

Rolls



DISTRIBUIDO POR
KONEKTO
ENERGY

INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE BATERÍA DE ARRANQUE / DIESEL

SEGURIDAD

Siga las instrucciones de seguridad de su empresa cuando trabaje con o cerca de las baterías diesel. Observe la etiqueta de precaución colocada en la batería. Familiarícese completamente con las pautas de la industria y el gobierno (OSHA, ANSI) para cargar, manipular y mantener baterías diesel.

- Asigne el cuidado de la batería y el cargador a personal debidamente capacitado.
- Esta batería contiene ácido sulfúrico. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Use delantal de goma, guantes, botas y gafas protectoras o protector facial cuando maneje, revise, llene, cargue o repare las baterías.
- Mantenga el agua fácilmente disponible para enjuagar el electrolito derramado de los ojos o la piel. Use solo agua pura y obtenga atención médica de inmediato. Se requieren duchas de diluvio especiales y lavaojos.
- Las baterías producen hidrógeno durante la carga. Mantenga las llamas abiertas lejos. No controle el nivel de electrolito con un encendedor de cigarrillos o fósforo. Use una linterna o luces permanentes. No fume ni cree chispas.

Levante las baterías con una percha, grúa, montacargas o equipo similar. Mueva las baterías en camiones, cintas transportadoras o rodillos. Asegúrese de colocar una alfombrilla de goma o material aislante similar en la parte superior de las baterías sin cubiertas cuando manipule. Asegúrese de que el equipo sea lo suficientemente fuerte y esté instalado correctamente.

PRECAUCIÓN: NO USE CADENAS, CUERDAS O ALAMBRES

- Nunca coloque herramientas de metal, como llaves u otro material encima de una batería.
- Desconecte la batería de la locomotora al realizar tareas de mantenimiento y reparación en el motor o el sistema eléctrico.
- Abra o "rompa" el circuito de la batería antes de intentar reparar el terminal.
- Aplique un neutralizador fuerte, como bicarbonato de sodio, cuando se derrame ácido en el piso. Verifique las regulaciones locales con respecto a la eliminación de desechos neutralizados.

RECEPCION DE BATERIAS

Inmediatamente después de recibida la batería, examine el exterior del embalaje en busca de signos de manipulación brusca antes de aceptar la misma al transportista. Las manchas húmedas en el pallet pueden ser una indicación de celdas con fugas rotas durante el envío.

Si hay un daño evidente, se debe firmar el remito y ambas copias (la del transportista y la de recepción) deberán estar marcadas como "Envío dañado". Se debe llamar inmediatamente al transportista y se le pide que haga una "Inspección de informe de daños". Si más tarde se detecta un daño "oculto", se debe llamar inmediatamente al transportista y solicitar que se realice un "Informe de daños ocultos". Después de la inspección por parte del transportista, se deben hacer arreglos con el Distribuidor o distribuidor local de baterías Rolls para reparar o reemplazar la batería antes de ponerla en servicio.

NUNCA AGREGUE ELECTROLITO A MENOS QUE EL ELECTROLITO SE HAYA DERRAMADO.

Sólo personal de reparación calificado puede agregar electrolito. Recomendamos que el electrolito se elimine de los talleres de locomotoras.

DESEQUILIBRIO EN LA DENSIDAD ESPECÍFICA Y VOLTAJE DE LAS CELDAS

Causa probable:

1. Sobrellenado con agua
2. Celda con contenedor agrietado
3. Ácido no ajustado correctamente después del cambio de celda
4. Celda sin tapas de ventilación
5. Sellado de fugas dañado
6. Batería con la tapa de la celda rota
7. Neutralizando el material en la celda
8. Sobre descarga
9. Tapa de la batería sucia
10. Celdas con bajo nivel de electrolito (falta de agua)
11. Espacio de sedimentos lleno (estilo antiguo)
12. Celda defectuosa

CARGA INICIAL

La regla de oro para la primer carga de la batería es la siguiente:

1. La corriente inicial no debe superar el 20% de la capacidad en 8 horas de descarga.
2. La corriente final de carga (2.35 VPC o cuando la batería comienza a gasear libremente) debe alcanzar el 5% de la capacidad en 20 horas.
3. No permita que la temperatura de la batería supere los 46 ° C.

Retire las tapas de ventilación de cada celda y verifique que el nivel de electrolito esté por encima del protector de elementos de plástico perforado. Durante el traslado de la batería, las bajas temperaturas y / o el choque y la vibración normales a menudo ocasionan una baja en el nivel de electrolito. Si el nivel está

debajo del protector del elemento, agregue agua hasta que el protector esté cubierto. Si es obvio que el electrolito se ha derramado de las celdas, reemplácelo con electrolito de la misma densidad específica que se encuentra en las otras celdas de la batería.

Remueva los tapones de ventilación y déle a la batería una carga de refresco de 3 a 6 horas o continuando la carga hasta que no haya un aumento en la densidad específica en tres lecturas del densímetro tomadas a intervalos de una hora.

CONTINÚE CARGANDO Y HAGA EL AJUSTE FINAL DEL NIVEL DE ELECTROLITO AL FINALIZAR LA CARGA..

Una vez completa la carga de refresco, la densidad específica a plena carga deberá ser de 1.245 a 1.255 g/l a 27 ° C.

INSTALACION DE LA BATERIA

La negligencia al colocar la batería en el compartimiento puede causar daños.

Todas las bandejas deben estar trabadas de forma segura, pero se debe tener cuidado para evitar un acuífamiento excesivo. Se debe dejar una separación de aproximadamente 3,5 mm entre las bandejas de bloqueo y la batería.

Si reutiliza un monoblock viejo, asegúrese de que esté seco y no haya agua acumulada.

CONEXIÓN DE TERMINALES

Haga las conexiones originales limpias y ajustadas. Inspeccione las conexiones de los terminales con regularidad y manténgalas limpias y apretadas.

Terminal Torque	Terminal Torque
NM	Ft/Lbs
33	25

REGULADOR DE VOLTAJE

La batería es solo una parte de un sistema total. Todas sus partes están interrelacionadas e interdependientes. La batería simplemente almacena energía en forma química para su uso cuando el sistema generador no está funcionando. No es una fuente de energía, sino simplemente un depósito. La batería suministra energía para arrancar, pero, tan pronto como el motor esté en marcha, el sistema generador debe recuperar la energía extraída de la batería.

La entrada del sistema de generación a la batería es controlada por el regulador de voltaje. Es importante asegurarse que el regulador esté en condiciones de funcionamiento satisfactorias y ajustado al voltaje operativo correcto.

Si el regulador de voltaje no está en buenas condiciones de funcionamiento o no está ajustado a un voltaje de operación correcto, la batería no funcionará satisfactoriamente porque la carga que recibe será insuficiente (sobredescargada) o excesiva (sobrecargada). En casos severos de mala regulación y sobrecarga, la falla puede ocurrir dentro del año. La sobrecarga se manifiesta por un consumo de agua más rápido que lo normal.

Un regulador defectuoso o un grupo demasiado bajo pueden causar una carga insuficiente, una condición que literalmente privará de energía a la batería. En este caso, se extrae más energía de la batería que la que se recupera.

Como resultado, la batería va reduciendo su rendimiento hasta que falla por completo. La carga insuficiente se manifiesta al disminuir las densidades específicas del electrolito de las celdas.

El voltaje correcto de funcionamiento o de flote de la batería que se deberá configurar en el regulador es el que mantendrá la batería en una condición de carga completa. Esta configuración correcta depende de dos factores: temperatura de funcionamiento y programa de trabajo de la locomotora. Se recomienda que los ajustes del regulador de voltaje se realicen mientras el motor está a las velocidades de operación.

Corrija el voltaje de flote de la batería a diferentes temperaturas ambientales de la siguiente manera:

Temperatura	Flote (Volts/Cell)
> 27° C (80°F)	2.25-2.30
10° C (50°F) a 27° C (80°F)	2.30-2.33
< 10° C (50°F)	2.33-2.38

El efecto del horario de trabajo de la locomotora en el voltaje de flote correcto se determina con la experiencia. Si la batería se utiliza para arrancar con mucha frecuencia, los voltajes de flotación se deben establecer en el extremo superior del rango indicado a la temperatura adecuada; del mismo modo, para el uso poco frecuente de la batería, los voltajes de flotación se deben establecer en el extremo inferior del rango.

VENTILACION

Como se explicó, los gases producidos durante la carga de una batería son explosivos. Limpie todas las aberturas de ventilación para eliminar cualquier acumulación de suciedad o polvo que pueda impedir la libre circulación de aire.

AGREGADO DE AGUA

Todas las baterías de plomo ácido líquidas, en el curso de la operación normal, generan hidrógeno y oxígeno a partir del agua en el electrolito.

La gasificación o el consumo de agua en una batería es el resultado de la relación entre el voltaje de flotación y la temperatura de operación. El consumo excesivo de agua indica que la configuración del regulador de voltaje es demasiado alta y debe reducirse. Normalmente, no debería ser necesario agregar agua a la batería más de una vez cada 30-60 días en el verano y una vez cada 45-75 días en el invierno.

Si la lectura de densidad muestra una bajada continua, o permanece consistentemente entre 10 y 20 puntos por debajo de la densidad totalmente cargada 1250 g/l, el regulador de voltaje está ajustado demasiado bajo para el horario de trabajo de la locomotora y debe aumentarse para permitir más carga. No aumente o disminuya el ajuste del regulador de voltaje más de 1/2 volt por vez. Vuelva a verificar la batería después de cada ajuste para ver si es necesario un cambio adicional en la configuración del regulador.

El nivel máximo de electrolito, con la batería en carga, está en la parte inferior del orificio de ventilación. Siempre debe mantenerse entre allí y la parte superior del protector de elementos de plástico perforado. Sin embargo, factores como la temperatura fría o tiempo prolongado en reposo de la batería harán que el nivel de electrolito baje, sin que esto signifique la pérdida de electrolito o agua de las celdas. En estas condiciones, no ajuste el nivel sin antes cargar la batería durante 3-6 horas. Antes de cargar, asegúrese de que el electrolito cubra las placas debajo del protector del elemento. De lo contrario, puede producirse un desbordamiento de electrolito.

Al agregar agua, siempre use agua destilada.

Póngase en contacto con Konnektto, soporte técnico de Rolls Battery si tiene alguna pregunta o no está seguro de la calidad del agua.

DENSIDAD ESPECÍFICA

Lea la densidad específica del electrolito ANTES de agregar agua, de lo contrario, la lectura será baja. Regrese todo el electrolito del densímetro a la celda de donde fue tomado.

EFFECTOS DE LA TEMPERATURA SOBRE LA DENSIDAD ESPECÍFICA

Las variaciones en la temperatura afectan la densidad específica del electrolito y deben hacerse correcciones en las lecturas según la temperatura del electrolito.

Se debe sumar un punto (.001) a la lectura del densímetro por cada 1.6 ° C por encima de 25 ° C y se debe restar un punto (.001) por cada 1.6 ° C por debajo de 25 ° C.

Se deberá realizar el registro de la lectura en la planilla de mantenimiento según el cálculo realizado por temperatura.

EFFECTO DEL NIVEL DE ELECTROLITO EN LA DENSIDAD ESPECÍFICA

Las variaciones en el nivel de electrolito afectan la densidad específica del electrolito. Normalmente, el agua se consume en el funcionamiento de una batería y los niveles de electrolito disminuirán, provocando un ligero aumento en la densidad específica.

Por cada 3.2 mm de disminución en el nivel de electrolito de estas baterías habrá un aumento aproximado de .003 en la densidad específica. La densidad específica debe ser 1.250 g/l cuando la batería está completamente cargada y el nivel de electrolito esté al máximo.

LIMPIEZA

Mantenga las tapas de ventilación colocadas durante el uso y la carga. Retire solo para observar los niveles, hacer adiciones de agua, tomar temperaturas o tomar lecturas de densidad específica con un densímetro. La batería se puede lavar con agua si está polvorienta. Mantenga las tapas de ventilación colocadas. Si el electrolito se ha acumulado en la parte superior, lávelo con una solución neutralizadora aprobada. Siga con un enjuague con agua limpia. Deseche todos los materiales de desecho de una manera ambientalmente segura.

ALMACENAMIENTO DE BATERIAS DE REPUESTO

CUIDADO GENERAL: Las baterías de repuesto (cargadas) deben limpiarse regularmente. Se debe seleccionar un lugar limpio, fresco y seco, libre de polvo y desechos para su almacenamiento.

PRUEBAS: las baterías de repuesto (cargadas) deben revisarse trimestralmente para determinar la densidad específica. Las baterías deben cargarse cuando la densidad específica cae treinta (0,030) puntos por debajo de la lectura especificada de carga completa. La temperatura afecta la necesidad de cargas. Por lo general, se requiere una carga cada tres (3) meses.

CARGA: cuando se requiere carga, use la corriente de finalización. Continúe cargando hasta que ocurra el gaseado. La carga no se debe interrumpir hasta que la densidad específica corregida por temperatura de la celda más baja haya aumentado al máximo y no haya aumentado más en dos (2) lecturas horarias consecutivas.

PRUEBA DE DESCARGA: los voltajes de las celdas y las lecturas de densidad específicas se ven afectadas por la temperatura. Al tomar medidas de densidad específicas, es importante corregir la temperatura para obtener una lectura verdadera. Como regla general, la densidad específica cambiará 0.003 por cada 4,5 ° C de cambio de temperatura por encima o por debajo de 25 ° C

Por debajo de 25 ° C reste de las lecturas y por encima de 25 ° C sume a las lecturas.

Como ejemplo, una lectura de 1.265 g/l a 19 ° C corregida por temperatura sería

1.262 g/l y una lectura de 1.265 g/l a 30 ° C corregida por temperatura sería 1.268 g/l

La capacidad de la batería se basa en que cada celda tenga una temperatura de electrolito de 25 ° C. Las temperaturas inferiores a 25 ° C reducen la

capacidad efectiva de la batería y alargan el tiempo para restablecer su capacidad máxima. Las temperaturas superiores a 25 ° C aumentarán ligeramente la capacidad, pero también aumentarán la autodescarga y acortará la vida útil de la batería.

Se puede realizar una descarga de prueba para determinar si una batería está entregando su capacidad nominal. La prueba se realiza descargando una batería completamente cargada a una corriente constante de amperes hasta que el voltaje de la batería cae al voltaje final de descarga de 1,75 Volt por celda.

El tiempo entre el inicio de la descarga y el momento en que la tensión cae por debajo del valor final de descarga, indicará si la batería está entregando la capacidad nominal.

A. Registre la hora en que se inicia la prueba de descarga.

B. Durante la prueba, los voltajes individuales de las celdas y los voltajes generales de la batería se registran a intervalos. El primero debe ser 15 minutos después de comenzar la prueba y luego cada intervalo de una hora, desde el momento de inicio, hasta que el voltaje de cada celda alcance 1.80 volts.

C. Después de que se hayan alcanzado las condiciones antes mencionadas, la tensión debe estar bajo observación constante y tomarse a intervalos de 15 minutos.

D. Registre el tiempo cuando cada voltaje de la celda está por debajo del valor de terminación.

E. Detenga la descarga de la prueba cuando el promedio de los voltajes de la celda alcance el valor de finalización y antes de que una sola celda sea inferior a 0,5 volts. Como ejemplo al probar un conjunto de 32 baterías de baterías, la prueba finaliza cuando el voltaje total cae por debajo de los 56 volts.

F. Registre los voltajes de la celda justo antes de la finalización de la prueba y registre la densidad específica de cada celda inmediatamente después de terminar la descarga de la prueba. Las lecturas determinarán si la batería es uniforme o si alguna o más celdas tienen poca capacidad.

Nota: si la batería es uniforme y tiene un 80% o más de su capacidad nominal, devuelva la batería al servicio.

Si la batería no alcanza el 80% de su capacidad y las densidades posteriores a la carga no alcanzan las especificaciones del fabricante, la batería puede sulfatarse.

Ver la sección 4 batería sulfatada.

BATERIA SULFATADA

¿Cuántas veces ha escuchado la expresión "la batería no carga" o "la batería no retiene la carga"? La mayoría de las veces, el culpable es sulfato endurecido en las placas de la batería. A continuación, intentaremos explicar qué significa eso, cuáles son las causas y algunas medidas para evitar que el sulfato dañe de manera permanente a la batería.

Miremos dentro de una celda de batería. Básicamente, están las placas positivas, las placas negativas, los separadores y el electrolito (ácido sulfúrico y agua).

En uso normal, las placas de la batería se sulfatan todo el tiempo. Cuando se está descargando una batería, el material activo del plomo en las placas reaccionará con el sulfato del electrolito formando un sulfato de plomo en las placas. Cuando no hay material activo de plomo y / o sulfato del electrolito restante, la batería está completamente descargada. Después de que una batería alcanza este estado, debe recargarse. Durante la recarga, el sulfato de plomo se reconvierte en material activo de plomo y el sulfato regresa al electrolito.

Cuando se elimina el sulfato del electrolito, se reduce la densidad específica y ocurre lo contrario cuando el sulfato vuelve al electrolito. Esta es la razón por la cual el estado de carga se puede determinar con el uso de un densímetro.

Si una batería se deja descargada, el sulfato de plomo se endurecerá y tendrá una alta resistencia eléctrica. Esto es lo que normalmente se llama una batería sulfatada. El sulfato de plomo puede volverse tan duro que la recarga normal no lo descompondrá. La mayoría de las fuentes de carga, alternadores de motor y cargadores de batería, están regulados por voltaje. Su corriente de carga está controlada por el estado de carga de la batería. Durante la carga, el voltaje de la batería aumenta hasta que se encuentra con el voltaje regulado del cargador, reduciendo la salida de corriente a lo largo del camino.

Todas las celdas de una batería sulfatada darán bajas lecturas de gravedad y tensión específicas.

La batería no se cargará completamente después de la carga normal. Una inspección interna revelará placas negativas que tienen una sensación de pizarra, con el material sulfatado de la placa negativa duro y arenoso y con sensación de arena cuando se frota entre el pulgar y el índice. La inspección interna debe realizarse después de una carga normal, ya que

una placa descargada siempre está algo sulfatada. Una buena placa negativa totalmente cargada es esponjosa y elástica al tacto y proporciona un brillo metálico cuando se acaricia con la uña o el cuchillo. Una placa positiva sulfatada es un color marrón más claro que una placa normal.

Cuando hay sulfato duro presente, la batería muestra un voltaje falso, más alto que su verdadero voltaje, engañando al regulador de voltaje por lo cual el mismo actúa como si la batería estuviera completamente cargada. Esto hace que el cargador baje prematuramente su salida de corriente sin haber cargado la batería. Por lo tanto ante la presencia de sulfato, puede ser necesario cargar a una tensión superior a la normal y a una corriente baja para romper el sulfato endurecido.

El hecho de que la batería "no tome carga" es el resultado de procedimientos de carga inadecuados, que permitieron que el sulfato se endureciera. En la mayoría de los casos, es posible salvar una batería con sulfato endurecido. La batería debe cargarse desde una fuente externa a 2,6 a 2,7 volts por celda y con una corriente baja (aproximadamente 5 amperes para baterías pequeñas y 10 amperes para baterías más grandes) hasta que la densidad específica del electrolito comience a subir. (Esto indica que el sulfato se está descomponiendo).

Tenga cuidado de que la temperatura interna de la batería no suba por encima de 46 ° C). Si lo hace, apague el cargador y deje que la batería se enfríe. Luego, continúe cargando hasta que cada celda de la batería se cargue por completo. Este tiempo necesario para completar esta recarga depende de cuánto tiempo ha quedado descargada la batería y qué tan duro se ha vuelto el sulfato.

La próxima vez que parezca que sus baterías no están cargando, verifique la densidad específica con un densímetro. Si todas las celdas están bajas, incluso después de un largo tiempo de carga, es probable que tenga un poco de sulfato endurecido que se haya acumulado en las placas. Siguiendo las instrucciones descriptas anteriormente, el problema puede corregirse.

OTRAS CAUSAS DE SULFATO EN LA BATERIA

1. **NIVEL DE ELECTROLITOBAJO** Si se permite que el nivel de electrolito caiga por debajo de la parte superior de las placas, las superficies expuestas se endurecerán y se sulfatarán. En este caso, el daño suele ser permanente.
2. **AGREGAR ÁCIDO** Si se agrega ácido a una celda en la que existe sulfatación, la condición se agravará.
3. **ALTA DENSIDAD** Normalmente, cuanto mayor es la densidad específica de una celda, la posibilidad de sulfatación se produce y es más difícil de reducir.
4. **ALTA TEMPERATURA** Las altas temperaturas aceleran la sulfatación. Esto es más notable en una batería inactiva, parcialmente descargada.

TRATAMIENTO DE BATERÍAS SULFATADAS QUE NO RESPONDEN A CARGAS DE CORRIENTES BAJAS

1. Repita el procedimiento en la sección 2 carga.
2. Repita el procedimiento en la sección 3 - prueba de descarga.
3. Si con este procedimiento no se logra al menos el 80% de su capacidad, repita los pasos 1 y 2 nuevamente. Si no hay mejoría, suspenda la prueba y reemplace las baterías.
4. Si hay una mejora pero no se alcanza el 80 % de la capacidad, continúe repitiendo los pasos 1 y 2 hasta que se alcance el 80% de la capacidad o no mejore.
5. Si la batería no ha respondido al procedimiento anterior, la batería puede estar sulfatada o el electrolito puede haberse derramado o expulsado de la celda y reemplazado con agua. Si este último es correcto, ajuste el electrolito.

REEMPLAZO DE CELDAS – CONEXIONES SOLDADAS

1. Retire las tapas de ventilación.
2. Retire las tuercas y pernos de plomo.
3. Pase el cuchillo por el borde de los terminales para separar el sellador de silicona del terminal.
4. Retire los sujetadores de plástico alrededor de la cubierta (si se usa) con un destornillador.
5. Toque las esquinas inferiores de la cubierta con un martillo y retire la cubierta (la mayoría de las veces la cubierta se puede quitar sin golpear con un martillo).
6. Sople dentro de cada celda para expulsar el gas acumulado. Retroceda lo más posible y pase un soplete encendido sobre cada abertura de la celda. Cualquier gas restante será expulsado sin dañar la batería.
7. Reemplace las tapas de ventilación.
8. Realice un agujero de 15 mm con el taladro donde los conectores se unen a la celda en cada lado de la celda que se va a extraer.
9. Con una cuerda de polipropileno de 3/16 haga una eslinga deslizando la cuerda debajo de todos los conectores de la celda que se va a quitar. Levante lentamente la celda con el cabestrillo.
10. Si reemplaza con una nueva celda con carga seca al completar siga las instrucciones de activación.
11. Si reemplaza con una celda usada de otra batería, use el electrolito de la celda usada.
12. Si los conectores viejos se van a utilizar, limpie con un cepillo de alambre, neutralizar y secar. Limpie el orificio interior del conector con un cuchillo.
13. Usando un soplete oxi - gas, suelde los conectores. Antes de hacerlo, repita el paso N° 6.
14. Retire las tapas de ventilación y vuelva a colocar la cubierta exterior. Cuando reemplace la cubierta exterior, asegúrese de que los anillos de goma en las aberturas del orificio de ventilación estén alineados correctamente. Igualmente presione sobre los anillos de goma cuando reemplace la cubierta. Cuando la cubierta esté casi en su lugar, toca la parte superior de la cubierta. La cubierta se ajustará en su lugar. Reemplace los sujetadores de plástico (si se usan).
15. Reemplace las tapas de ventilación, tuercas y pernos de plomo. Sellar bien alrededor de los terminales con silicona.
16. Si la celda está seca, agregue electrolito. Ver instrucciones de activación.
17. Coloque la batería en carga a baja corriente hasta que la densidad y el voltaje se equilibren con las otras celdas

VIDA ÚTIL - BATERÍAS LÍQUIDAS

Las baterías nuevas almacenadas durante más de 60 días deben recibir una carga de refresco inicial. (Ver página 2)

ROLLS BATERIAS DE FERROCARRIL - TABLA DE EQUIVALENCIAS

ROLLS	TIPO EXIDE	TIPO GNB	TIPO CROWN	TIPO EAST PENN
8-NS-23P	4LMS-325			DL-4000
8-CH-23P	4LMS-420 4LMS-450	KDZ-2701		DL-4500
8-CH-25P	DIMENSIONES SIMILARES A 8-NS-23P & 8-CH-23P			
8-NS-33P			MD-525	
8-CH-33P		KDZ-3001		DL-7000
16-CH-25	LMUD-500	KDZ-EM500	UD-519	DL-U500
16-CH-33	LMUD-660	KDZ651	UD-525	DL-U650
16-CH-35				

*Comparación basada en voltaje, dimensiones y amperaje en Ah en 8 hs.

GARANTÍA DE BATERÍAS DE FERROCARRIL Y ARRANQUE DIESEL

Estamos seguros de que nuestras baterías funcionarán una y otra vez, año tras año. Pero si surge un problema, puede estar seguro de que está cubierto mejor que cualquier otra garantía de batería en el negocio. Rolls Battery, a la que nos referimos como la Compañía, garantiza que las baterías que vende son comercializables y no tienen defectos de mano de obra y material en el momento en que se envían desde la fábrica de la Compañía. En el caso de que la Compañía haga un envío directo al cliente del distribuidor, ese cliente debe recibir instrucciones de realizar una inspección de los bienes ANTES de firmar el Remito de entrega. La Compañía no se responsabiliza por el producto dañado que se haya informado después de que se haya firmado el envío "Recibido en buenas condiciones". TODOS LOS ENVÍOS DEBEN SER INSPECCIONADOS A FONDO PARA EL DAÑO ANTES DE FIRMAR EL SLIP DE ENTREGA. La Compañía reemplazará o, a su discreción, reparará cualquier Batería de Rolls Railroad vendida por ella que no cumpla con la garantía mencionada anteriormente SIN NINGÚN CARGO BASADO de la siguiente manera:

SERIE 4000 La falla dentro de los 24 meses a partir de la fecha de puesta en servicio produce un REEMPLAZO GRATUITO, sin incluir los gastos de flete desde la fábrica hasta el destino correspondiente. Después de los primeros 24 meses de servicio, las baterías defectuosas se ajustarán por un período de hasta 60 meses prorrateado a partir de la fecha de inicio del servicio a precios vigentes en el momento del ajuste.

SERIE 5000 La falla dentro de los 36 meses a partir de la fecha de puesta en servicio produce un REEMPLAZO GRATUITO, sin incluir los costos de flete desde la fábrica hasta el destino correspondiente. Después de los primeros 36 meses de servicio, las baterías defectuosas se ajustarán por un período de hasta 60 meses prorrateado desde la fecha de inicio del servicio a precios vigentes en el momento del ajuste. Para reclamar una garantía de fabricación, se debe presentar un comprobante de compra que muestre la fecha de compra y el número de serie de la batería. La batería debe ser probada por un ensayo autorizado para detectar defectos reales y, una vez confirmado el defecto, se administrará la garantía. La garantía no cubre daños de envío, cubiertas agrietadas, cajas agrietadas, cajas abultadas por calor, congelación o explosión, baterías descargadas, el uso de baterías de tamaño insuficiente dañadas por equipos eléctricos. Esta garantía cubre solo defectos de fabricación. La Compañía no ofrece ninguna garantía con respecto a sus baterías que no sea la garantía mencionada anteriormente.

Se excluyen todas las garantías implícitas de comerciabilidad y todas las garantías explícitas e implícitas de cualquier otro tipo.