

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.

CARROCERÍA VOLQUETE



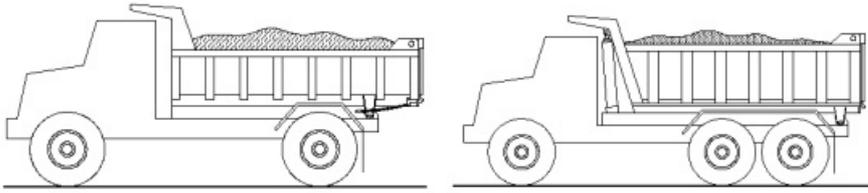
Carrocería Volquete Randon construida específicamente para el transporte de productos que permitan la descarga por volteo, con modelos adecuados la capacidad de carga para atender toda la línea de tracto camiones. Compuesta básicamente de caja de carga, sobre chasis, sistema hidráulico y accesorios.

CAJA DE CARGA

La caja de carga es el compartimiento donde se acondiciona la carga transportada. Está fijada al sobre chasis por intermedio de cojinetes de giro y el volteo se hace a través de cilindro hidráulico. El sobre chasis está fijado al vehículo por medio de grapas y tablillas de fijación.

SISTEMA DE CARGA Y DESCARGA

Randon recomienda seguir correctamente las instrucciones de uso, tomando todos los cuidados con la seguridad, evitando así daños al implemento y otras consecuencias, como la pérdida de la garantía, accidentes, etc.



Randon recomienda tener los siguientes cuidados

- Siempre cargar dentro de los límites de la capacidad informada en la plaqueta (**conforme ley de la balanza**);
- Siempre distribuir la carga de manera uniforme longitudinal y transversal;
- Realizar el volteo solamente en terrenos PLANOS, COMPACTADOS y no descargar sobre el material descargado anteriormente;
- Siempre verificar si la presión de los neumáticos está correcta antes del volteo;
- Siempre verificar si el área de trabajo está libre de personas y obstáculos, además de verificar que no existan cables de electricidad;
- Proceder con el volteo solamente en ausencia de ráfagas de viento;
- En caso de levantamiento irregular de la caja de carga, bajarla inmediatamente y verifique las eventuales causas como: carga descentralizada, desgaste de los bujes del cojinete de giro, calibrado de los neumáticos, paquete de resorte de la suspensión, compactación del suelo, entre otros;
- Siempre voltear con el vehículo detenido y no desplazar el mismo con la caja levantada;
- No desplazar el implemento para ayudar en la etapa de descarga;
- Distribuir la carga solamente con la carrocería volquete en posición baja (horizontal) y caja de carga apoyada sobre el chasis;
- En caso que el material permanezca adherido a la caja de carga, debe retornar a la posición horizontal y el material debe estar sin compactación para que escurra en la próxima tentativa;
- Nunca realizar mantenimiento con el producto basculado sin el escurrimiento entre la caja de carga y el chasis;

Carga

Seguir las instrucciones más abajo, para los procedimientos de carga, tomando todos los cuidados con la seguridad de acuerdo al capítulo. **Randon recomienda tener los siguientes cuidados.**

- Poner el tracto camión en lugar plano, compactado y nunca sobre descargas recientes;
- Aplicar el freno de estacionamiento o mantener el producto frenado;
- Retirar la lona de cobertura de la caja de carga (caso aplicado);
- Verificar si la tapa trasera está con la traba automática y la Traba de Seguridad (vea el capítulo **Traba de Seguridad**) están cerrados;
- Proceder el carguío, vea recomendaciones en el capítulo **Distribución de Carga**.



Atención:

Randon recomienda la verificación de la correcta distribución de la carga, observando siempre la capacidad nominal estipulada en la plaqueta de identificación del implemento de acuerdo con la ley de la balanza. No cargar materiales que no correspondan a las especificaciones del implemento.

- Colocar la lona de cobertura de la caja de carga (caso aplicado);

- Liberar el freno de servicio o estacionamiento.



Nota:

Después de realizar el carguío, observar si los apoyos de la caja de carga están debidamente apoyados en el chasis. En el caso de no estar, accionar el descenso de la caja de carga para evitar que el cilindro quede presurizado.

Descarga

Seguir las instrucciones descritas más abajo, para los procedimientos de descarga tomando cuidados con la seguridad vea en **Randon recomienda tener los siguientes cuidados:**

- Poner el tracto camión en lugar plano, compactado y nunca sobre descargas recientes;
- Aplicar el freno de estacionamiento o mantener el producto frenado;
- Retirar la lona de cobertura de la caja de carga (caso aplicado);
- Destrobar la tapa trasera, a través de las trabas de seguridad (vea el capítulo **Traba de Seguridad**);



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.

- Mantener constante la rotación del motor del tracto camión;
- Operar el pedal del embrague y activar la toma de fuerza;
- Soltar lentamente el pedal de embrague;
- Operar la manivela en la posición "Subir";
- Aguarde la total descarga del material, **sin mover el equipo**;
- Operar la manivela en la posición "Desciende" para bajar la caja de carga;
- Apagar la toma de fuerza, conforme indicación del fabricante;
- Trabar la tapa trasera, a través de las Trabas de Seguridad (vea el capítulo **Traba de Seguridad**);
- Colocar la lona de cobertura de la caja de carga (caso aplicado);
- Liberar el freno de servicio o estacionamiento.



Randon recomienda no transitar con la toma de fuerza activada, esta sólo debe estar activada durante el volteo.

Procedimiento para destrabar la tapa

Todas la carrocerías volquetes están dotados del sistema de seguridad de la tapa trasera (traba manual), **RECORDAR** de efectuar los procedimientos de destrabe, antes de iniciar la descarga.

<ul style="list-style-type: none">• Liberar la cadena (ind. 1);• Destrabar la manivela (ind. 2);	
<ul style="list-style-type: none">• Abrir a traba de la tapa (ind. 3) al encuentro de la manivela (ind. 2);	
<ul style="list-style-type: none">• Amarrar la traba de la tapa (ind. 3) con la cadena (ind. 1) para evitar daños en componentes del implemento.	

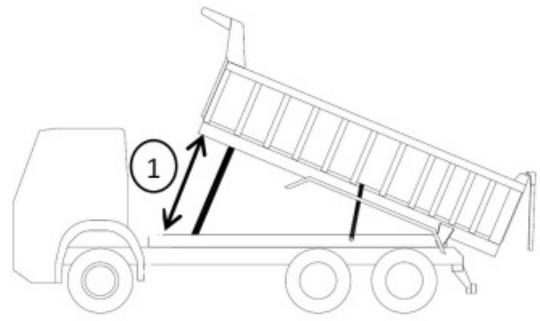
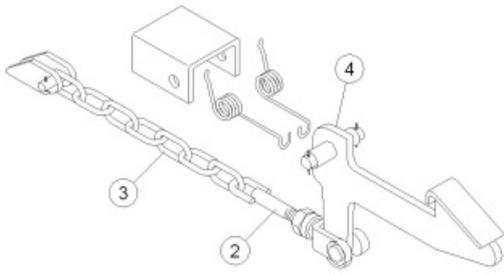
Para trabar la tapa, realice el procedimiento inverso.

Reglaje de la Traba de la Tapa Trasera

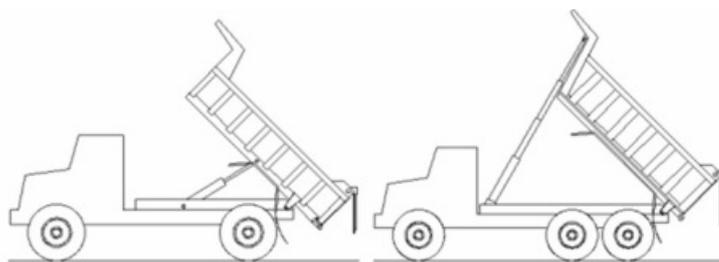
La medida en que la caja de carga es basculada, la tapa trasera se abre automáticamente, a través del enganche de la traba (ind. 4), donde tensiona la cadena (ind. 3). Este sistema debe ser regulado a través del eje (ind. 2). Para anticipar la abertura de la tapa, acortar el dispositivo; para retardar la abertura, aumentar el dispositivo.

Randon recomienda que la tapa trasera esté abierta cuando la caja alcance la medida entre 0,8 m a 1,2 m (ind. 1) con relación al sobre chasis.

--	--



DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA



Los implementos Randon son desarrollados atendiendo las normas vigentes de distribución de carga de acuerdo con la reglamentación de la RESOLUCIÓN CONTRAN N.º 210, 13 DE NOVIEMBRE DE 2006 (Ley de la Balanza). Para garantizar el cumplimiento de la legislación, Randon recomienda que el material transportado sea homogéneamente distribuido a lo largo de la caja de carga tanto en el sentido transversal como longitudinal de la misma, garantizando así la correcta distribución de carga.

El no cumplimiento de las orientaciones arriba descritas, pueden generar sobrecarga y consecuentemente daños al implemento, configurando de esta forma la pérdida de la garantía pues la operación de carga, descarga y el transporte son de responsabilidad del usuario.

Al cargar, Randon recomienda seguir las orientaciones abajo descritas:

- **Volumen:** El volumen de la carga deberá ser igual o menos al de la caja de carga.
- **Peso Total:** El peso de la carga deberá ser igual o inferior al de la capacidad de carga neta 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.

Pesos Específicos de Materiales

Para auxiliar en las composiciones de cargas, la tabla abajo contiene los principales pesos específicos de los principales materiales transportados en los Semirremolques Volquetes.

Sólidos	kgf/m ³	Sólidos	kgf/m ³
Arena delgada seca	1.400 - 1.650	Hulla	1.280 - 1.360
Arena delgada húmeda	1.900 - 2.050	Ladrillo común	1.400 - 1.550
Arena gruesa	1.400 - 1.500	Magnesita	3.000
Arroz	770 - 850	Magnetita	4.900 - 5.200
Asfalto	1.100 - 1.330	Magnetita negra	3.900 - 4.100
Barro	1.700 - 2.800	Magnetita roja	3.460
Basura	400 - 600	Malaquita	3.700 - 4.100

Cal hidratada	1.150 - 1.250	Mármol común	2.500 - 2.850
Cal seca y húmeda	1.650 - 1.780	Maíz en grano	700 - 800
Cal virgen	900 - 1.300	Mineral de hierro	2.460 - 2.600
Calcáreo	1.470 - 2.420	Mineral de manganeso	3.200
Carbón antracita	1.400 - 1.700	Hueso	1.800
Carbón de leña	200 - 220	Piedra triturada	1.200 - 1.800
Carbón fósil	1.200 - 1.500	Piedra calcárea	2.460 - 2.850
Carbón grueso	1.200 - 1.500	Piedra fuego	2.600 - 2.800
Cascajo	1.350 - 1.500	Pedregullo	1.800 - 2.000
Cemento en polvo	1.350 - 1.750	Sal	900 - 1.300
Ceniza de carbón	650 - 850	Sal gema	2.280 - 2.410
Escoria básica	3.300 - 3.500	Salitre	1.950 - 2.080
Feldespato	2.600 - 2.700	Sílice seca	1.800
Fosfato de calcio	3.180	Sílice húmeda	2.000
Yeso calcinado	1.810	Soja a granel	720
Yeso tamizado	1.250	Tierra arcillosa	1.700 - 2.000
Granito aplastado	1.600	Tierra seca en polvo	1.340
Granito en bloques	2.600	Tierra silícea	1.300 - 1.400
Granos de soja	630	Tierra suelta	1.200 - 1.300
Arenilla	2.600	Trigo	700 - 830



Nota:

Para aumentar a resistência à oxidação e/ou abrasão no transporte de materiais corrosivos e/ou abrasivos a Randon recomenda utilizar revestimentos internos para proteger as chapas de aço.

Determinados materiais possuem maior grau de compactação e aderência na caixa de carga, para reduzir a aderência também é indicado a utilização de revestimentos internos, de acordo com a preferência do proprietário.

Granulometría

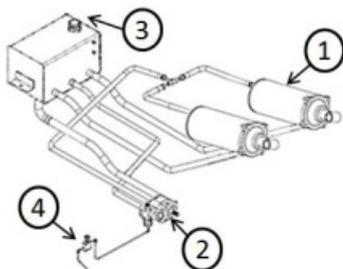
Nivel	Granulometría	Tipos de productos
1	Hasta 10 mm	Cerealero, Arena y Grava
2	De 10 a 20 mm	Arena y Grava
3	De 20 a 30 mm	Arena y Grava
4	De 30 a 40 mm	Arena y Grava

Materiales con granulometría encima de 40 mm, deberán ser consultados a la fábrica.

SISTEMA HIDRÁULICO

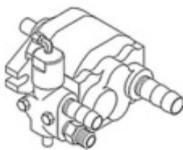
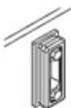
El sistema hidráulico es el conjunto de equipos que funcionan con el principio de transferencia de presión con la finalidad de voltear la caja de carga, guiado por sistema neumático. La carrocería volquete Randon está equipada con sistema hidráulico de acuerdo con el modelo, la capacidad de la caja de carga y el tipo de tracto camión.

Sus principales componentes son: Cilindro hidráulico (ind. 1), bomba hidráulica acoplada a la toma de fuerza (ind. 2) o por intermedio de cardán, tanque de aceite hidráulico (ind. 3) y válvula direccional push-pull (ind. 4).



Obs.:

Para casos, donde el sistema de acoplamiento de la bomba ocurra por cardán, se recomienda la lubricación para evitar el desgaste prematuro de sus componentes, para esto lubrique semanalmente los puntos de giro del cardán y palanca.

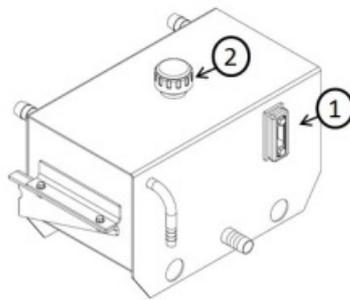
<p>Bomba Hidráulica</p> <p>La bomba hidráulica es el componente que genera la presión y el flujo del aceite en el sistema hidráulico. Está compuesta de engranajes sobre rodamientos y tiene válvula direccional acoplada. Está acoplada a la toma de fuerza directamente o a través de cardán con juntas universales. Funciona por sistema neumático.</p>	
<p>Toma de Fuerza</p> <p>Está acoplada a la caja de cambios del tracto camión y tiene la función de accionar la bomba hidráulica. Este equipo, normalmente, es componente original del tracto camión.</p>	
<p>Depósito de aceite hidráulico</p> <p>Es el recipiente que almacena el aceite hidráulico necesario para el funcionamiento del sistema hidráulico de la carrocería volquete. Tiene varilla de estandarización o visor de nivel.</p>	
<p>Nivel del Aceite Hidráulico</p> <p>Para que el sistema hidráulico funcione correctamente es necesario la utilización de aceite hidráulico recomendado (Randon - código 180100516 - HD 68) y recomendado que el nivel del aceite en el tanque esté en la indicación máxima.</p>	

Orientaciones para verificar y completar el nivel del aceite hidráulico:

- Para las carrocerías volquetes con cilindro hidráulico central y tanque interno al chasis, bascular totalmente la caja de carga. Para las volquetes con cilindro frontal y tanque externo, no es necesario este procedimiento;
- Calzar la caja de carga volteada con una cuña al cojinete de giro u otro dispositivo de seguridad para mantenimiento;
- Verificar el nivel del aceite hidráulico a través del visor (ind. 1) localizado en la lateral del tanque externo, o incluso, retirar la tapa (ind. 2). Si el nivel está bajo, completar con el mismo tipo de aceite hidráulico.

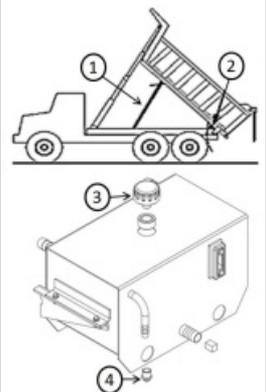
Cambio del Aceite Hidráulico

Para una mayor durabilidad y mejor funcionalidad del sistema hidráulico, Randon recomienda el cambio de aceite hidráulico a cada 2.000 horas o seis meses de trabajo.



Orientaciones para el cambio del aceite hidráulico:

- Para las carrocerías volquetes con cilindro central, bascular la caja de carga siguiendo las orientaciones de volteo descritas en el capítulo **Sistema de Carga y Descarga**;
- Cuñar la caja de carga volteada con una cuña junto al cojinete de giro (ind. 2) u otro dispositivo de seguridad tipo barra (ind. 1);
- Retirar la tapa del bocal del tanque (ind. 3);
- Retirar todo el aceite hidráulico del tanque a través del drenaje (ind. 4) y desacoplar las mangueras junto a la bomba hidráulica y aguardar el escurrimiento total del aceite existente;
- Limpiar el tanque con aceite diesel o querosene, retirando todas las impurezas depositadas en el fondo. Secar con chorro de aire;
- Recolocar el drenaje (ind. 4), con la respectiva junta de cierre;
- Recolocar las mangueras, fijándolas para evitar fugas; reabastecer el tanque a través de la tapa (ind. 3) con el aceite hidráulico recomendado por Randon hasta el nivel máximo;
- Voltar la caja de carga dos o tres veces para que el aceite se distribuya y elimine el aire existente en el sistema hidráulico. Después, completar el nivel del aceite hasta el nivel máximo, debido a la eliminación del aire en el sistema.



Nota:

Para facilitar el escurrimiento total del aceite del sistema hidráulico, Randon recomienda el cambio después de un período de trabajo, con el aceite todavía caliente.

Problemas con el Sistema Hidráulico

Cuando el cilindro hidráulico no completa su curso total, verificar los ítems abajo y corregirlos:

- verificar si el nivel del aceite hidráulico está correcto;
- verificar si el sistema hidráulico no presenta fugas;
- verificar posibles problemas con los componentes hidráulicos, como: bomba, cilindro manguera, etc.



Nota:

Algunos cilindros hidráulicos frontales tienen tornillo de drenaje en el extremo de la última etapa, que puede auxiliar en las tareas de drenaje del circuito hidráulico;

CILINDRO HIDRÁULICO

El cilindro hidráulico es responsable por el volteo de la caja de carga. Contiene varillas y émbolos con empaquetaduras, raspadores y anillos de cierre que actúan sobre la superficie de la camisa y varillas, a través de la presión del aceite hidráulico, accionado por el Kit hidráulico.



Nota:

En el caso de que el cilindro hidráulico presente fugas en las empaquetaduras y raspadores, sustituir todos los componentes de cierre, contacte a la Red de Distribuidores Randon.



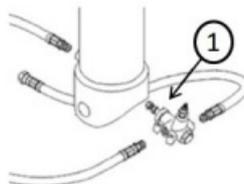
Importante:

Se deben observar los cilindros hidráulicos y se deben tomar algunos cuidados:

- no utilizar para limpieza y lavado, productos alcalinos o a base de carbono;
- proteger el cilindro cuando el implemento quede temporalmente fuera de operación;
- utilizar detergentes neutros con PH 7,0 - 7,5, y/o querosén y/o bencina;
- después de la limpieza y lavado, secar y proteger las superficies con aceite hidráulico o vaselina líquida.

Válvula de Final de Curso

La carrocería volquete tiene una válvula de final de curso (ind. 1) Esta válvula está ubicada junto al extremo inferior del cilindro y tiene la finalidad de dirigir cuando es accionada de liberar el flujo de la presión hidráulica para el tanque, evitando que haya una sobrecarga de presión en el interior del cilindro hidráulico. Esta válvula debe ser regulada para abrir antes que el cilindro alcance el límite máximo.



**Obs.:**

La utilización de la válvula final de curso es aplicable solamente en el volquete equipado con cilindro frontal.

Aceite Hidráulico

Utilizar solamente aceite hidráulico recomendado para la utilización en los sistemas hidráulicos Randon - código 180100516 (HD 68). Por ser el agente que acciona y lubrica todas las partes internas del cilindro y demás componentes del circuito hidráulico, el aceite hidráulico es de fundamental importancia para el buen funcionamiento de todo el sistema. El aceite contaminado es una de las principales causas de fallas en los componentes hidráulicos, por 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 tampoco mezcle con agua u otro agente que perjudique el buen funcionamiento.

En el caso de cambio o complemento, utilice siempre el aceite limpio.

SOPORTE LLANTA DE REPUESTO

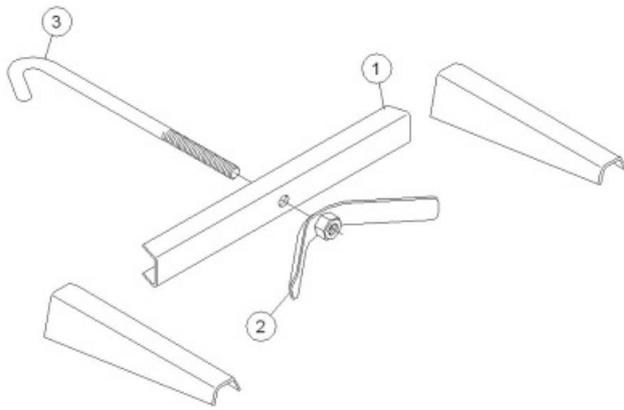
Las carrocerías volquete Randon tienen soportes para llanta de repuesto ubicada en el frontal de la caja de carga o en la lateral del chasis.

Orientaciones para fijar la llanta de repuesto:

- retirar la manivela (ind. 2) y la barra de fijación (ind. 1);
- colocar con cuidado la llanta de repuesto en la base y/o pasador de fijación (ind. 3);
- armar la barra de fijación (ind. 1) y la manivela (ind. 2), fijando debidamente.

Orientaciones para fijar llanta de repuesto:

- retirar la manivela (ind. 2) y la barra de fijación (ind. 1);
- retirar con cuidado el soporte de la llanta de repuesto de la base y/o pasador de fijación (ind. 3).



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.

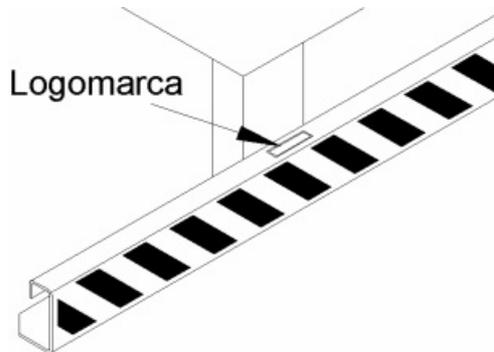
PINTURA INTERNA CAJA DE CARGA

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

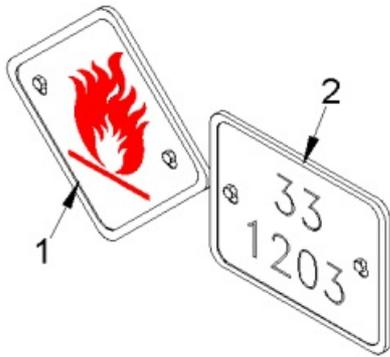
El semirremolque volquete RANDON está equipado con parachoques en conformidad con las reglamentaciones exigidas por el INMETRO, el cual habilita el equipo al transporte de cargas peligrosas. Junto con el equipo se expide un certificado de conformidad del INMETRO y el parachoques tiene el logotipo RANDON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



Placas de Señalización de Carga Peligrosa

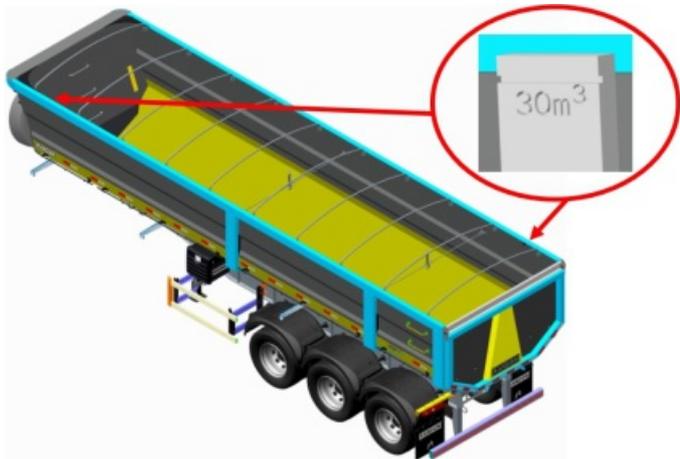
Son placas y adhesivos de identificación e indicación del grado de peligrosidad de la carga transportada, a través de símbolos y/o códigos numéricos, bajo normas de la ABNT (Asociación Brasileña de Normas Técnicas) y reconocidos bajo normas internacionales de control de transportes de cargas peligrosas.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



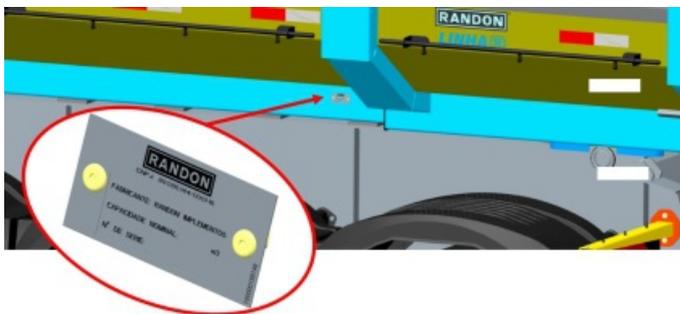
Regla para Medir Volumen

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.

Instrucciones al Cliente

Sr. Propietario:

Las informaciones más abajo deben ser transmitidas a usted por el consultor técnico que realiza la entrega técnica del implemento. Estas buscan aumentar su satisfacción y prolongar la durabilidad del implemento, así como, asegurar la plena funcionalidad del mismo.

Cuadro de Orientaciones de Entrega

Implemento:

Carrocería Volquete

Orientaciones

- Procedimientos operacionales (carga y descarga);
- Capacidades de carga x densidad del material transportado;
- Funcionamiento de los accesorios y opcionales (presentación de manuales de los fabricantes);

Plan de Mantenimiento Periódico

- Períodos ideales para la ejecución del plan de mantenimiento;
- Presentación del plan de mantenimiento periódico;
- Torques Indicados;
- Importancia de mantenimientos periódicos.

Inspección Técnica de Entrega

En la entrega, el implemento deberá ser sometido a una inspección conforme la relación descrita abajo, ejecutada por el consultor técnico de la fábrica o de la Red Autorizada RANDON.

Cuadro de Inspección de Entrega

Equipo: Carrocería Volquete	Verificar:
------------------------------------	-------------------

- Tapa trasera: desniveles y/o deformaciones;
- Mecanismo de abertura de la tapa trasera: deformaciones;
- Caja de carga: desniveles y/o deformaciones;
- Sobre Chasis: verificación general de las soldaduras;
- Talas / pastillas de fijación al chasis del tracto camión;
- Nivel de aceite hidráulico;
- Funcionalidad / integridad del sistema hidráulico;
- Volteo de la caja de carga;
- Reglaje de la válvula final de curso de volteo (si aplicable);
- Estabilizador: funcionamiento, lubricación de las guías y cojinetes;
- Placa de identificación. existencia de todas las informaciones;
- Inclinómetro: poner el vehículo en situación de riesgo y proceder al volteo (si aplicable);
- Pintura: existencia de riesgos, burbujas y corrosión.

Documentación:

- Certificado de entrega;
- Factura;
- Manual del propietario;
- Manual del Sistema Hidráulico;
- Manual del Inclinómetro (si aplicable).

Sr. Consultor Técnico

Después de efectuar las tareas de inspección arriba descritas, el Cliente deberá firmar en el reverso del cupón de entrega del Certificado de Garantía, dando así inicio al proceso de caducidad de la misma.

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 relleno 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