

especialmente para medir la densidad específica de cada elemento del acumulador. Estos instrumentos se llaman hidrómetros.

La cantidad de ácido sulfúrico reinante o no utilizada respecto del agua, es una medida del grado de carga de cada elemento del acumulador.

La tabla que sigue consigna el estado de carga del acumulador en función de la densidad específica de su electrólito, establecido como capacidad para hacer girar al motor cuando la temperatura del electrólito es de 27°C.

DENSIDAD ESPECÍFICA (*)	ESTADO DE CARGA
Grados específicos	%
1,230 a 1,250	100
1,200 a 1,220	75
1,170 a 1,190	50
1,140 a 1,160	25
1,120 a 1,130	Apenas utilizable
1,070 a 1,090	Completamente descargada

(*) a 27°C (80°F).

En la Figura 10 se muestran gráficamente los distintos estados de carga de acuerdo a la densidad del electrólito, medida como grado de concentración del ácido sulfúrico en el agua. Cuando el acumulador deba ser utilizado a muy bajas temperaturas ambientales, será necesario cerciorarse con mayor frecuencia de que su estado de carga es óptimo o próximo a él.

El rendimiento de un acumulador disminuye a medida que decrece la temperatura media de utilización. Es posible entonces que un acumulador que presenta una densidad específica de 1,250 grados a 27°C (80°F), tenga capacidad suficiente como para operar en servicio normal en climas relativamente cálidos. Pero su rendimiento será insuficiente en climas fríos.

La tabla que sigue muestra la variación del rendimiento del acumulador plenamente cargado con la temperatura.

TEMPERATURA	RENDIMIENTO DEL ACUMULADOR (*)
C°	%
27°	100
10°	82
- 1°	64
- 7°	58
- 12°	50
- 18°	40
- 23°	33

(*) Completamente cargado.

La densidad del electrólito varía con la temperatura. Si la lectura de densidad se realizara a una temperatura distinta de la de referencia de la tabla, que es de 27°C (80°F) deberá corregirse teniendo en cuenta que:

1 - Si la temperatura en el momento de la medición es inferior a la de referencia, el electrólito está contraído, es decir, su peso por unidad de volumen es mayor. Por lo tanto, deberá restarse 0,004 grados específicos por cada 5,6°C (10°F) de diferencia.

2 - Si la temperatura en el momento de la medición es superior a la de referencia, el electrólito está dilatado, es decir, su peso por unidad de volumen es menor. Por lo tanto deberá sumarse 0,004 grados específicos por cada 5,6°C (10°F) de diferencia.

En la tabla que sigue se ha consignado la cantidad de grados específicos que será necesario quitar o agregar de la lectura de densidad, cuando la misma se realice a una temperatura diferente de la de referencia, que es de 27°C (80°F).

MANTENIMIENTO PERIODICO

El acumulador rinde su máxima vida útil cuando se tienen en cuenta todos los factores que influyen sobre ella. Es importante también que la capacidad del acumulador no sea excedida por el uso frecuente y prolongado de grandes consumos eléctricos. En condiciones normales de operación el acumulador sólo necesitará la reposición de agua y periódicas cargas de restitución.

Los factores a tener en cuenta en el servicio de un acumulador son:

1 - Aconsejar al usuario para que el nivel del electrólito no descienda en ningún caso del nivel superior de las placas. Si así no se hiciese el ácido adquirirá una alta concentración, que dañará los separadores y disminuirá la eficiencia de las placas especialmente en la zona que ha quedado expuesta al aire.

2 - Controlar el nivel del electrólito siempre que el mismo se encuentre a temperatura ambiente.

3 - Cuando reponga agua al electrólito, utilice agua pura o destilada. Evite usar agua de lluvia o potable.

4 - Aconseje al usuario para que no permita en lo posible, que la

TEMPERATURA DEL ELECTROLITO		CANTIDAD DE CORRECCION
°C	°F	Milésimos de grados específicos
71	160	+ 32
69	155	+ 30
66	150	+ 28
63	145	+ 26
60	140	+ 24
57	135	+ 22
54	130	+ 20
51	125	+ 18
49	120	+ 16
46	115	+ 14
43	110	+ 12
40	105	+ 10
38	100	+ 8
35	95	+ 6
32	90	+ 4
29	85	+ 2
27	80	0
24	75	- 2
21	70	- 4
18	65	- 6
16	60	- 8
13	55	- 10
10	50	- 12
7	45	- 14
4	40	- 16
2	35	- 18
- 1	30	- 20
- 4	25	- 22
- 7	20	- 24
- 9	15	- 26
- 12	10	- 28

MANTENIMIENTO PERIODICO