

seatronic

ÉNERGIE & INFORMATIQUE



BATTERIE GEL NEWMAX DES PERFORMANCE DE POINTE



PERFORMANCES EN CYCLAGE EXCEPTIONNELLES

Deux fois supérieures aux batteries de même catégorie. Grâce à la technologie gel utilisée en harmonie avec le calcium, les batteries gel NEWMAX résistent à un nombre impressionnant de cycles (500 cycles à 100%, 950 cycles à 80% et 2000 cycles à 50%).



CONÇU POUR LES FORTES TEMPÉRATURES™

La technologie gel utilisée joue un rôle d'inertie thermique et permet d'utiliser les batteries Gel Newmax sur des larges plages de température.



SÉCURITÉ MAXIMUM - TOTALEMENT ÉTANCHE

Les batteries gel Newmax disposent d'un boîtier totalement étanche et ne nécessitent pas d'être mises en place dans des compartiments étanches. Le boîtier propriétaire résiste à des températures de 140 degré.



PERFORMANCE EN CHARGE / DÉCHARGE RAPIDE 20% SUPÉRIEURES AUX BATTERIES GEL DE MÊME CATÉGORIE

Grâce à un additif carbone et des séparateurs en fibre de verre, ces batteries gel sont aussi performantes que les batteries AGM en charge / décharge rapide. Elles peuvent être chargées à 25% de leur capacité nominale.



AUCUN ENTRETIEN

Les batteries Newmax ne nécessitent aucun entretien durant toute leur durée de vie. Les dégagements gazeux sont recombinés en interne de la batterie.



DURÉE DE VIE ET MODULARITÉ

Leur durée de vie est 50% supérieur aux batteries de même catégorie. (14 ans de durée de vie à 25 degré). Ces batteries peuvent être mises en place dans de multiples positions y compris retourné.

QUALITÉ
GARANTIE
PAR SEATRONIC

BATTERIES GEL NEWMAX UN CONCENTRÉ DE TECHNOLOGIE

Les batteries gel newmax sont des batteries sans entretien conçues spécifiquement pour répondre au besoin de cyclage profond que l'on rencontre sur les batteries de service. Leur qualité de fabrication et leur technologie de pointe vous garantira une source d'énergie fiable et performante à bord.



TECHNOLOGIE DE PLAQUE MAXPRESS™

Grâce au procédé de fabrication propriétaire Maxpress, la densité de grain de plomb sur les électrodes est supérieur de 400% comparé aux méthodes de coulage classique. Cette innovation permet aux batteries de survivre aux décharges les plus extrêmes.



ACTIVE CARBONE™

Un additif propriétaire de micro carbone est intégré dans les plaques positives et négatives pour améliorer les performances en charge/décharge rapide et les capacités de cyclage.



SÉPARATEUR EN FIBRE AGM™

L'utilisation de séparateur en fibre (Absorptive Glass Mat) permet de fluidifier la circulation du courant et offre des performances en charge / décharge rapide remarquables.



TECHNOLOGIE GEL THIROXURE™

L'utilisation de gel au Thiroxure pour l'électrolyte de la batterie permet d'améliorer notablement les performances en cyclage en prévenant les risques de stratification et en assurant une protection en cas de température haute ou basse (isolation et inertie thermique).

newmax
by Seatronic



BOÎTIER FAHRENHEIT-SCHUTZ™

Le boîtier des batteries résistant à la chaleur et aux flammes assure une protection de la batterie de la chaleur. Ce boîtier propriétaire particulièrement robuste à une température de déflexion de 140 degré.

FILTRE ANTI EXPLOSION FLENSALING™

Ce procédé de fabrication déposé permet de s'assurer que tous les bouchons sont soudés en même temps. Ces bouchons sont dotés de filtre anti explosion et de joints conçus spécifiquement qui permettent de prévenir toute fuite ou dégagement gazeux plus efficacement que jamais.

BATTERIES VRLA GEL NEWMAX

Les batteries VRLA (Valve Regulated Lead Acid) Gel Newmax sont à la pointe de la technologie et offrent un niveau de performances reconnu à travers le monde.

Les batteries Newmax sont issues de 20 ans d'expérience et de recherche et développement dans le domaine des batteries de service et industrielles. Ces batteries gel sont fabriquées suivant les normes internationales ISO 9001 et ISO 14001 ce qui garantit leur

qualité et leur durabilité. Les batteries gel Newmax vous permettent de disposer d'une réserve d'énergie fiable et performante à bord adaptée à votre utilisation. La gamme s'étend de 12V-65Ah à 12V-220Ah.

Les batteries gel Newmax disposent d'une technologie hybride (séparateur en fibre de verre) permettant d'améliorer notablement leurs performances en charge/décharge rapide.

BATTERIES VRLA GEL NEWMAX

CARACTÉRISTIQUES

Tension: 12 Volts

Température de service: -20°C à 50°C

Durée de vie (floating) à 25°C: 14 ans

Cyclage: 500 cycles à 100% de décharge, 950 cycles à 80% et 2000 cycles à 50%.

Alliage des électrodes: plomb/calcium

Autre: Additif carbone sur les plaques pour améliorer les performances en charge/décharge rapide

Totalement étanche: Recombinaison interne des gaz VRLA (Valve Regulated Lead Acid) et sécurité maximum

Géométrie des plaques: plane

Electrolyte: ThixoPure TM GEL

Séparateur: Absorbative Glass Mat (AGM)

Matériau actif: plomb pur à 99,99%

Correction de température: 0.33V par dizaine de degrés

Tension absorption/floating à 25 degré: 14.4V / 13.7V

Courant maximum de charge: 25% de la capacité

Insert: laiton plaqué cuivre nickel argent



RÉFÉRENCE	TENSION NOMINALE	CAPACITÉ C20	CAPACITÉ C10	CCA (A)	DIMENSIONS MM (L*L*H)	BORNIERS	POIDS (KG)
BSG12065	12V	65Ah	57Ah	390	325*166*175	M6	21kg
BSG12080	12V	80Ah	75Ah	480	332*174*215	M6	24kg
BSG12100	12V	100Ah	93Ah	525	332*174*215	M8	30kg
BSG12110	12V	110Ah	100Ah	605	332*174*215	M8	32kg
BSG12120	12V	120Ah	110Ah	685	443*167*204	M8	35kg
BSG12130	12V	130Ah	120Ah	800	443*167*204	M8	40kg
BSG12150	12V	150Ah	140Ah	975	522*240*215	M8	45kg
BSG12200	12V	200Ah	185Ah	1240	522*240*215	M8	57kg
BSG12220	12V	220Ah	200Ah	1330	522*240*215	M8	59kg

Les batteries au gel NEWMAX sont en général les mieux adaptées pour une utilisation en batteries de service; grâce à leur électrolyte gélifié et leurs électrodes épaisses, elles résistent à un nombre impressionnant de cycles de charge / décharge et la totalité de leur capacité nominale est disponible.

Un avantage majeur des batteries gel qui n'apparaît pas sur le graphique ci-dessus est la possibilité de laisser la batterie déchargée pendant une courte période sans que cela ne crée de dommage ir-

réversible (pas de risque de sulfatation).

A noter tout de même que quel que soit le type de technologie, il est recommandé de recharger les batteries le plus rapidement possible après une décharge.

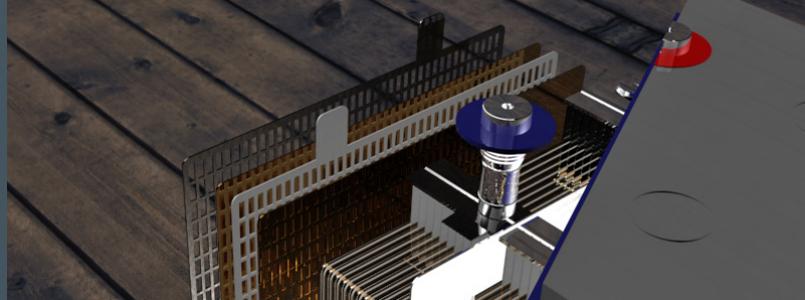
VALEURS CARACTÉRISTIQUES

500 cycles à 100%, 950 cycles à 80% et 2000 cycles à 50% de décharge

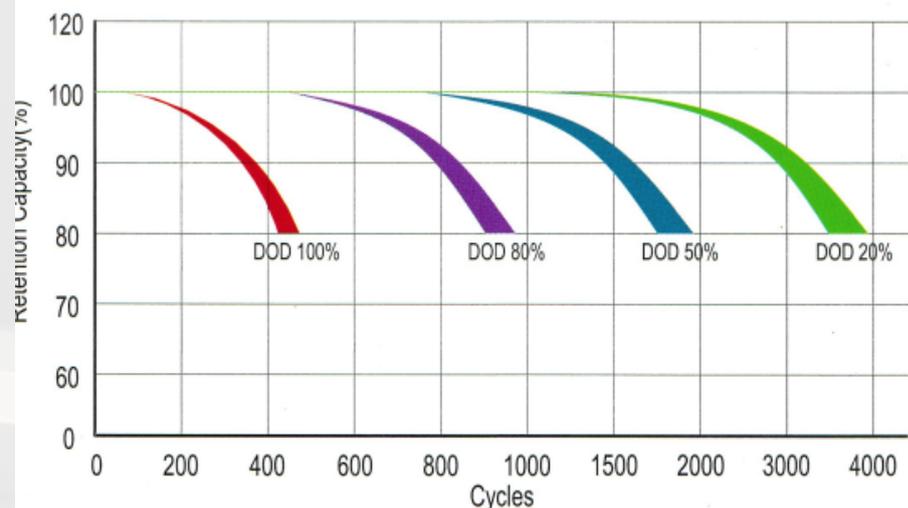
PERFORMANCES EN CYCLAGE

Les batteries au gel NEWMAX sont les mieux adaptées pour une utilisation en batteries de service.

Grâce à leur électrolyte gélifié et leurs électrodes épaisses, elles résistent à un nombre impressionnant de cycles de charge / décharge et la totalité de leur capacité nominale est disponible.



Discharge Current : 0.17C Ampere (cut-off 1.70V/cell) Charging Current : 2.40V/cell, MAX 0.25CA
Charging : 120% of discharge capacity (25°C)



GRAPHIQUE CI-CONTRE :

Nombre de cycles en fonction de la profondeur de décharge.

Retrouvez notre test en décharge profonde sur notre blog conseil : blog.seatronic.fr

VALEURS CARACTÉRISTIQUES :

500 cycles à 100%, 950 cycles à 80% et 2000 cycles à 50% de décharge.

Un avantage des batteries gel qui n'apparaît pas sur le graphique ci contre est la possibilité de laisser la batterie déchargée pendant une courte période sans que cela ne crée de dommage irréversible.

newmax
by Seatronic

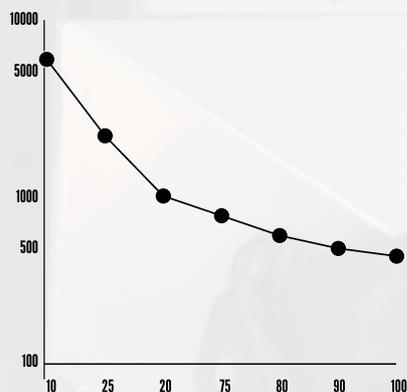
CAPACITÉ DES BATTERIES EN FONCTION DE LA VITESSE DE DÉCHARGE

Plus une batterie est déchargée rapidement, plus la capacité effective restituée est réduite. Les capacités données pour les batteries de service sont en général exprimées en C20.

Le tableau ci-dessous donne l'intensité disponible en A en fonction du temps pour une tension de coupure de 10,5V pour l'ensemble des batteries gel Newmax.



EXPÉRIENCE SEATRONIC



EXPLICATION :

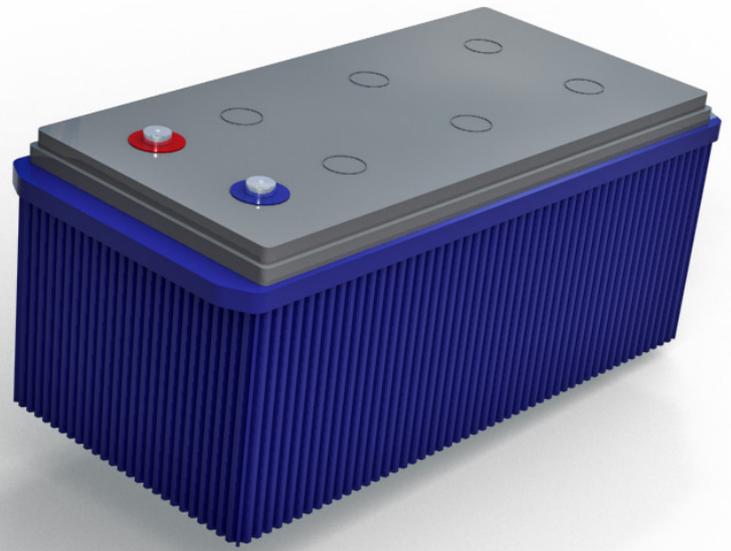
Si l'on prend l'exemple de la batterie NEWMAX modèle 100Ah, elle sera en mesure de fournir 5 A pendant 20 heures, soit au total 100 Ah.

COURANT DE DÉCHARGE EN AMPÈRE EN FONCTION DE LA DURÉE (TENSION DE COUPURE 10.5V)

MO- DÈLE	DURÉE EN MINUTES						DURÉE EN HEURES						
	1	5	10	20	30	40	1H	2H	3H	5H	8H	10H	20H
BSG80	356	238	170	107	82	67	49	29.6	21	12.9	9	7.3	4
BSG100	445	298	212	134	102	84	61	37	26.2	16.1	11.2	9.1	5
BSG110	490	328	233	147	112	92.4	67.1	40	28.7	17.7	12.3	10	5.5
BSG120	526	348	245	158	121	100	72	44.4	31.4	19.3	13.4	10.9	6
BSG130	570	377	266	171	151	108	78	48	34	21	14.5	12	6.5
BSG150	657	435	306	200	163	124	90	55.5	39.3	24.2	16.8	13.6	7.5
BSG200	876	580	408	264	201	166	120	74	52.4	32.2	22.4	18.2	10

INFLUENCE DE LA TENSION DE COUPURE SUR LA CAPACITÉ

Le tableau ci dessous donne l'intensité disponible en A en fonction de la vitesse de décharge pour différentes tension de coupure (9.6V à 11.4V). La capacité disponible dépend de la tension de coupure. La tension de coupure a une influence particulièrement importante pour les décharges rapides. Le tableau ci dessous est valable pour une batterie de 100Ah.



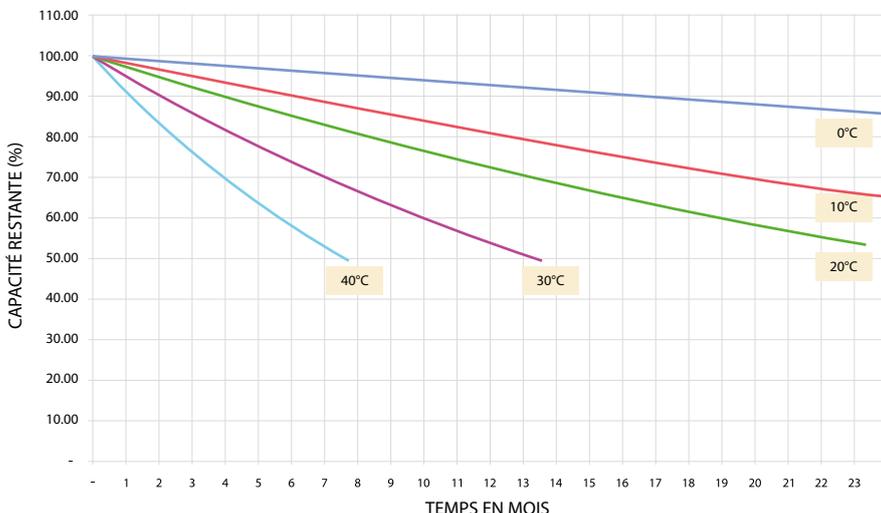
TENSION COUPURE	AMPÉRAGE DISPONIBLE EN A (COURANT CONSTANT) EN FONCTION DE LA DURÉE ET DE LA TENSION DE FIN DE CHARGE										
	DURÉE EN MINUTES					DURÉE EN HEURES					
	5	10	20	30	40	1H	3H	5H	8H	10H	20H
11.4 V	188	156	118	97.9	83	59.1	23.4	14.7	9.99	8.49	4.64
11.1 V	224	173	136	109	92.5	60.5	24.4	15.2	10.5	8.86	4.82
10.8 V	262	206	144	112	95.4	61	25.3	15.6	10.8	9.13	5
10.5 V	282	218	148	114	98.3	61.5	26.2	16.1	11.1	9.31	5.09
10.2 V	305	228	151	116	99	61.7	26.7	16.9	11.5	9.68	5.27
9.9 V	314	233	154	117	99.3	62	27.6	17.2	11.9	10	5.45
9.6 V	323	238	155	117	99.5	62.4	28.1	17.7	12.2	10.3	5.64

EXPLICATION :

Pendant une durée de 5 min, une batterie de 100Ah sera en mesure de fournir 188 A si la tension de coupure est de 11,4 V et 323 A si la tension est de 9.6V. Ceci représente une différence de 41%.

Pour une durée de 8 heures, les valeurs sont respectivement de 9,99 A et 12.2 A, la différence n'est plus que de 18%. Plus les décharges sont rapides, plus l'influence de la tension de coupure est importante.

• AUTO DÉCHARGE



Grâce à la qualité de construction et à la pureté des matériaux utilisés, l'auto décharge des batteries gel NEWMAX est très limitée. A 20 degré, le taux de décharge caractéristique est limité à 2% par mois à 20 degré.

Par ailleurs ces batteries totalement étanches ne nécessitent aucun entretien.

A noter que la température à une influence notable sur l'auto décharge et que dans les climats chauds, lors d'une période de non utilisation des recharges régulières sont à prévoir en cas de non utilisation des batteries.

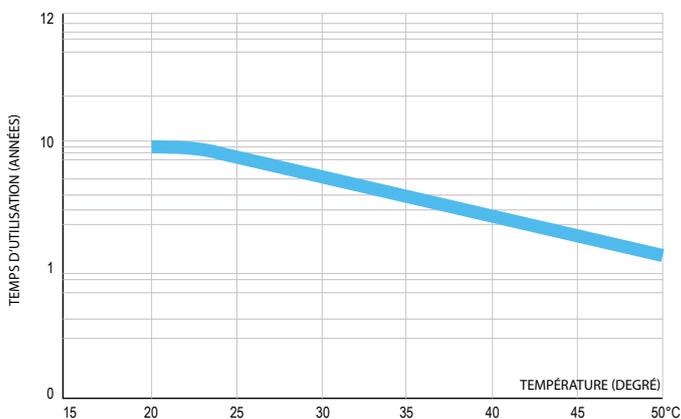
Pendant une période d'hivernage en France de huit mois, il n'est donc pas nécessaire d'appliquer une recharge intermédiaire aux batteries. Au delà une recharge intermédiaire est recommandée. Dans les climats chauds, une recharge tous les quatre mois est nécessaire.

• EFFET DE LA TEMPÉRATURE

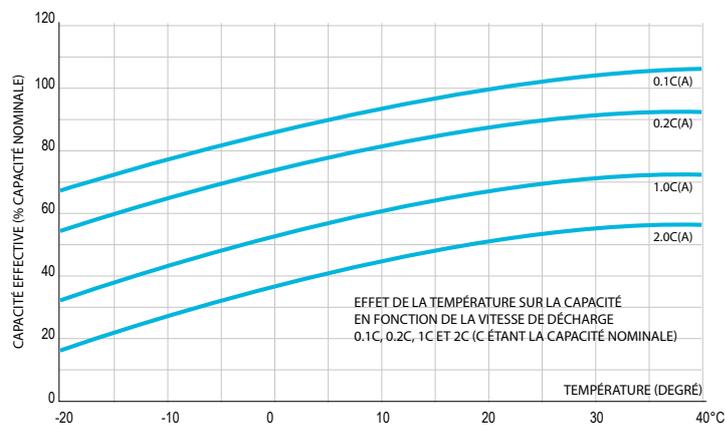
Les batteries gel sont celles qui résistent à la plus grande plage de température. Leur plage de fonctionnement va de -20 degré à +50 degré.

A noter que :

- Plus la température est élevée, plus la durée de vie est réduite.
- Plus la température est élevée, plus la capacité augmente.
- Plus la température est élevée, plus la tension de charge doit être réduite (0.33V par dizaine de degré).
- Les deux graphiques ci dessous donne une visibilité de l'influence de la température sur les performances des batteries



DURÉE DE VIE EN FLOATING EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE



CAPACITÉ EFFECTIVE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

• CYCLE DE CHARGE

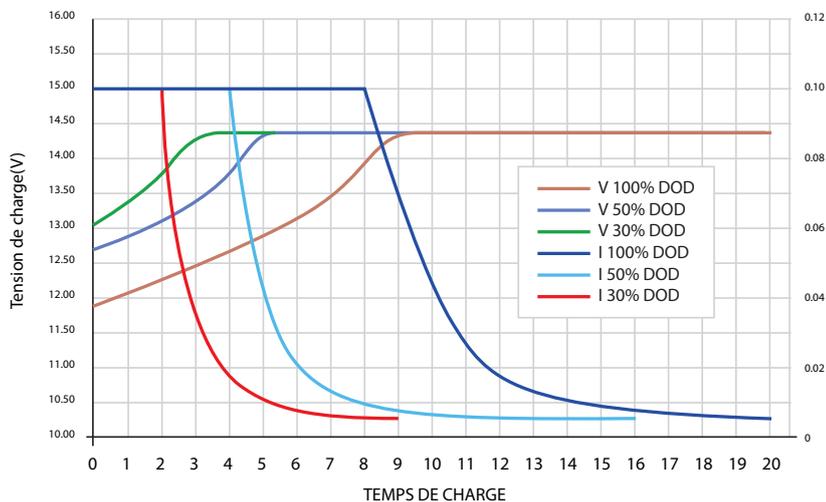
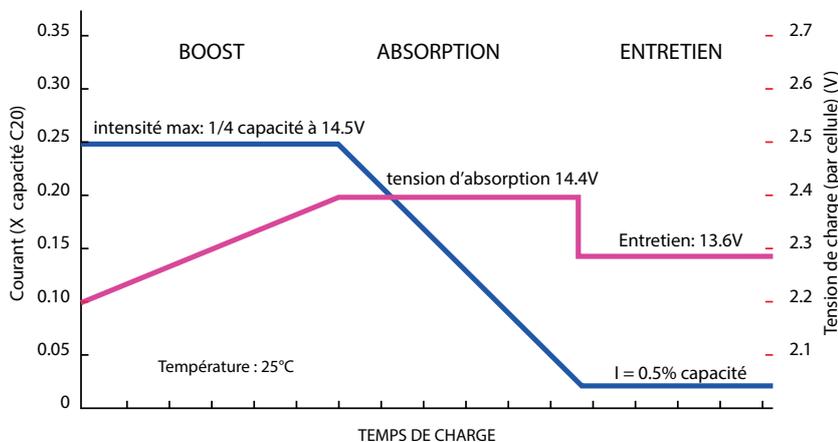
Afin de conserver le meilleur niveau de performances des batteries gel Newmax, il est conseillé de leur appliquer un cycle de charge en trois phases tel que configuré sur l'ensemble des appareils de charge Seatronic tel que décrit dans le graphique ci contre.

Tension de charge à 25 degré :

- Tension d'absorption : 14.4 Volts
- Tension de floating (entretien) : 13.8V
- Correction de température*: 0.33V par par dizaine de degré
- Intensité maximum de charge recommandée en phase d'absorption*: 0.25*capacité. Une batterie de 100Ah pourra ainsi tolérer une intensité de recharge de 25A. Au delà de cette limite il est recommandé de mettre en place une sonde de température (voir page suivante)

Note sur l'influence de la température :

Ainsi à 35 degré, la tension d'absorption devra être fixée à 14,1V au lieu des 14,4V recommandé à 25 degré. Si vous naviguez dans des zones à température extrême, nous vous recommandons l'utilisation d'appareils de charge intégrant un ajustement de la tension de charge à la température.



Note sur l'intensité maximum de charge :

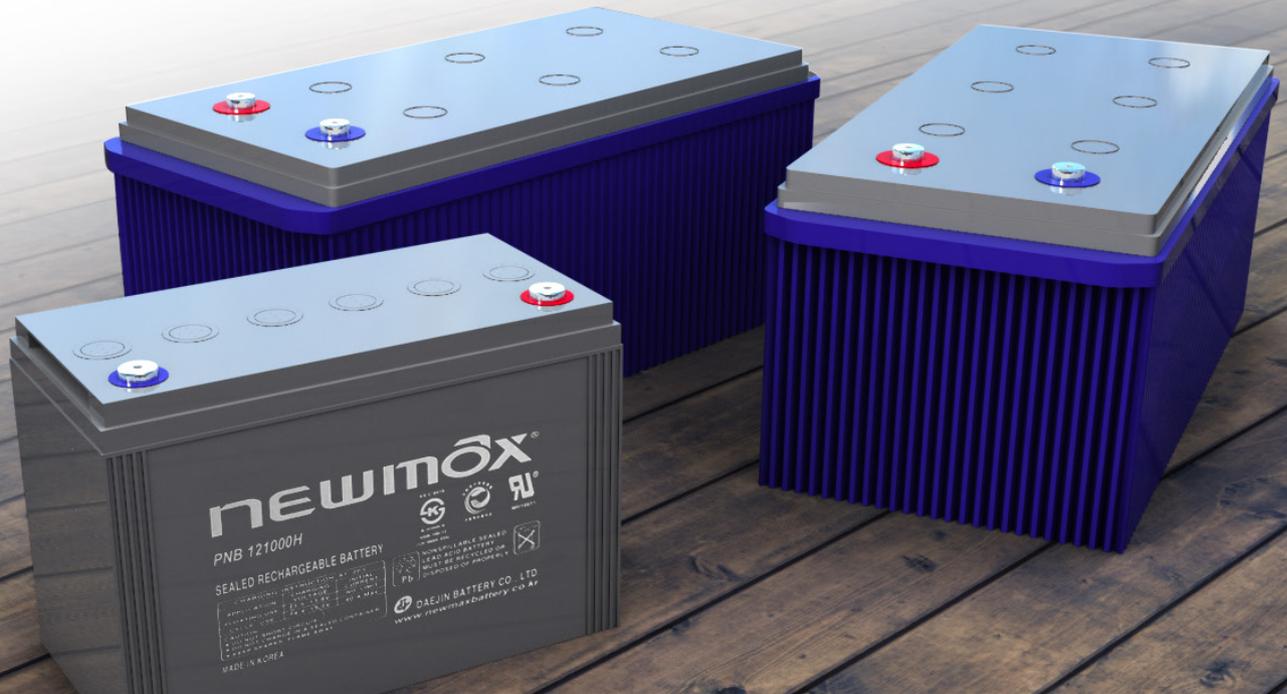
L'intensité maximum de charge est valable uniquement pour la première partie du cycle de charge (boost). La batterie atteint ensuite sa tension d'absorption et l'intensité de charge diminue progressivement (cf graphique ci dessus).

Il faut également noter qu'il n'est pas problématique de charger les batterie avec une source de courant d'une puissance supérieur à $0.25 \times \text{capacité}$ à partir du moment ou la source d'énergie est régulée à une tension inférieure à celle d'absorption.

Vous pouvez par exemple recharger sans problème une batterie de 100Ah (qui accepte un courant de charge maximum de 40A) avec un alternateur de 110A à partir du moment ou celui ci est correctement régulé en tension (14 Volts par exemple).

La tension de régulation de l'alternateur fixée à 14 Volts fera que la batterie n'absorbera pas plus de 25A.

Si les systèmes de recharge respectent les trois phases du cycle de charge afin d'optimiser la recharge (chargeur d'alternateur, chargeur...) et que la puissance de charge est supérieure à 25% de la capacité du parc, il est recommandé d'ajuster la température à la tension de charge.



SEATRONIC, C'EST AUSSI :



NOUVEAU BLOG CONSEIL
BLOG.SEATRONIC.FR



NOTRE CHAINE
YOUTUBE FRANCE



NOTRE SITE INTERNET
WWW.SEATRONIC.FR



NOUS CONTACTER
CONTACT@SEATRONIC.FR

SEATRONIC
ZA ATALANTE

10, allée Ephyra- 35400 Saint-Malo 02 22 66 54 16