

# **GUÍA PRÁCTICA PARA EL USO DE BATERÍAS AGM / GEL.**

- **NO DEJES NUNCA TU BATERIA MEDIO DESCARGADA\*.**
- **NO LA DEJES MAS DE UN MES SIN RECARGAR\*.**
- **NO SON ACONSEJABLES CONSUMOS MUY ELEVADOS.**
- **NO DEJARLA SIEMPRE CARGANDO, SI NO UTILIZAMOS EL VEHÍCULO (15 MINUTOS/DÍA ES SUFICIENTE)\*\***

\* Una batería sulfatada, con las placas oscurecidas, no será objeto de garantía.

\*\* Una batería hinchada por sobrecarga no será objeto de garantía.

En primer lugar hay que tener en cuenta que las baterías de ciclos, son para trabajar en ciclos de carga y descarga. Hay una cierta tendencia a pensar en lo que vamos a conectar a la batería, pero muchas veces no sabemos de qué manera se repone esta energía. Vamos a separar estas indicaciones en: CONSUMOS y CARGA DE LA BATERIA. Esta hoja no pretende ser una guía técnica, sólo una guía absolutamente básica para tener una noción del funcionamiento de una batería de ciclos.

## **CONSUMOS**

Para saber los amperios que consumimos cada hora de la batería, utilizaremos la fórmula: amperios= watios/voltios (watios dividido 12, que son los voltios de nuestro sistema). En el caso de utilizar convertidores de corriente de 12 a 220V, sumarle un 15 o 20% al consumo, en concepto de pérdida energética. La capacidad de una batería se acostumbra a medir para un consumo constante a 20 horas (o sea una batería de 100amp, nos duraría 20 horas con un consumo constante de 5amp). Si el consumo es más alto de 5amp la capacidad de la batería disminuye, y si utilizamos aparatos de consumos altos, podemos sumarle al nominal de consumo del aparato un 30-40% de amperios, y nos acercaremos bastante al consumo real de batería. Los consumos más altos, por lo general los producen los aparatos que calientan, si se van a utilizar y no tenemos un sistema demasiado equilibrado, es casi imprescindible poner en marcha el motor mientras se consume (esto no resuelve, pero sí reduce el problema).

## **CARGA DE LA BATERIA**

Una batería conectada a otra en paralelo la deberemos considerar siempre como si fuese una única batería. Hay que tener en cuenta que la carga de la batería requiere un tiempo, que podemos estimar en unas 10 horas, y que una batería no acepta toda la carga que pudiésemos enviarle. La batería la podemos cargar mediante el alternador, placa solar, cargador convencional conectado a 230V, generador, pila de combustible,... recomendamos cargas máximas del 10% del nominal de la batería (por ejemplo batería 100amph cargar máximo a 10 amp.)

Una batería no deberíamos tenerla descargada, excepto cuando la utilizamos y es necesario. Cuando llegamos de una salida o viaje, debemos acabar de cargarla, y entonces dejarla hasta la próxima utilización, jamás dejarla medio cargada. Cada 30-45 días deberíamos recargar la batería, pues siempre puede haber una mínima autodescarga. Si las conectamos a un cargador de 230V para que se mantengan cargadas, siempre es mejor poner un temporizador en el enchufe para evitar cualquier posible sobrecarga que pudiera deteriorar la batería. Si no hay consumos con 15 minutos de conexión diaria es más que suficiente.

## **CONSIDERACIONES GENERALES**

La batería de arranque y la/las del habitáculo, no hace falta que sean iguales, pues llevaremos un separador de baterías, o un relé que haga esta función. Las baterías conectadas en paralelo en el habitáculo deberían ser del mismo amperaje, de la misma tecnología, y de la misma antigüedad. Las baterías más adecuadas para el habitáculo son las de GEL, o AGM, pues prácticamente no desprenden gases, siempre de ciclos (o semi tracción). Hay que tener en cuenta que con el tiempo las baterías van perdiendo parte de su capacidad. Siempre es mejor escoger un sistema en el cual vayamos 'sobrados' de batería, pues si lo utilizamos siempre nos vendrá bien, y sino lo utilizamos alargaremos la vida de las baterías.

# **GUIDE PRACTIQUE POUR L'UTILISATION DE BATTERIES AGM / GEL.**

- **NE LAISSEZ JAMAIS VOTRE BATTERIE À MOITIÉ DÉCHARGÉ\*.**
- **NE JAMAIS LA LAISSER PLUS D'UN MOIS SANS RECHARGER\*.**
- **LES CONSOMMATION TROP ÉLEVÉES NE SONT PAS CONSEILLÉES.**
- **NE JAMAIS LAISSER UNE BATTERIE EN CHARGE CONSTAMMENT SI VOUS N'UTILISER PAS LE VÉHICULE (15 MINUTES/JOUR EST SUFFISANT).**

\* Une batterie sulfatée, avec les plaques francis, ne fera pas objet de garantie.

\*\*Une batterie gonflée par surcharge ne fera pas objet de garantie.

Tout d'abord, il faut savoir que les batteries de cycles, sont faites pour travailler en cycles de charge et de décharge. Nous pensons à tous ce que peut charger une batterie, mais souvent, nous ne savons pas, comment est reconstituée cette énergie. Nous allons séparer ces indications en : CONSOMMATION et CHARGE DE BATTERIE. Cette page ne prétend pas être un guide technique, mais plutôt un guide très basic de manière à avoir une notion de fonctionnement d'une batterie de cycles.

## **CONSOMMATION**

Pour connaître les ampères de consommations pour chaque heure de la batterie, nous utiliserons la formule : ampères = watts/voltes (watts divisés par 12, qui sont les voltes de notre système). Dans le cas d'une utilisation de convertisseur de 12 à 220V, il faut ajouter un 15 ou 20% à la consommation, l'équivalent à une perte d'énergie. La capacité d'une batterie se mesure normalement, pour une consommation constante de 20 heures (ou bien une batterie de 100amp qui durera 20 heures avec une consommation constante de 5amp). Si la consommation est plus haute que 5amp, la capacité de la batterie diminue, et si nous utilisons un appareil de consommation plus élevé, il faudra ajouter à la consommation nominale de l'appareil, un 30-40% d'ampères, de manière à nous approcher de consommation réelle de la batterie. En général, les consommations plus élevées sont produites par des appareils qui chauffent. S'ils vont être utilisés et n'ont pas de systèmes suffisamment équilibrés, il est presque indispensable de mettre en marche le moteur pendant sa consommation (ça ne résoudra pas le problème, mais ça le réduira).

## **CHARGE DE LA BATTERIE**

Une batterie connectée à une autre batterie en parallèle, devrait toujours être considérée comme si s'était une unique batterie. Il faut tenir en compte que la charge de la batterie a besoin de temps (estimation de 10 heures) et qu'elle n'accepte pas toute la charge que nous pouvons lui envoyer. La batterie peut se charger grâce à un alternateur, une plaque solaire, un chargeur conventionnel connecté à 230V, un générateur, une pile de combustible, etc... Nous recommandons une charge maximale de 10% du nominale de la batterie (par exemple, une batterie de 100 AMP. Charge maximale de 10 AMP.), Nous ne devrions pas la décharger, sauf lorsqu'elle est en utilisation. Lorsque nous revenons d'une sortie ou d'un voyage, nous devrions terminer de la charger, et ensuite la laisser jusqu'à sa prochaine utilisation, sans jamais la laisser à moitié chargé. Chaque 30-45 jours, nous devrions la recharger, car une autodécharge minimum peut avoir lieu.

Si elles sont connectées à un chargeur de 230V pour qu'elles se maintiennent chargées, il est préférable de toujours mettre un minuteur sur la prise, afin d'éviter toutes surcharges possibles qui pourraient détériorer la batterie.

## **CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES**

En ce qui concerne la batterie de démarrage et celle(s) de l'habitacle, il n'est pas nécessaire qu'elles soient identiques car nous apporterons un séparateur de batteries, ou un relais qui fasse cette fonction. Les batteries connectées en parallèles dans l'habitacle doivent être du même ampérage, de la même technologie, et de la même année. Les batteries les plus adéquats pour l'habitacle sont celles de GEL, ou AGM, car elles ne dégagent pratiquement pas de gaz, toujours celles de cycles (ou semi-traction). Il faut tenir en compte, qu'avec le temps, les batteries perdent une partie de leur capacité.

Il est préférable de toujours choisir un système de batterie surdimensionné, si elles ne sont pas complètement utilisées, cela rallongera leur durée de vie.