

# Advertencias e indicaciones de seguridad para baterías de plomo-ácido

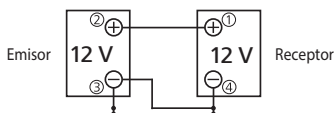
Para los trabajos en la batería se deben leer las instrucciones de operación del fabricante del vehículo y seguir las indicaciones que contienen.

- Almacenamiento y transporte
  - Lleve a cabo una gestión del almacenamiento de tipo „Fifo“ (first in - first out, es decir, utilice en primer lugar la mercancía más antigua).
  - Las baterías no rellenas no precisan de mantenimiento.
  - Almacene las baterías llenas siempre cargadas y en un lugar fresco (no por debajo del punto de congelación).
  - Controle con regularidad el estado de carga o utilice dispositivos de mantenimiento de la carga.
  - Recargue las baterías llenas como muy tarde si el ácido tiene una densidad de 1,21 kg/l o una tensión en reposo de 12,3 V, o bien si así lo requiere el indicador óptico del estado de carga (véase el punto 4).
  - En caso de parada del vehículo: ¡lea en primer lugar las instrucciones de operación del fabricante del vehículo y siga las indicaciones que contenga!
  - La interrupción de la tensión puede provocar que fallen diferentes componentes electrónicos (inmovilizador, radio...). Desconecte el borne negativo (-) o conecte un dispositivo de mantenimiento de carga adecuado.
  - Las baterías llenas deben transportarse y almacenarse en vertical y aseguradas para que no se inclinen y no provoquen cortocircuitos. De lo contrario se pueden producir salidas de ácido.
- Puesta en funcionamiento
  - Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad.
  - Las baterías que se entregan ya llenas están listas para el uso. Monte solo baterías lo suficientemente cargadas, con una tensión de reposo mínima de 12,50 V (VRLA 12,70 V). Ruhespannung (VRLA 12,70 V!).
  - Las baterías de arranque cargadas y sin llenar estarán listas para el uso una vez que se rellenen de ácido para baterías (temperatura de la batería y del ácido antes de llenar de al menos 10 °C) sin necesidad de una carga especial.
  - Quite los tapones de cierre. Rellene cada una de las células de la batería de ácido sulfúrico conforme con DIN 43530 con un espesor de 1,28 kg/l hasta la marca de nivel de ácido máxima.
  - Deje reposar la batería durante al menos 15 minutos, inclínala ligeramente varias veces y, si es necesario, rellénela con ácido.
  - Seque todas las aberturas de llenado con papel absorbente.
  - Atornille fuertemente los tapones de cierre o presiónelos para hundirlos. Limpie las posibles salpicaduras de ácido (tenga en cuenta el punto 5).
  - Nota: si la batería no tiene una potencia de arranque suficiente debido a que la temperatura es demasiado baja o a que las condiciones de almacenamiento no son buenas, debe recargarse. Para ello, debe tener en cuenta lo siguiente:
    - Después de llenarla, recargue la batería con el tapón abierto de acuerdo con el punto 4.
    - Si la gasificación/la salida de ácido es demasiado fuerte, interrumpa la carga y, si es necesario, reduzca la corriente de carga/cubra las aberturas de llenado.
    - Una vez terminada la carga, incline ligeramente la batería varias veces.
    - Déjela reposar durante al menos 4 horas para la desgasificación. Después, si es necesario, corrija el nivel de electrolito.
    - Limpie las salpicaduras de ácido de las aberturas de llenado con papel absorbente.
    - Cierre y limpie la batería (ver más arriba).
- Montaje y desmontaje en el vehículo
  - ¡Lea las instrucciones de operación del fabricante del vehículo y siga las indicaciones que contenga!
  - La interrupción de la tensión puede provocar que fallen diferentes componentes electrónicos (inmovilizador, radio...).
  - Antes de desmontar la batería, apague el motor y todos los consumibles eléctricos.
  - Para desmontar, desconecte primero el polo negativo (-) y después el polo positivo (+).
  - Limpie los polos de la batería y los bornes de los polos y trátelos con grasa libre de ácido si así lo requiere el fabricante del vehículo.
  - Fije la batería tensándola fuertemente (utilice las disposiciones de fijación originales).
  - Quite la tapa de protección del polo positivo por primera vez en el vehículo al realizar la conexión y póngala en el polo de la batería sustituida para evitar cortocircuitos y chispas.
  - Para el montaje, conecte primero el polo positivo (+) y después el polo negativo (-).
  - Preste atención a que los bornes de los polos estén fijamente asentados.
  - Tome las piezas de montaje como cubiertas de polos, piezas angulares, conexiones de tubos, tapones ciegos y piezas de sujeción de los bornes de los polos de la batería sustituida (si esta cuenta con dichas piezas) y conecte de la misma manera.
  - Si es necesario, utilice los tapones ciegos que se adjuntan.
  - Deje al menos una abertura de salida de gas sin cerrar, de lo contrario existe peligro de explosión (esto también se aplica al transporte de las baterías viejas para su eliminación).

- Carga externa
  - Lea y siga las instrucciones del fabricante del cargador
  - Antes de la carga, controle el nivel de electrolito y, si es necesario, compénselo (véase el punto 5, „Mantenimiento“).
  - Cargue la batería solo con cargadores adecuados regulados por tensión de la misma tensión nominal, de lo contrario deberá desconectar / desmontar la batería.

#### Recomendación:

- Corriente de carga: 1/10 amperios de la capacidad de la batería Ah.
  - Tensión de carga: 14,4 V para baterías de 12 V / 28,8 V para baterías de 24 V.
  - Para más detalles, vea la recomendación del fabricante de la batería en relación con el cargador.
  - No cargue nunca las baterías congeladas o aquellas cuya temperatura supere los 45°C.
  - Conecte el polo positivo (+) de la batería con el polo positivo del cargador y el polo negativo (-) de la batería con el polo negativo del cargador.
  - Encienda el cargador solo una vez conectada la batería.
  - Al terminar la carga, apague primero el cargador.
  - Si la temperatura del ácido supera los 55°C, interrumpa la carga.
  - Si la batería se calienta o sale ácido, deberá interrumpir la carga.
  - La batería está completamente cargada cuando
    - en los cargadores regulados por tensión, la corriente y la tensión permanecen constantes.
    - en los cargadores regulados por corriente, al tensión de carga no sigue ascendiendo durante un periodo de dos horas.
    - el cargador automático se apaga o pasa al modo de mantenimiento de carga.
  - Al cargar, garantice una buena ventilación (véanse EN 50272 y la nota de la ZVEI, la Asociación Central alemana de Electrotecnia y Electrónica).
- Mantenimiento
    - Mantenga la superficie de la batería limpia y seca, limpie únicamente con un trapo húmedo o antiestático.
    - Proteja los polos / bornes de conexión de la corrosión (tal y como se describe en el punto 3).
    - No abra las baterías sin tapón ni las baterías VRLA (no es posible corregir el nivel de electrolito).
    - Controle el nivel de electrolito (preste atención a la marca interior o exterior en la caja o al indicador óptico del nivel de llenado en la tapa).
    - Si es necesario, vierta agua desalada o destilada de acuerdo con DIN 43530 hasta la marca de nivel de ácido máxima (no rellene nunca con ácido, sustancias extrañas o con los llamados medios de mejora).
    - Si se produce una pérdida de electrolito alta, acuda a un taller especializado.
    - Si la potencia de arranque no es suficiente, compruebe la batería y si es necesario recárguela (v. punto 4).
    - Las baterías sin opción de rellenado con un nivel de electrolito por debajo de la marca de nivel de ácido mínima deben sustituirse.
  - Ayuda para el arranque
    - ¡Lea y siga las instrucciones de operación del fabricante del vehículo!
    - Utilice únicamente un cable de ayuda para el arranque normalizado (por ejemplo, conforme con DIN 72 553).
    - Tenga en cuenta las instrucciones de uso del fabricante del cable de ayuda para el arranque.
    - Utilice únicamente baterías de la misma tensión nominal.
    - Motor del vehículo donante apagado.
    - Conecte el cable de ayuda para el arranque al polo positivo (+) de la batería donante 2 y al polo positivo (+) de la batería receptora 1 o al polo de conexión positivo (+) del vehículo (véanse las instrucciones de manejo del vehículo).
    - Una vez hecho, conecte el cable de ayuda para el arranque al polo negativo (-) de la batería donante 3 y a la masa estable limpia en el vehículo receptor o al polo negativo (-) del vehículo en el punto de arranque externo 4 (no utilice el polo negativo de la batería receptora como punto de conexión).
    - Arranque del vehículo receptor.
    - Si el primer intento de arranque ha fallado, se puede arrancar el vehículo donante ANTES del segundo intento de arranque.
    - La desconexión del cable de ayuda para el arranque se realiza siguiendo el orden inverso.



- Garantía
 

Garantizamos una elaboración de los materiales y una realización sin problemas técnicos, así como el cumplimiento de las normas DIN/EN en relación con las dimensiones, la potencia y la vida útil.



Debe seguir las indicaciones de la batería y de estas instrucciones de uso.  
Añada las instrucciones de uso a las instrucciones de operación del vehículo.



En todos los trabajos en la batería, lleve protección para los ojos.



Mantenga los ácidos, las baterías y los cargadores fuera del alcance de los niños.



#### Peligro de explosión:

- Al cargar las baterías se produce una mezcla de gases detonantes altamente explosiva, por ello



#### ¡Quedan prohibidos el fuego, las chispas, las llamas al descubierto y fumar!

- ¡Evite la formación de chispas al manejar cables y dispositivos eléctricos!
- ¡Evite los cortocircuitos!
- Evite las descargas electrostáticas.



#### Peligro de corrosión:

El ácido de la batería es altamente corrosivo, por lo que:

- En todos los trabajos en la batería, lleve guantes de protección y protección para los ojos.
- No doble la batería, puede salir ácido de las aberturas de desgasificación.



#### Primeros auxilios:

- Si le cae ácido a los ojos, lave de inmediato con agua clara durante unos minutos. Después, acuda a un médico de inmediato.
- Si le caen salpicaduras de ácido a la piel o a la ropa, neutralícelas de inmediato con neutralizador de ácidos o lejía de jabón y enjuague con abundante agua.
- Si ha ingerido ácido, ¡consulte a un médico de inmediato!



#### Advertencias:

- No exponga las baterías a la luz solar directa sin protección (la carcasa puede romperse).
- Las baterías descargadas pueden congelarse (punto de congelación del ácido con una carga completa de la batería -70°C, con una carga al 50% -15°C). ¡La carcasa pierde hermeticidad!



#### Eliminación:

- Deposite las baterías viejas en un punto de recogida.
- Durante el transporte deben tenerse en cuenta las indicaciones del punto 1.
- ¡No tire nunca las baterías viejas con la basura doméstica!
- Transporte las baterías dañadas en recipientes adecuados (salida de ácido).

Sólo las versiones en alemán o inglés de esta hoja de datos de seguridad son jurídicamente vinculantes.