fricción del material impide la formación de oxidación interna de la caja de carga, de esa forma no tiene garantía.

COMPONENTES Y ACCESORIOS

Parachoque

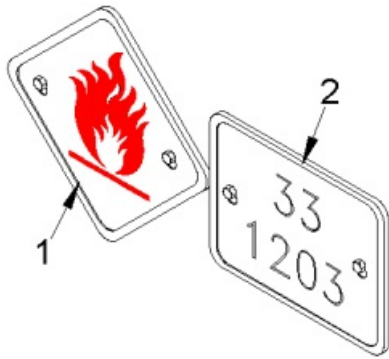
El semirremolque volquete RANDON está equipado con parachoques en conformidad con las reglamentaciones exigidas por el INMETRO, el cual habilita el equipo al transporte de cargas peligrosas. Junto con el equipo se expide un certificado de conformidad del INMETRO y el parachoques tiene el logotipo RANDON y la pintura rayada.



Placas de Señalización de Carga Peligrosa

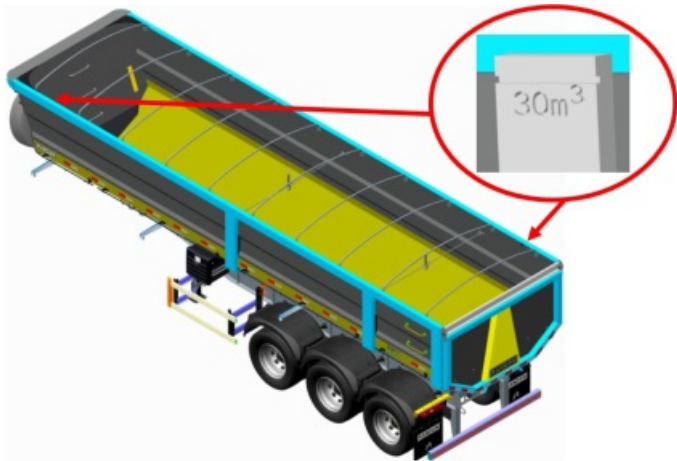
Son placas y adhesivos de identificación e indicación del grado de peligrosidad de la carga transportada, a través de símbolos y/o códigos numéricos, bajo normas de la ABNT (Asociación Brasileña de Normas Técnicas) y reconocidos bajo normas internacionales de control de transportes de cargas peligrosas. Están ubicadas a los lados y atrás del implemento, que son:

- La placa rombo (ind. 1) identifica el grado de riesgo de la carga transportada;
- La placa rectangular (ind. 2) contiene los códigos de identificación del producto transportado y el grado de peligrosidad que representa.



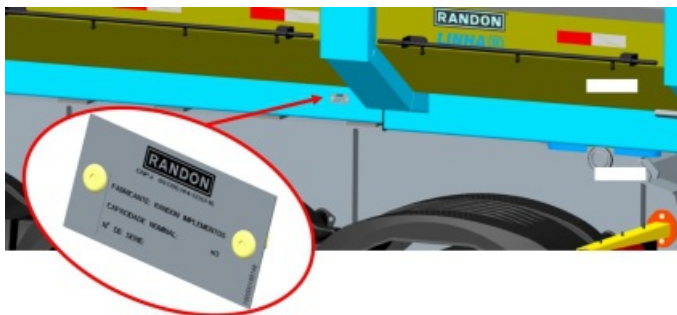
Regla para Medir Volumen

Es un dispositivo que indica la capacidad volumétrica de la caja de carga. Se compone de dos placas soldadas en el interior de la caja de carga, situada en la región frontal izquierda (lado del conductor) y na región trasera derecho (lado del pasajero), de acuerdo con ejemplo abajo. Tiene la indicación de la capacidad volumétrica máxima.



Plaqueta Comprobación Volumen

En la lateral izquierda (lado del conductor) está fijada, a través de remaches, una placa de calibración que informa la capacidad nominal y el número de serie, como se muestra abajo.



Atención:

Atención:

El volumen máximo de la caja de carga solamente debe ser utilizada cuando la densidad del material transportado multiplicado por la capacidad volumétrica máxima no exceda la carga líquida del semirremolque.

CLINÓMETRO

El Clinómetro mide la inclinación del eje de basculación y presenta al operador a través de un display de LCD. Siempre que una basculación sea accionada estando arriba del ángulo límite, el mismo no será efectuado siendo considerado inseguro, de la misma forma si una basculación está en andamiento y el vehículo se inclina para arriba del ángulo límite la basculación es interrumpida. El clinómetro presenta display de LCD con hora y fecha, inclinación actual (segura / insegura) con resolución de 0,1 grado y alarmas para tolva alta y basculación insegura. Además de eso, dispone el ajuste del ángulo máximo de operación, grabación de los últimos 4000 eventos, clave maestra de protección para la alteración de datos y 20 claves de usuarios. Posibilita la colecta de datos via computadora para el análisis de los últimos 4000 eventos registrados, permitiendo el análisis de riesgos para cada operador, además de la productividad y tiempos de operación.



Características Técnicas:

- # Alimentación 24VCC;
- # 2 salidas programables;
- # 2 entradas 24Vcc;
- # 2 leds de indicación de señal;
- # Display de cristal líquido;
- # Grabación de los últimos 4000 eventos;
- # Claves de protección;
- # Fecha y hora actual;
- # Ángulo de inclinación lateral



Nota:

Randon le recomienda que en el caso de que sea necesario cambiar los fusibles, sea utilizado 01 Fusible de vidrio 20mm – 2 Amperes, y 01 Fusible de vidrio 20mm – 0,5 Amper, suministrados por Randon.

Funcionalidad de las Teclas



Tecla de programación (**Confirmación**).



Tecla para **salir** de las programaciones.



Tecla de Incremento -Opción **Más** (+) .



Tecla de Decremento -Opción **Menos (-)**.



Tecla para Navegación -Opción **Izquierda**.



Tecla para Navegación -Opción **Derecha**.

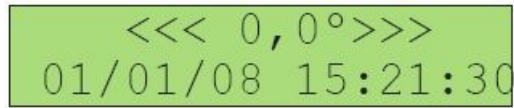
ALARMAS

Visual: siempre que el ángulo de inclinación sea mayor que el ajustado, dos leds rojos quedan encendidos cerca del display.

Sonora: siempre que la toma de fuerza sea accionada, un beep en velocidad baja es activado. Así que la tolva suba, el bip entra en el segundo estado de velocidad mediana. En el caso de que la basculación sea, o se torne insegura, este bip tendrá una velocidad alta.

NAVEGACIÓN Y AJUSTE DE PARÁMETROS

- **Tela Geral**



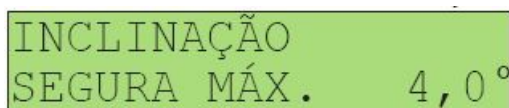
<< las flechas indican la dirección >>

La Pantalla General muestra la Fecha, la Hora y la Inclinación de basculación.

Para acceder a otros Menús, pulse en el botón de navegación DERECHO / IZQUIERDO e irán a aparecer las siguientes opciones conforme el número de veces que el botón sea accionado:

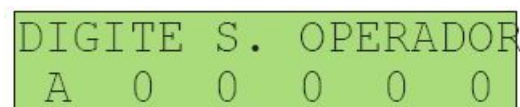
- **Pantalla de inclinación segura máxima**

Muestra la inclinación segura máxima definida.



- **Pantalla clave del operador**

Usada para liberar la basculación bajo condición insegura. .



Para digitar la Clave del Operador, use las teclas **DERECHA** e **IZQUIERDA** hasta la pantalla, **DIGITE CLAVE DEL OPERADOR** y presione **PROG**.

Use las teclas **DECREMENTO** e **INCREMENTO** para digitar el código y presione **PROG** para validar y avanzar para el próximo número.

Repita este procedimiento hasta el último número y presione **PROG** para validar.



Nota:

Letra (A hasta T) indica el operador y los números, las claves.

- **Pantalla clave maestra**

Usada para configurar el clinómetro.

```
DIGITE S. MESTRE
  0  0  0  0  0
```

Para digitar la Clave Maestra, use las teclas **DERECHA** e **IZQUIERDA** hasta la pantalla **DIGITE CLAVE MAESTRA** y presione **PROG**. Use las teclas **DECREMENTO** e **INCREMENTO** para digitar el código y presione **PROG** para validar y avanzar para al próximo número.

Repita este procedimiento hasta el último número y presione **PROG** para validar.



Nota:

Es a través de la Clave Maestra que es hecha la configuración del Clinómetro, consulte el Capítulo "Configuración del Clinómetro".

- **Pantalla visualización de eventos**

```
0000  BASCULAMENTO
01/01/08 15:20:31#
```

Puede ser visto en esta pantalla la Fecha, la Hora y el usuario que realizó el evento.

(El último carácter indica el usuario que realizó el evento -A hasta T y # = maestro o indefinido).

Para proseguir con la visualización, apriete la tecla PROG y verá que en la pantalla otra pantalla aparecerá, conforme sigue abajo.

- **Pantalla detalles del evento**

Permite visualizar los detalles de los Registros de Eventos.

```
INCL. INICIAL 2,0°
INCL. FINAL   3,2°
```

En esta pantalla puede ser vista la inclinación inicial e inclinación final de la basculación realizada, también se pueden verificar los otros eventos registrados.



Nota:

Para visualizar los otros usuarios que realizaron operaciones de basculación, utilice la tecla **PROG**.

- **Pantalla nueva clave operador**

Usada para modificar o hacer el catastro claves de operador.

NOVA SENHA USUARIO
A 1 2 3 4 5

Use las teclas **DERECHA** o **IZQUIERDA** hasta la **PANTALLA DIGITE LA CLAVE MAESTRA**.

Use las teclas de **INCREMENTO** o **DECREMENTO** para alterar el número actual presione **PROG** para validar y avanzar para el próximo número.

Repita este procedimiento hasta el último número y presione **PROG** para validar. Si la clave está correcta la nueva pantalla será **NUEVA CLAVE DE USUARIO**.

Use las teclas de **INCREMENTO** o **DECREMENTO** para alterar el valor, presione **PROG** para validar.



Obs.:

Esta clave está compuesta por una letra y 4 números. Existen 20 claves de usuario de "A" a "T". La letra representa el usuario en el registro de eventos.

- **Tecla nueva clave maestra**

Usada para modificar la clave maestra.

Use las teclas **DERECHA** o **IZQUIERDA** hasta la **PANTALLA DIGITE LA CLAVE MAESTRA**.

Use las teclas de **INCREMENTO** o **DECREMENTO** para alterar el número actual, presione **PROG** para validar y avanzar para el próximo número. Repita este procedimiento hasta el último número y presione **PROG** para validar.



Atención:

Si la clave maestra es perdida, no será posible recuperarla. El equipo deberá ser enviado para nuestra fábrica para un nuevo catastro.

- **Pantalla nueva calibración**

Usada para calibrar el clinómetro.

CALIBRAR O
INCLINOMETRO ?

Posicione el camión en un piso nivelado, siendo éste considerado como referencia 0,0°. Use las teclas **DERECHA** o **IZQUIERDA** hasta la **PANTALLA DIGITE LA CLAVE MAESTRA**.

Use las teclas de **INCREMENTO** o **DECREMENTO** para alterar el número actual presione **PROG** para validar y avanzar para el próximo número. Repita este procedimiento hasta el último número y presione **PROG** para validar. Si la clave está correcta, la nueva pantalla será **NUEVA CLAVE DE**

USUARIO. Después use las teclas **DERECHA** o **IZQUIERDA** hasta la **PANTALLA CALIBRAR EL CLINÓMETRO.**

Estando nivelado, presione la tecla **PROG** y el clinómetro será colocado en cero.



Importante:

El ángulo de inclinación puede causar la caída del vehículo. La calibración del clinómetro en un piso no nivelado enmascara las lecturas del clinómetro e influye en el valor de inclinación de alerta del clinómetro.

- **Pantalla transmitir lista de eventos**

Usada para pasar los datos del clinómetro para un computador.

TRANSMITIR
LISTA DE EVENTOS?

Use las teclas **DERECHA** o **IZQUIERDA** hasta la **PANTALLA REGISTROS;**

Use las teclas de **INCREMENTO** o **DECREMENTO** para alternar entre los registros.

La tecla **PROG** muestra la **PANTALLA DE DETALLES DEL EVENTO.**

- **Pantalla de nueva inclinación segura**

Usada para modificar la inclinación segura máxima.

INCLINAÇÃO
SEGURA MÁX. 4,0°



Atención:

El ángulo de inclinación puede causar la caída del vehículo. La alteración del parámetro de inclinación máxima segura influye en el valor de inclinación de alerta del clinómetro.

Use las teclas **DERECHA** o **IZQUIERDA** hasta la **PANTALLA DIGITE LA CLAVE MAESTRA.**

Use las teclas de **INCREMENTO** o **DECREMENTO** para alterar el número actual presione **PROG** para validar y avanzar para el próximo número. Repita este procedimiento hasta el último número y presione **PROG** para validar. Si la clave está correcta la nueva pantalla será **NUEVA CLAVE DE USUARIO.** Después use las teclas **DERECHA** o **IZQUIERDA** hasta la pantalla **NUEVA INCLINACIÓN MAX.** Use las teclas de **INCREMENTO** o **DECREMENTO** para alterar el valor presione **PROG** para validar.

- **Pantalla nueva fecha**

Usada para modificar la fecha en el sistema.

NOVA DATA
01 / 01 / 08

Use las teclas **DERECHA** o **IZQUIERDA** hasta la **PANTALLA DIGITE LA CLAVE MAESTRA**.

Use las teclas de **INCREMENTO** o **DECREMENTO** para alterar el número actual presione **PROG** para validar y avanzar para el próximo número. Repita este procedimiento hasta el último número y presione **PROG** para validar. Si la clave está correcta la nueva pantalla será **NUEVA CLAVE DE USUARIO**. Después use las teclas **DERECHA** o **IZQUIERDA** hasta la **PANTALLA AJUSTAR LA FECHA**. Use las teclas de **INCREMENTO** o **DECREMENTO** para alterar el número actual presione **PROG** para validar y avanzar para el próximo número.

- **Pantalla nueva hora**

Usada para modificar la hora en el sistema.



NOVA HORA
15 : 20 : 31

Use las teclas **DERECHA** o **IZQUIERDA** hasta la **PANTALLA DIGITE LA CLAVE MAESTRA**.

Use las teclas de **INCREMENTO** o **DECREMENTO** para alterar el número actual presione **PROG** para validar y avanzar para el próximo número. Repita este procedimiento hasta el último número y presione **PROG** para validar. Si la clave está correcta la nueva pantalla será **NUEVA CLAVE DE USUARIO**. Después use las teclas **DERECHA** o **IZQUIERDA** hasta la **PANTALLA AJUSTAR LA HORA**. Use las teclas de **INCREMENTO** o **DECREMENTO** para alterar el número actual presione **PROG** para validar y avanzar para el próximo número.

- **Pantalla de información de la bajada lenta**

Usada para indicar que la bajada de la tolva será lenta.



<<< 0,0°>>>
DESCIDA LENTA

Para acceder a la opción de bajada lenta, haga la basculación y presione las teclas **INCREMENTO** y **DECREMENTO** juntas, así será accionada la bajada lenta de la tolva y lo que aparecerá como nueva pantalla será **PANTALLA DE INFORMACIÓN DE LA BAJADA LENTA**.

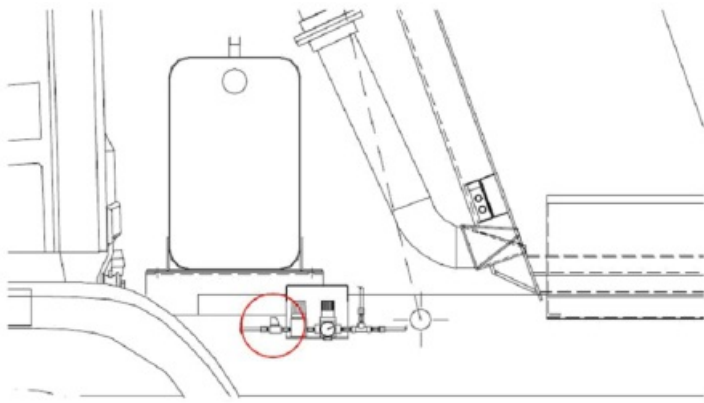
Así el operador tiene la opción de hacer la bajada lenta de la tolva, evitando choques y problemas con la carga.

SISTEMA DE DESOBSTRUCCIÓN

Procedimiento para Operación

Siga atentamente los procedimientos de abajo para hacer la operación del sistema de desobstrucción a aire, aplicado en Carrocerías Basculantes Randon.

- Luego después de encender el camión, el conductor deberá abrir el registro de alimentación de aire para los desobstruidores, en el caso de que el mismo esté cerrado.



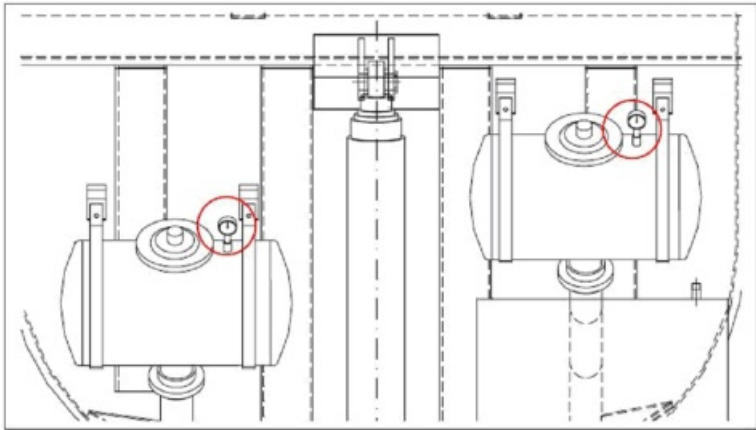
- Espere hasta que el camión alcance la presión ideal para el funcionamiento de los sistemas de frenos y de embrague.

Verifique simultáneamente si los desobstruidores están llenando normalmente, esta verificación podrá ser hecha por los manómetros localizados en los depósitos de los desobstruidores.



Importante:

Los desobstruidores están regulados para trabajar con intervalo de presión de 5,5 bares a 7,0 bares.



Después del llenado completo de los depósitos de aire del camión y de los desobstruidores, verifique si hay vaciamientos de aire en alguna conexión o válvulas de alivio de los desobstruidores (vea en el ítem 4 esquema neumático del sistema y puntos de las conexiones).

Durante el servicio, verifique de en la válvula, entre una descarga y otra, el disparo de los desobstruidores. Para esto, sólo es necesario verificar si los desobstruidores están llenando después del retorno de la báscula (verifique a través de los manómetros – detalle en la figura del ítem 1.2).

- Cuando sea necesario parar el camión, es aconsejable que haga la despresurización de los desobstruidores. Para esto, sólo es necesario cerrar el registro de alimentación y bascular el camión sin carga.

Este procedimiento irá a vaciar los vasos y ellos no van a volver a llenarse hasta que el registro esté abierto.



Nota:

Durante el procedimiento de despresurización de los desobstruidores, certifíquese de que no haya nadie en la línea de tiro del cañón (parte de atrás de la tolva).



Obs.:

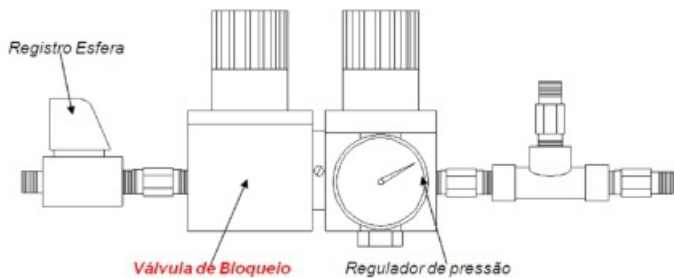
En el caso de que ocurra algún problema de funcionamiento de los desobstruidores durante el servicio, el conductor deberá informar, a los responsables por la manutención, el problema ocurrido. Vea abajo como identificar algunos problemas:

- Si alguno de los equipos está con la presión máxima de trabajo (5,5 a 7,0 bares) cuando la tolva retorne a la posición normal después de la descarga, es probable que este equipo no haya disparado, o no haya disparado adecuadamente.
- Si alguno de los equipos, después del retorno de la báscula, no presenta elevación de la presión o no consigue alcanzar la presión máxima de trabajo (5,5 a 7,0 bares), puede haber problema de vaciamiento y/o piezas con defecto en el desobstruidor. En el caso de vaciamiento, el registro de alimentación de los desobstruidores deberá ser cerrado para no comprometer el sistema de frenos y embrague del camión (vea el detalle del posicionamiento del registro en la figura del ítem 1.1). Los desobstruidores no irán a funcionar.

Válvula de Bloqueo

Este equipo posee una válvula de bloqueo de relleno, que “corta” automáticamente la alimentación de aire para los cañones, en el caso de que la presión mínima de funcionamiento del camión sea alcanzada, o sea, los cañones sólo irán a llenar, después de que el depósito de aire del camión haya alcanzado la presión mínima de trabajo.

Esta válvula deberá ser regulada durante el montaje, y deberá ser verificado su funcionamiento durante las mantenencias programadas y no programadas del sistema de desobstrucción.

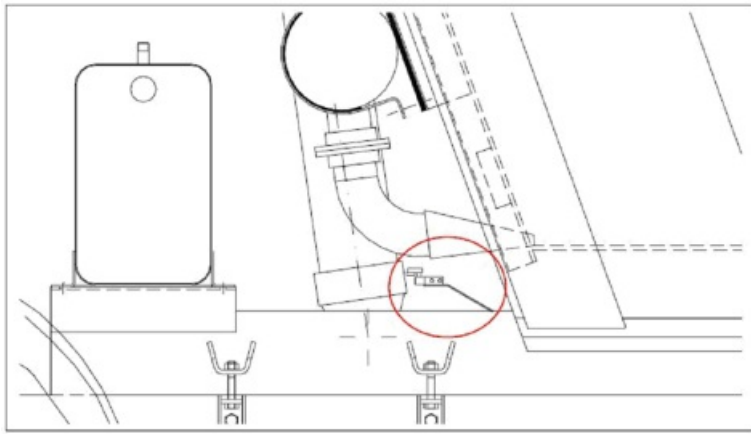


Procedimiento de Manutención

Durante el servicio, todo el sistema está sobre la acción de vibraciones, lo que puede causar aflojamiento de algunas conexiones y/o válvulas que componen el sistema de desobstrucción. Los procedimientos de abajo, tienen el objetivo de minimizar este tipo de problema:

- En todas las paradas programadas o no programadas del camión, el sistema de desobstrucción deberá pasar por una verificación de todas las conexiones y válvulas, para la identificación de puntos de vaciamiento.
- Dispare el equipo levantando la tolva, como si estuviese descargando material y haga la verificación del punto de disparo (deberá disparar en la mitad de la última etapa del cilindro hidráulico).

En el caso de que sea necesario hacer la regulación, la mismo deberá ser hecha a través de la válvula “rodillo”, localizada en la base móvil del cilindro, conforme lo mostrado en el esquema de abajo:



Durante el procedimiento de levantamiento de la tolva, ocurrirá el disparo del desobstruidor; certifíquese de que no haya nadie cerca de la parte de atrás de la tolva.

Durante la mantención, los siguientes puntos deberán ser observados:

- Relleno de los desobstruidores (5,5 a 7,0 bares);
- Despresurización de los desobstruidores (disparo) – Levantamiento de la báscula;
- Puntos de vaciamiento en válvulas, conexiones etc;
- Situación general de la válvula reguladora de presión;
- Situación general de la válvula de bloqueo de flujo (vea el ítem 3);
- Situación general de los manómetros;
- Verificación del posicionamiento correcto del sensor de fin de curso (actuación en la última etapa del cilindro hidráulico);
- Verificación de las válvulas de accionamiento de los desobstruidores (vea el ítem 5 montaje de las válvulas de los desobstruidores MIDES);
- Inspección general de los depósitos de los desobstruidores (Trizaduras, fisuras y etc);



Obs.:

En el caso de que sea realizada la mantención del camión y/o del sistema de desobstrucción, los cañones deberán estar despresurizados.

KIT HIDRÁULICO

El objetivo de este manual es orientar a los clientes y usuarios de nuestros productos, de manera que los mismos tengan el mejor provecho posible en la utilización de nuestros kits hidráulicos MINERALE.

Instrucciones Generales para el Manoseo y Almacenaje del Kit Hidráulico

Por tratarse de un producto con peso considerable, el mismo requiere que sea manoseado con los debidos equipos de seguridad, con la finalidad de evitar riesgos de accidentes. El kit hidráulico MINERALE debe ser retirado del envase con la ayuda de un aparejo eléctrico y cinta de carga, conforme lo mostrado en la figura 1.

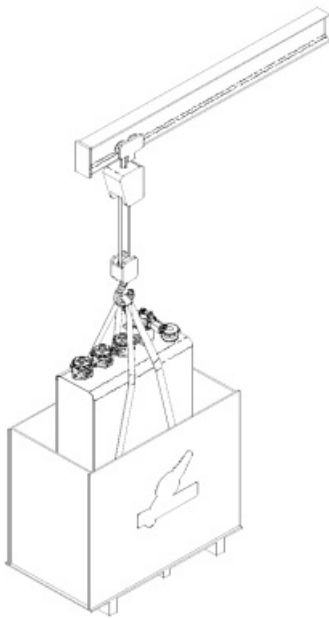


Figura 1 – Manuseio do kit hidráulico MINERALE

Cada vez que sea necesario moverlo, se debe utilizar la apiladora o carrito que permita el transporte del mismo. El kit hidráulico MINERALE siempre debe ser transportado en la posición vertical y de pie, con los filtros y la válvula direccional volteados para arriba.

Los Kits hidráulicos MINERALE deben ser almacenados en sus propios envases en la posición horizontal con apilamiento máximo de cinco envases, en un local protegido de la lluvia, de la humedad, de las temperaturas extremas y libre de contaminación por partículas metálicas y ambientes corrosivos.



Nota:

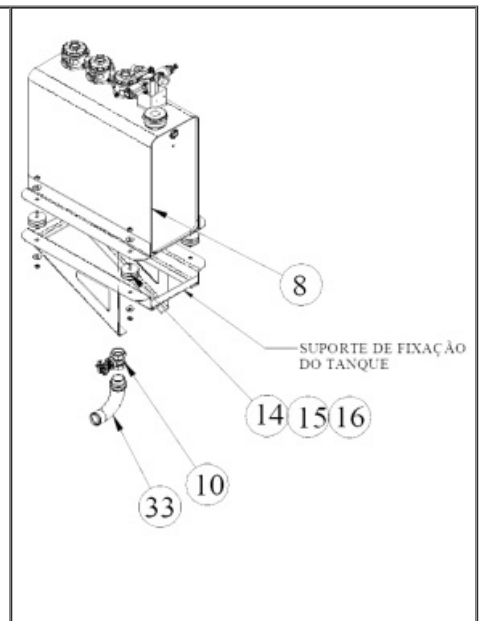
Los kits hidráulicos MINERALE están clasificados conforme el modelo del camión donde están instalados, para la reposición consulte un Distribuidor Autorizado Randon.

INSTALACION DEL KIT HIDRÁULICO

El Kit hidráulico debe ser instalado en un local limpio, alejado de otros procesos de fabricación como; soldadura, acabado (esmeril), pintura y otros procesos de fabricación y conformación.

1º

- Coloque los cojinetes del ítem 14 sobre el soporte.
- Posicione el estanque del ítem 8 sobre los cojinetes. En la instalación, levante el estanque hidráulico con una cinta de carga y no utilice cadenas para evitar accidentes y no dañar el kit hidráulico.
- Fije el estanque y los cojinetes con las tuercas ítem 16 y arandelas ítem 15 que acompañan el kit hidráulico.
- Monte el registro de retorno ítem 10 y el terminal 90º ítem 34 al estanque.



2°

- Asegúrese de que el motor esté apagado.
- Retire las cuatro tuercas de la toma de fuerza que fijan la tapa del flange de montaje de la bomba .
- Remueva la tapa del flange donde será montada la bomba, evitando que cualquier impureza entre en la toma de fuerza.



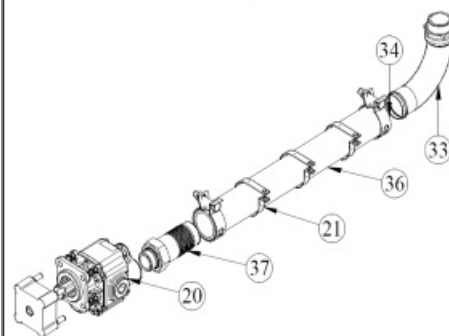
Tampa do flange da Tomada de força do MB ACTROS 4844



Tampa do flange da tomada de força do Scania P420

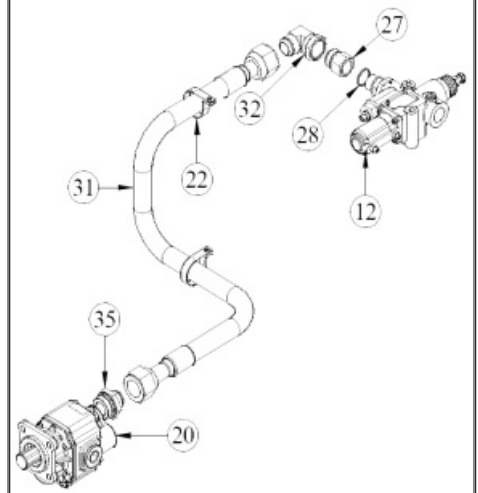
3°

- Acople la bomba hidráulica ítem 20 en la toma de fuerza.
- Monte y apriete las tuercas de fijación de la bomba en la toma de fuerza con torque de 85 Nm, esto para el montaje con tomas de fuerza suministrada por Soprano, para tomas suministradas por otros fabricantes, consulte el proveedor.
- Monte y apriete el adaptador recto ítem 37 en la bomba.
- Acople y fije la manguera de succión ítem 36 en el terminal 90° ítem 33 usando la abrazadera ítem 34 y posteriormente acople y fije la otra extremidad de la manguera de succión al terminal recto ítem 37, usando otra abrazadera ítem 34.
- Obs.: Las presillas de manguera ítem 21, deben ser usadas para fijar la manguera de succión ítem 36 al implemento carretero.



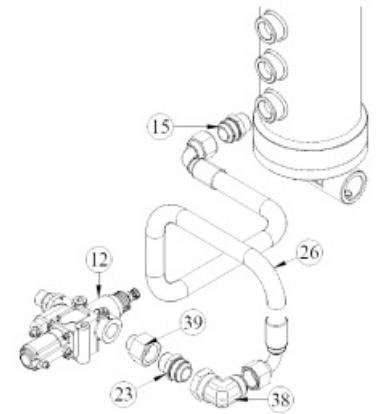
4°

- Monte y apriete el adaptador ítem 35 en la bomba hidráulica ítem 20
- Monte y apriete el conjunto de la manguera de presión ítem 31 al adaptador ítem 35.
- Monte y apriete el adaptador ítem 27 y la empaquetadura de sellado ítem 28 la válvula direccional ítem 12.
- Monte y apriete el adaptador 90° ítem 32 en el adaptador ítem 27.
- Monte y apriete el conjunto de manguera de presión ítem 31 al adaptador 90° ítem 32.
- Obs.: Las presillas de manguera ítem 22, deben ser usadas para fijar el conjunto de la manguera de presión ítem 31 al implemento.



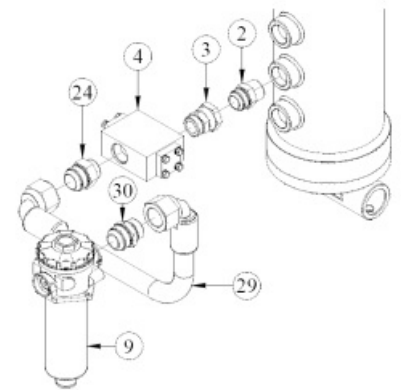
5°

- Monte y apriete en la primera conexión de arriba para abajo del cilindro hidráulico el adaptador ítem 15.
- Monte y apriete el conjunto de manguera de presión ítem 26 en el adaptador ítem 15.
- Monte y apriete el adaptador ítem 39 en la válvula direccional ítem 12.
- Monte y apriete el adaptador 23 en el adaptador ítem 39.
- Monte y apriete el adaptador 90° ítem 38 en el adaptador ítem 23.
- Monte el conjunto de manguera de presión ítem 26 en el adaptador 90° ítem 38.

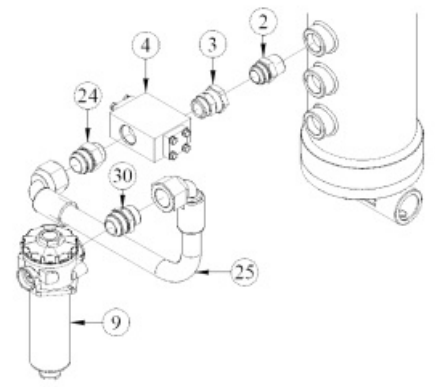


6°

- Monte y apriete en la segunda conexión de arriba para abajo del cilindro hidráulico el adaptador ítem 2.
- Monte y apriete el adaptador ítem 3 en el adaptador ítem 2.
- Monte la válvula de descarga rápida ítem 4 en el adaptador ítem 3.
- Monte y reapriete el adaptador ítem 24 en la válvula de descarga rápida ítem 4.
- Monte el conjunto de manguera de retorno ítem 29 en el adaptador ítem 24.
- Monte y apriete el adaptador ítem 30 en el filtro de retorno ítem 9.
- Monte y apriete el conjunto de manguera de retorno ítem 29 en el adaptador ítem 30, observando en la figura 1 en cuál de los filtros debe ser montado el conjunto de manguera ítem 29.



7°



8°

- Monte el comando neumático ítem 17 dentro de la cabina del camión en el local más adecuado.

- Monte la conexión neumática “T” ítem 6

En la línea de aire comprimido del camión.

- Monte la manguera neumática de la conexión neumática “T” ítem 6 hasta el terminal “1” del comando neumático ítem 17.

- Monte la manguera neumática del terminal “22” del comando neumático ítem 17 hasta el terminal “entrada” de la válvula de fin de curso neumática ítem 7.

- Monte la manguera neumática del terminal “salida” de la válvula de fin de curso neumática ítem 7 hasta el terminal “sube” de la válvula direccional ítem 12.

- Monte la manguera neumática del terminal “baja” de la válvula direccional ítem 12 hasta la conexión neumática “T” ítem 6.

- Monte la manguera neumática de la conexión neumática “T” ítem 6 hasta el terminal “entrada” de la válvula neumática de fin de curso ítem 7.

- Monte la manguera neumática del terminal “salida” de la válvula neumática de fin de curso ítem 7 hasta la conexión neumática “T” ítem 6.

- Monte la manguera neumática de la conexión neumática “T” ítem 6 hasta las válvulas de descarga ítem 4.

- Monte la manguera neumática de la conexión neumática “T” ítem 6 hasta el terminal “21” del comando neumático.

- Para el comando neumático siga el esquema abajo:

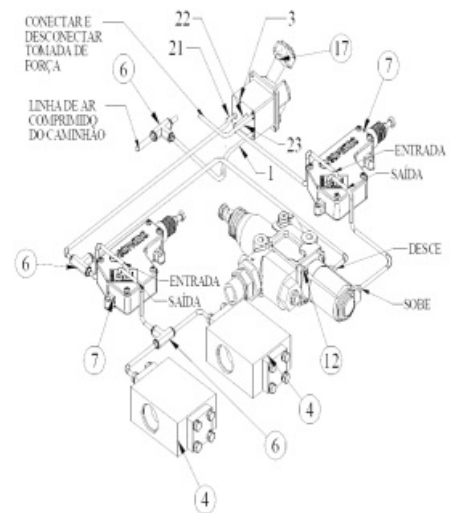
1 - Entrada de aire del sistema (Input)

3 - Salida de aire (Output)

21-Bajada de la tolva (DOWN)

22 – Subida de la tolva (UP)

23 – Accionamiento de la toma de fuerza (PTO).

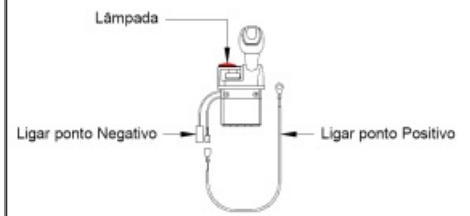


9°

- Conecte el chicote eléctrico ítem 19 que acompaña el kit hidráulico al cable con conector macho del comando neumático ítem 17.

- Conecte la otra extremidad del chicote eléctrico ítem 19 al punto positivo del camión.

- Conecte el conector hembra del comando neumático ítem 17 al punto negativo del camión.



RECOMENDACIONES GENERALES

RECOMENDACIONES SOBRE EL ACEITE HIDRÁULICO

Por ser el agente que acciona y lubrica todas las partes internas del cilindro y los otros componentes del circuito hidráulico, el aceite hidráulico es de fundamental importancia para el buen funcionamiento de todo el sistema. El aceite contaminado es la principal causa de fallas de los componentes hidráulicos, por lo tanto, siempre que observe algún tipo de contaminación en el aceite hidráulico o en el sistema, este aceite debe ser cambiado. Nunca use un aceite con detergente que no tenga lubricación, ni mezcle con agua u otro agente que perjudique el buen funcionamiento. En el caso de que haga el cambio o el complemento del nivel, utilice siempre el aceite limpio.



Obs.:

Cuando sea llenado el estanque con aceite hidráulico o sea hecho el relleno para completar el nivel, se debe tener cuidado para no dejar caer impurezas en el estanque.

TIPO DE ACEITE

Pasamos las siguientes sugerencias que sirven como guía para la operación en condiciones normales. Una mejor orientación sobre la utilización adecuada del aceite hidráulico debe ser buscada junto a su proveedor de aceite, que hará las recomendaciones finales al respecto del aceite que debe ser usado.

Generalmente el aceite para la utilización en el sistema hidráulico debe ser escogido y clasificado de acuerdo con la temperatura a seguir:

0°F (-10°C) a 100°F (37,8°C) = Ambiente

100°F (37,8°C) a 180°F (82,2°C) = Sistema



Obs.:

Para temperaturas fuera de estas fajas, utilice un aceite adecuado al ambiente de su región geográfica. En este caso, consulte su proveedor de aceite para ver el tipo más indicado.

VISCOSIDAD RECOMENDADA

Se considera un valor aproximado de 100 SSU para un funcionamiento adecuado. Los aceites de la tabla a seguir, presentan el SSU aproximado de:

Tipo de Aceite	100° F (37,8°C)	210°F (98,9°C)

SAE 10 (ISO 32)	150 SSU	43 SSU
SAE 20 (ISO 68)	330 SSU	51 SSU

Otras características físicas y químicas del aceite:

- Alta (o baja) emulsibilidad para la separación de agua, contaminantes y aire;
- Resistencia y formación de espumas, ácidos, resinas y sedimentos;
- Alta lubricación y resistencia a la fuerza.

GENERALIDADES DEL CILINDRO TELESCÓPICO

La correcta operación del cilindro hidráulico proporcionará una mayor vida útil para el mismo. Para esto, deben ser seguidas las instrucciones de abajo:

PURGA DEL CILINDRO

Para su seguridad y para evitar daños en el producto, antes de colocar el cilindro en funcionamiento, se debe purgar el aire de su interior. Para realizar esta operación, los pasos de abajo presentados deben ser seguidos:

- 1° Verifique si el aceite del estanque está en el nivel indicado en su visor;
- 2° Si acelerar demasiado y con el equipo sin carga, abra la primera etapa hasta el punto máximo donde el purgador pueda ser manoseado;
- 3° Abra el purgador y manténgalo abierto hasta que el aceite salga en flujo constante. En seguida, cierre firmemente el purgador.



Atención:

SE RECOMIENDA REPETIR LA OPERACIÓN DE PURGA SEMANALMENTE, PRINCIPALMENTE SI EL EQUIPO ES DE POCO USO. ÉL VA A PERMITIR UN FUNCIONAMIENTO MÁS SUAVE DEL CILINDRO Y DE TODO EL SISTEMA HIDRÁULICO.

FUNCIONAMIENTO DEL CILINDRO

Después de haber revisado todo el sistema hidráulico y el cilindro haber sido sangrado convenientemente se inicia la apertura de todas las etapas del cilindro que, obligatoriamente, se da siempre en primer lugar en el de mayor diámetro y cuando este esté todo abierto, se inicia la apertura del segundo y así sucesivamente. Para cerrar el cilindro, por tratarse de un telescópico de simple acción, el cierre debe ser por gravedad, con la acción de un determinado peso (caja vacía) suficiente para retirar el aceite del interior del cilindro y pasar nuevamente para el estanque.

En el cierre del cilindro, la secuencia debe siempre ser en el sentido inverso al de la apertura, o sea, el primero que debe ser cerrado debe ser el de menor diámetro y, en la secuencia, los otros.

SEGURIDAD

- Después de la instalación del kit hidráulico o después de una manutención, verifique si el registro bajo del estanque está abierto. Nunca inicie el funcionamiento de la basculante sin tener certeza de que este registro esté abierto, pues si está cerrado, la bomba será dañada seriamente.
- La bomba hidráulica nunca podrá trabajar sin aceite hidráulico.

- Nunca pruebe o inicie la basculación sin verificar si el nivel del aceite hidráulico del estanque está en la altura mínima del visor de nivel.
- Nunca bascule el implemento carretero cuando el terreno sea inclinado o con el suelo sin sustentación. Recuerde que el cilindro telescópico no evitará que su equipo se incline para un lado o para el otro o inclusive para atrás. Él tiene apenas la función de subir y de bajar el equipo y no es un miembro estructural de la unidad y, tan poco, debe ser utilizado para esto. Él no soportará esfuerzos laterales o para atrás por desniveles del suelo, vientos fuertes, cargas descentralizadas u otros factores que inclinen el equipo de basculación.
- Nunca mueva el equipo con el cilindro abierto. Esto podrá provocar un aumento brusco de presión interna y, sin tener para donde salir, el aceite podrá deformar el cilindro o algún componente del circuito. Los accionamientos de las válvulas deben ser hechos lentamente tanto en la subida como en el retorno, con el intuito de evitar choques de presión en el interior del cilindro.
- No opere el cilindro si los sistemas de seguridad como válvula de alivio y de final de curso neumática no están en perfecto funcionamiento y regulados en la presión indicada.
- No sobrecargue el equipo.
- Nunca mueva el implemento carretero con la toma de fuerza y la bomba accionadas o con el cilindro levantado.
- Nunca abra el cilindro si la carga no está uniformemente distribuida.

MANUTENCIÓN KIT HIDRÁULICO

CAMBIO DE LOS FILTROS DE ACEITE

Para la aplicación del kit hidráulico en mina, le recomendamos que haga el cambio del filtro cada 6 meses o cada 1800 horas, lo que ocurra primero.

CAMBIO DEL FILTRO DE AIRE

Para el filtro de aire o respiro de aire, le recomendamos que haga el cambio cada 6 meses o cada 2000 horas, lo que ocurra primero.

CAMBIO DEL ACEITE HIDRÁULICO Y LIMPIEZA DEL ESTANQUE

Para el cambio de aceite y limpieza del estanque, le recomendamos que esta mantenimiento ocurra anualmente o cada 3600 horas, lo que ocurra primero. Le recomendamos que utilice aceite hidráulico SAE20 (ISO 68).

Le recordamos que la determinación de la vida útil del aceite depende de varios factores como: nivel de contaminación del aire donde trabaja el sistema hidráulico, cantidad de horas diarias de trabajo, jornada diaria de trabajo, temperatura ambiente, temperatura de trabajo del sistema hidráulico entre otros factores.

REAPRIETE DE LAS TUERCAS DE FIJACIÓN DE LA BOMBA Y CONEXIONES HIDRÁULICAS

El torque de reapriete de las tuercas de fijación de la bomba en la toma debe ser de 85Nm, esto para montajes con tomas de fuerza suministradas por la Soprano, para tomas suministradas por otros fabricantes, consulte el proveedor.

Le recomendamos que verifique y apriete las conexiones y los adaptadores del sistema hidráulico cada 30 días, para evitar posibles vaciamientos, en el caso de que haya algún componente dañado, haga la sustitución.

CAMBIO DE LOS REPAROS

El cambio de reparo de la bomba y del cilindro telescópico depende del respectivo uso. De un modo general, le recomendamos que haga el cambio cada 15.000 ciclos de trabajo, esto cuando no hayan fallas que obliguen un cambio anterior.

El tiempo de mantenimiento del kit hidráulico y del cilindro telescópico depende de algunas variables, como:

temperatura ambiente, nivel de contaminación del aceite y del aire, tiempo del ciclo de la operación de basculación, número de ciclos de basculación, cantidad de horas trabajadas por día, entre otros.

DEFECTOS Y SOLUCIONES

Problema	Probable causa	¿Qué hacer?
Vaciamiento de aceite hidráulico en los terminales de las mangueras y adaptadores	El apriete de los terminales de las mangueras y adaptadores es insuficiente	Reapriete los terminales de las mangueras y adaptadores cuidadosamente
Vaciamiento de aceite hidráulico entre el estanque y filtros	El apriete es insuficiente o los selladores están dañados	Reapriete tornillos de fijación de los filtros o cambie los selladores
El cilindro no abre cuando el comando neumático es posicionado para subir	El montaje de las mangueras de presión y de succión en la salida y entrada de aceite de la bomba está errado	Invierta el montaje de las mangueras de presión y succión en la salida y entrada de aceite de la bomba
	La válvula direccional hidráulica no está permitiendo el pasaje del aceite de la bomba para el cilindro	Verifique si el aire comprimido está llegando hasta la válvula direccional para pilotar la misma
El cilindro no completa el curso deseado	El nivel del aceite hidráulico inferior a lo indicado	Coloque aceite hasta el nivel indicado en el estanque con el cilindro recogido
	La válvula de fin de curso está con regulación incorrecta	Regule la válvula de fin de curso para el curso correcto (el curso de trabajo del cilindro tiene que ser inferior al curso total del cilindro por lo mínimo en 20mm)
El cilindro no baja cuando el comando neumático es posicionado para bajar	La válvula direccional hidráulica no está permitiendo el pasaje de aceite del cilindro para el estanque	Verifique si el aire comprimido está llegando hasta la válvula direccional para pilotar la misma
El cilindro no baja rápido cuando el comando neumático es posicionado para bajar	Las válvulas de descarga hidráulicas no están abriendo para permitir pasaje del aceite	Verifique si está llegando aire comprimido hasta las dos válvulas de descarga
El cilindro abre muy lentamente	El aire comprimido está con baja presión, la bomba puede estar con defecto o el comando neumático no está con defecto	Verifique con un manómetro. Si la presión del aire comprimido es de por lo mínimo 6 kgf/cm ² (86,5 PSI)
La temperatura del aceite hidráulico está muy alta	La rotación del motor está superior a lo recomendado o la bomba está con defecto	Verifique la temperatura del aceite hidráulico, la cual no puede ser superior a 70° C. Verifique la rotación de trabajo En el tablero del camión, la cual no puede ser superior a 1200 RPM

GENERALIDADES

Los implementos RANDON tienen informaciones, como: números, plaquetas, etc., que auxilian en la identificación, orientación y en la licencia.

Número de NIEV

Es el número de identificación legal del implemento (VIN), grabado al frente del implemento, compuesto de 17 caracteres, conforme el ejemplo a seguir:

SPCRA108075505611



Importante:

En cualquier necesidad referente al implemento, como, informaciones e identificaciones, el punto de referencia será siempre este número.

MODELO: Siglas de identificación del modelo del implemento;

Nº. DEL CHASIS: Es el número de identificación legal del implemento (número del chasis - VIN).

Nº. DE PRODUCCIÓN: El número secuencial de producción;

MONTADO POR: Código de la unidad montadora del implemento;

CAPAC. VOLUMÉTRICA: Capacidad volumétrica del implemento en caso de Tanques y Volquetes;

TARA: Peso del implemento completo sin carga;


CAPACIDAD: Capacidad técnica del implemento;

DATA: Fecha de la entrega del implemento al Cliente por la fábrica o montador;

PESO BRUTO TOTAL: Suma total de la capacidad del implemento (tara + capacidad).

RANDON	
CNPJ: 09.479.233/0001-93 INDÚSTRIA BRASILEIRA	
MODELO	
Nº DE CHASSI	
Nº DE PRODUÇÃO	ANO FAB.
CAPAC. VOLUMÉTRICA	ANO MOD.
TARA	MONTADOR
CAPACIDADE	
PESO BRUTO TOTAL	DATA / /

CERTIFICADO DE ENTREGA

	CERTIFICADO DE ENTREGA E INICIO DE GARANTÍA
Nombre del Cliente:	
Dirección:	
RUT/CI:	
Telefone/e-mail:	
Modelo/producto:	
Nº. do Chassi:	
Distribuidor/montador:	

¡ATENCIÓN!

Sr. Propietario (Conductor)

Este **Certificado de Entrega e Inicio de Garantía** deberá ser completado correctamente en todos los campos en blanco. La falta de información en este documento implicará la pérdida de garantía del acoplado.

ATENCIÓN

Este cupón deberá ser rellenado correctamente por quien efectuar la entrega del Equipo al Cliente, siendo posteriormente remitido a la:

RANDON S.A. - Implementos y Participações

A los cuidados del Sector de Servicios

Av. Abramo Randon, 770 - Caja Postal

DECLARACIÓN

Declaro ser consciente de las informaciones, orientaciones y condiciones de mantenimiento y uso correcto del implemento adquirido, indicados en el Certificado de Garantía y Manual del Propietario, recibido junto con el implemento RANDON. Manifiesto, también, haber recibido la Entrega Técnica del implemento adquirido teniendo conocimiento de la operación y de las consecuencias, responsabilizándome por ellas, cuando no cumplidas.

Lugar: _____

Fecha de entrega: _____ de _____ de
20____

.....
**Sello y firma del responsable de la entrega (Fábrica/
Distribuidor)**

Responsable de la Retirada	Nombre: CI:
--	---

175

CEP 95055-010 - CAXIAS DO SUL -
RS

Firma

MAL USO DEL EQUIPO



La RANDON alerta que el uso inadecuado del equipo, implicará en la pérdida de la garantía del mismo.

La RANDON considera como mal uso:

- Carga mal distribuída y mal fijada;
- Exceso de carga;
- Transporte de cargas no recomendadas para el tipo de equipo;
- Cualquier alteración realizada en el equipo sin la autorización previa de la RANDON;
- Mantenimientos inadecuadas, mala conservación;
- Transitar con velocidad no compatibles con las condiciones de las carreteras;
- Servicios de mantención ejecutados por terceros no autorizados.

Cuidados Especiales con los Equipos RANDON

- Ejecutar las tareas de uso y mantención dentro de las normas de seguridad, evitando daños al equipo y posibles accidentes.
- Mantener el equipo siempre limpio y en buen estado de conservación, sustituyendo siempre los repuestos desgastados.
- Utilizar, en las reposiciones, solamente repuestos y componentes genuinos RANDON, garantizando el desenvolvimiento, funcionalidad y durabilidad del equipo.
- No transportar materiales que no estén dentro de las especificaciones del equipo.




Atención:

Utilizar el enlonamiento de la caja de carga debidamente estirado y fijo, evitando dobles, pliegues o partes sueltas que puedan provocar rasgaduras, deformaciones y otros.

- Los textos, especificaciones e ilustraciones constantes en este manual, se refieren a las informaciones disponibles, cuando hecha su edición;
- Los equipos RANDON están en permanente desenvolvimiento, por lo tanto, las informaciones contenidas en este manual podrán ser alteradas sin aviso previ



CERTIFICADO DE ENTREGA

	CERTIFICADO DE ENTREGA E INICIO DE GARANTÍA
Nombre del Cliente:	
Dirección:	
RUT/CI:	
Telefone/e-mail:	
Modelo/producto:	
Nº. do Chassi:	
Distribuidor/montador:	

¡ATENCIÓN!

Sr. Propietario (Conductor)

Este **Certificado de Entrega e Inicio de Garantía** deberá ser completado correctamente en todos los campos en blanco. La falta de información en este documento implicará la pérdida de garantía del acoplado.

ATENCIÓN

Este cupón deberá ser rellenado correctamente por quien efectuar la entrega del Equipo al Cliente, siendo posteriormente remitido a la:

RANDON S.A. - Implementos y Participações

A los cuidados del Sector de Servicios

Av. Abramo Randon, 770 - Caja Postal

DECLARACIÓN

Declaro ser consciente de las informaciones, orientaciones y condiciones de mantenimiento y uso correcto del implemento adquirido, indicados en el Certificado de Garantía y Manual del Propietario, recibido junto con el implemento RANDON. Manifiesto, también, haber recibido la Entrega Técnica del implemento adquirido teniendo conocimiento de la operación y de las consecuencias, responsabilizándome por ellas, cuando no cumplidas.

Lugar: _____

Fecha de entrega: ____ de _____ de
20 ____

.....
**Sello y firma del responsable de la entrega (Fábrica/
Distribuidor)**

Responsable de la Retirada	Nombre:
	CI:

175

CEP 95055-010 - CAXIAS DO SUL -
RS

Firma