

RISCOS EXISTENTES

- Caída de baterías.
- Proxección de ácido sulfúrico aos ollos. Contactos co ácido.
- Curtocircuitos na manipulación de baterías.
- Explosións e lumes derivados da manipulación de baterías.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



USO OBLIGATORIO
DE CALZADO
DE SEGURIDAD



USO OBLIGATORIO
DE GUANTES



USO OBLIGATORIO
DE GAFAS
ANTISALPICADURA

NORMAS DE SEGURIDADE

- ♦ Os vehículos débense situar correctamente aparcados nun lugar sinalizado e co freo aplicado antes de cambiar ou cargar a batería.
- ♦ Na montaxe de baterías logo da súa carga débese asegurar o seu bo encaixe e firme suxeición ao vehículo.
- ♦ Utilizar lentes protectores ao manipular a batería.
- ♦ As ferramentas utilizadas na manipulación de baterías deben ser totalmente illantes.
- ♦ Non depositar enriba da batería ferramentas ou elementos metálicos que poidan provocar un cortocircuíto.
- ♦ Cando sexa necesario arrancar un vehículo coa batería descargada, utilizando para isto outra batería conectada á primeira extremaranse as precaucións. Os dous cables que se van utilizar deberán distinguirse dalgún xeito (distinta cor, distinta sección, etc.) e conectaranse entre si polos do mesmo signo.
- ♦ Cando se realice a operación anterior establecerase primeiro a conexión na batería descargada e, posteriormente, farase contacto nos bornes da batería de axuda.
- ♦ Lavar ben as mans logo de traballar con baterías.
- ♦ Nas proximidades da batería está prohibido fumar, acender lume ou realizar manobras que poidan producir faíscas.

***CAÍDA DE ÁCIDOS**

- Xamais se lle debe engadir auga ao ácido concentrado pola súa violenta reacción con proxección perigosa do líquido. A operación débese facer engadindo lentamente o ácido sobre a auga, ao tempo que se remexe constantemente a mestura para evitar que o ácido concentrado, máis pesado, se deposite no fondo e para que se disipe a calor xerada na reacción.
- O maior risco co ácido da batería dáse en caso de salpicadura aos ollos. Débese actuar de inmediato, aplicar auga corrente sobre a parte afectada polo menos durante varios minutos e con exame médico o antes posible.
- Deberá procurarse atención médica inmediata. Se o contacto do ácido é coa pel tamén se debe lavar con abundante cantidade de auga. En caso de resultar con queimadura débese seguir tratamento médico. Como medida de protección nas situacións de proxección de ácido, requírese dispor de ducha e fonte lavaollos.

***RISCO DE INCENDIO E EXPLOSIÓN OCASIONADO POLO DESPRENDEMENTO DE HIDRÓXENO E OSÍXENO EN PRESENZA DUN FOCO DE IGNICIÓN.**

- O risco menos coñecido e máis grave provén do feito de que unha batería desprende permanentemente hidróxeno e osíxeno, debilmente se a batería está en repouso ou en descarga, e en cantidade considerable durante a carga e aínda máis durante a sobrecarga. Despois decrece, pero persiste aínda unha hora logo de rematar a carga.
- O hidróxeno forma unha mestura explosiva co aire cando a súa concentración acada o 4%. Unha batería pode causar explosións cando a atmosfera que a rodea acada un contido en hidróxeno superior ao 4%. É suficiente unha lapa ou unha chispa para desencadear a explosión.
- Nas proximidades da batería está prohibido fumar, acender lume ou realizar manobras que poidan producir chispas.
- Chispas por cortocircuitos con ferramentas ou obxectos metálicos que entren en contacto con bornes da batería: Pódense evitar cubrindo os bornes cun capuchón illante e utilizando ferramentas illantes.
- Chispas orixinadas ao instalar ou desmontar unha batería dun vehículo mentres a corrente circula polo circuíto da batería: Para evitalo todos os aparatos do vehículo (radio, luces, ventiladores, etc.) deben estar desconectados. O máis

pequeno consumo coma o das luces interiores dun vehículo pode xerar unha pequena chispa no punto no que se interrompe o circuíto eléctrico.

- Chispas na conexión ou desconexión da batería co cargador. Débese realizar a operación co interruptor do cargador desconectado. Os conectores deben levar marcadas as súas polaridades para evitar confusións e danos á batería.
- Chispas ao desmontar o cable do borne positivo da batería dun vehículo se leva o polo negativo á masa: A chave inglesa ou fixa utilizada na operación pode facer contacto coa carrocería ou unha masa metálica do vehículo. Isto evítase desmontando en primeiro lugar o cable negativo que está conectado á masa. Ao instalar a batería no vehículo débese conectar primeiro o cable non posto a masa (no caso exposto o positivo). O cable de posta a masa debe estar conectado á carrocería e ao chasis do vehículo.

EQUIPOS CARGADORES

- ✗ A maioría dos cargadores son automáticos. Se non o son debe regularse a capacidade de carga das baterías. Lea sempre o manual de instrucións do cargador antes de utilizalo.
- ✗ A operación de carga débese facer da seguinte maneira:
 - Revisar o estado dos tapóns de respiración por se hai algunha obstrución no seu orificio.
 - Ao mesmo tempo débese verificar o nivel do electrolito e encher con auga destilada ou desmineralizada se fose necesario.
 - Pódense deixar quitados ou lixeiramente desenroscados os tapón das celas da batería segundo as instrucións do fabricante.
 - Logo conséctanse os polos correspondentes da batería e do cargador, coidando a coincidencia da polaridade de ambos os dous.
- ✗ A desconexión realízase:
 - Desconectando en primeiro lugar o cargador da rede eléctrica.
 - Despois desconéctanse os conectores da batería.
 - Finalmente recolócanse os tapóns.
 - É preferible dispor de terminais de cable con aparafusado protexido, no canto de conectores de pinzas de crocodilo.

Ante dúbidas na operación de carga aterse ás instrucións do fabricante, as cales deben estar expostas nun cartel xunto ao cargador.

A ventilación nun local de carga de baterías debe ser suficiente para evitar o sobrequecemento das baterías e dos cargadores, para que a concentración de hidróxeno sexa inferior ao límite inferior de explosividade e para que a concentración de vapores de ácido sulfúrico sexa inferior ao valor límite.

CASOS DE ACCIDENTES POR BATERÍAS

OPERACIÓN REALIZADA	OBXECTO UTILIZADO	ACCIDENTE
Montar a batería no soporte. Apertamento de abrazadeiras	Chave inglesa	Explosión. Tapa das celas colocada. Batería quente. Lesións nos ollos.
Facer ponte con outra batería nova	Cables emerxencia	Explosión. Escapou a pinza. Tapas postas
Apertar a abrazadeira ao borne. Comprobación	Chave inglesa	Explosión. Tapa retirada. Batería quente. Lesións na cara e ollos.
Comprobar nivel de electrolito.	Acendedor	Explosión. Achegou o acendedor á cela aberta.