



LIRE CES INSTRUCTIONS AVANT DE METTRE LES BATTERIES EN SERVICE
ELLES DOIVENT ACCOMPAGNER LA BATTERIE ET ÊTRE REMISES À L'UTILISATEUR

BATTERIE DE TRACTION A PLAQUE TUBULAIRE

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET L'EXPLOITATION

1. SÉCURITÉ

- 1.1 Suivre les consignes de sécurité particulières à votre entreprise lorsque vous travaillez avec des batteries industrielles pour chariot élévateur, ou près de celles-ci. Observer les recommandations de l'étiquette de sécurité apposée sur la batterie. Se familiariser à fond avec les directives de l'industrie et du gouvernement (OSHA, ANSI) pour la recharge, la manipulation et l'entretien des batteries industrielles.
- 1.2 Attribuer la tâche d'entretenir les batteries et les chargeurs à des personnes ayant reçu une formation appropriée.
- 1.3 Cette batterie contient de l'acide sulfurique (électrolyte). Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Porter un tablier, des gants et des bottes de caoutchouc, ainsi que des lunettes de sécurité ou une visière protège-visage lors de la manipulation, du remplissage, de la recharge ou de la réparation de batteries.
- 1.4 Garder de l'eau à la portée de la main afin de nettoyer à grande eau l'électrolyte projeté dans les yeux ou sur la peau. Utiliser uniquement de l'eau pure et appeler immédiatement un médecin. Des douches spéciales à grand débit et des cuvettes de rinçage pour les yeux sont nécessaires.
- 1.5 Les batteries produisent de l'hydrogène et de l'oxygène gazeux durant la recharge. Tenir les flammes nues éloignées. Ne pas vérifier le niveau de l'électrolyte à l'aide d'un briquet ou d'une allumette. Utiliser une lampe de poche ou des lumières permanentes. L'allumer et l'éteindre à l'écart du dessus de la batterie. Ne pas fumer ou provoquer d'étincelles.
- 1.6 Soulever les batteries à l'aide d'un treuil, d'une grue, d'un chariot élévateur, ou d'un équipement similaire homologué/agréé. Déplacer les batteries à l'aide de chariots, de convoyeurs ou de rouleaux. S'assurer de mettre un tapis de caoutchouc (ou matériau isolant similaire) sur le dessus des batteries sans couvercles lors de la manipulation. S'assurer que l'équipement est assez robuste et adéquatement isolé.
- 1.7 Ne jamais déposer d'outils en métal, tels que clés ou tournevis sur le dessus d'une batterie.
- 1.8 Débrancher la batterie du chariot pour effectuer l'entretien ou la réparation du moteur ou du système électrique.
- 1.9 Ouvrir le circuit de la batterie avant d'entreprendre des réparations sur les fiches ou les prises de charge.
- 1.10 Utiliser un neutralisant puissant, tel du bicarbonate ou du carbonate de soude, si de l'électrolyte a été déversé sur le plancher. Consulter la réglementation locale

**NE PAS UTILISER UN TREUIL À
CHAÎNES OU À CORDAGES.**

concernant la disposition des déchets de la neutralisation.

2. RÉCEPTION DES BATTERIES

Dès la réception de la cargaison, examiner immédiatement l'extérieur des emballages afin de détecter tout signe de manutention abusive avant d'accepter les batteries du transporteur. Des taches d'humidité sur la palette d'expédition peuvent indiquer des fuites provenant de bacs endommagés durant le transport.

S'il y a des signes de dommages évidents, il faut inscrire la mention « Cargaison reçue endommagée » sur les deux copies du connaissance (celle du transporteur et celle du destinataire), puis signer celles-ci. Il faut communiquer immédiatement avec le transporteur et exiger qu'il produise un « Rapport d'inspection du transporteur pour cargaison endommagée ».

Si des dommages « cachés » sont découverts ultérieurement, il faut communiquer immédiatement avec le transporteur et exiger qu'il produise un « Rapport d'inspection du transporteur pour dommages cachés ». Suite à l'inspection par le transporteur, il faut prendre les dispositions nécessaires avec le représentant de GNB pour faire réparer la batterie avant de la mettre en service.

**AVANT DE METTRE LES BATTERIES EN
SERVICE, PASSER EN REVUE ET OBSERVER
LES MESURES DE SÉCURITÉ LISTÉES À
LA SECTION 1 SÉCURITÉ.**

3. MISE EN SERVICE

Vérifier que le poids de la batterie rencontre ou excède le minimum de poids exigé pour le chariot. Laisser la batterie refroidir ou se réchauffer à la température ambiante avant de la recharger ou d'ajouter de l'eau. S'assurer que le chargeur est de modèle adéquat pour la batterie. Utiliser un chargeur avec un contrôle automatique de fin de charge. Il est recommandé par GNB d'utiliser un chargeur GNB à thyristor.

Il faut ouvrir les bouchons d'aération de chaque cellule et vérifier que le niveau d'électrolyte est au-dessus du croisez au bas du panier protecteur. S'il est évident que de l'électrolyte s'est déversé de certaines cellules, le remplacer par de l'électrolyte de même densité que celui des autres cellules de la batterie. Fermés les bouchons d'aération en place et donner une charge de restauration à la batterie jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'augmentation de la densité pour trois lectures de densimètre consécutives prises à intervalles d'une heure.

Lors de l'expédition de la batterie, les basses températures et/ou les chocs et vibrations normales ont souvent pour effet une diminution du niveau de l'électrolyte. Si le niveau est au-dessous du la croix du panier protecteur, le vérifier de nouveau après trois heures de charge. Si le niveau se maintient au-dessous de la croix, ajouter de l'eau ou de l'électrolyte jusqu'au niveau approprié pour obtenir le niveau correct lorsque la batterie est rechargée.

**AFFICHER CES INSTRUCTIONS DANS
L'AIRE D'ENTRETIEN DES BATTERIES.**

Après la première semaine d'exploitation, l'électrolyte de la batterie devrait atteindre sa densité normale d'exploitation, soit entre 1,300 et 1,310 à 25 °C.

**SI LES BATTERIES NE SONT PAS
UTILISÉES, LES MAINTENIR CHARGÉES. VÉRIFIER LEUR
DENSITÉ MENSUELLEMENT
ET LEUR DONNER UNE CHARGE DE
RESTAURATION (3 À 4 HEURES AU TAUX DE FIN
DE CHARGE) SI LA DENSITÉ EST DE 0,030 OU PLUS SOUS
LE NIVEAU NORMAL. AUTREMENT, LEUR
DONNER UNE CHARGE
DE RESTAURATION TOUS LES TROIS MOIS.**

4. EXPLOITATION

La capacité des batteries est exprimée en ampère-heures (Ah) et celles-ci sont sélectionnées pour effectuer une charge de travail spécifique durant une période de temps établie. Si la charge de travail ou la période de temps est prolongée, il peut en résulter une décharge trop profonde, ce qui réduit la vie utile de la batterie. Limiter la décharge de la batterie (à 80 % ou moins) de façon à ce que les densités ne descendent pas sous le seuil de 1,180. Si l'exploitation du chariot n'exige qu'une décharge partielle (40 % ou moins) et que les densités sont de 1,250 ou plus à la fin du quart de travail, on peut repousser la recharge et utiliser la batterie pour un autre quart de travail, à condition qu'aucune hausse de la charge de travail ne soit prévue. Les mesures à l'aide d'un densimètre et l'expérience permettront de déterminer la fréquence des intervalles de recharge sous de telles conditions.

Une batterie doit toujours être rechargée immédiatement après une décharge complète. Ne jamais la laisser dans un état de décharge, car cela pourrait causer des dommages permanents.

Une batterie est conçue pour être utilisée comme suit :

Durée de décharge : 8 heures

Durée de recharge : 8 heures

Durée de refroidissement : 8 heures

Les batteries GNB sont conçues et fabriquées pour produire 80 % de leur capacité nominale à 25 °C chaque cycle.

5. TEMPÉRATURE

Lors de l'exploitation de batteries au plomb-acide pour chariot, la température de l'électrolyte ne doit pas excéder 43 °C. Si la batterie est continuellement exploitée à cette température ou au-dessus de celle-ci, la durée de vie utile de la batterie en sera grandement réduite. Sous des conditions normales d'exploitation, la température devrait être maintenue entre 15 °C et 38 °C. À la suite d'une recharge, on doit permettre à la batterie de refroidir ou de s'arrêter pendant environ 8 heures avant de l'utiliser pour un autre cycle de décharge.

Si jamais une batterie est chaude au toucher, la laisser refroidir à la température ambiante avant de la charger ou de la décharger. Si une batterie fonctionne continuellement à des températures dépassant 38 °C, s'adresser au représentant GNB local pour la faire réparer.

6. RECHARGE

Lors de la recharge d'une batterie complètement déchargée, le taux de début de charge peut être de 3 à 5 fois supérieur au taux de fin de charge. Le taux de recharge devrait avoir diminué

jusqu'au taux de fin de charge lorsque la batterie est rechargée à 85 %, et pourrait être encore plus bas à pleine charge. Des températures élevées durant la recharge et/ou la nécessité de fréquentes additions d'eau sont les signes d'une surcharge. Des périodes de fonctionnement réduites et/ou des densités trop basses à la fin de la recharge sont les signes d'une recharge inadéquate. Communiquer avec votre représentant GNB pour tout problème spécifique à la recharge.

La capacité en ampère-heures du chargeur relié à la batterie ne doit pas différer de plus de 10 % de celle de cette dernière.

**NE PAS RECHARGER CETTE BATTERIE
PAR CYCLES INTERMITTENTS, CYCLES «
D'OCCASION » OU CYCLES COURTS.**

7. CONNEXIONS

Les cellules de batteries sont reliées en série utilisant des connecteurs de câbles flexibles isolées et boulonnées aux termineaux cuivre-alliés. La taille de tête de boulon est de 22 millimètres. Les boulons devraient être examinés pour assurer l'étanchéité tous les 6 mois. Chaque connexion devrait être serrée à une valeur de serrage de 180 in-lb (20 Nm) à l'aide d'une clé dynamométrique convenablement isolée.

8. ENTRETIEN

- **GARDER DES REGISTRES** : Inscrire les densités, les charges d'égalisation, les recharges, les températures et les tensions mensuellement. Ces registres sont nécessaires pour maintenir la validité de votre garantie.
- **TEMPÉRATURE** : Sous des conditions normales d'exploitation, la température doit se situer entre 15 °C et 37 °C. L'exploitation à des températures au-dessus de 37 °C réduira la durée de vie utile de la batterie. L'exploitation à des températures au-dessous de 15 °C réduit la capacité et nécessite des conditions de recharge spéciales.
- **ADDITIONS D'EAU** : Ajouter de l'eau à la fin de la période de recharge, quand la batterie est pleinement chargée et que le courant du chargeur s'est abaissé au taux de fin de charge. Se référer à la section 9.
- **CHARGE D'ÉGALISATION** : Donner une charge d'égalisation entre une fois par semaine pour les applications de service intense (ex. : décharge quotidienne à 80 %) et une fois par mois pour les applications de service léger (ex. : décharge quotidienne à moins de 50 %).
- **PROFONDEUR DE DÉCHARGE** : Ne pas décharger la batterie à plus de 80 % de sa capacité nominale. Les décharges trop profondes réduisent la durée de vie utile de la batterie et annulent la garantie.
- **NETTOYAGE** : Garder le dessus de la batterie propre et sec. Se référer à la section 9.
- **PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF...**
 - UNE FOIS PAR SEMAINE**
 - Vérifier les niveaux de l'électrolyte (voir la section sur les additions d'eau)
 - Donner une charge d'égalisation (applications de service intense)
 - UNE FOIS PAR MOIS**
 - Enregistrer les densités de l'électrolyte
 - Donner une charge d'égalisation (applications de service léger)

- Inspecter les câbles, les fiches et les prises de charge
- Nettoyer le dessus des cellules

DEUX FOIS PAR ANNÉE

- Inspecter le chargeur
- Nettoyer l'extérieur de la batterie
- Boulons de connecteur d'intercell de couple 180 in-lb (20 Nm).

INDICATEURS DE PROBLÈMES

- La température de la batterie augmente de plus de 14 °C durant une recharge normale.
- Les tensions en circuit ouvert des cellules varient de 0,15 volt ou plus et les densités varient de 0,020 ou plus durant la charge d'égalisation.
- Le dessus de la batterie est toujours mouillé ou une cellule requiert une quantité d'eau excessive.

9. NETTOYAGE POUR ENTRETIEN

Le dessus de la batterie doit être maintenue propre et sec. Garder les bouchons d'aération en place durant l'exploitation et la recharge. N'ouvrir pas les bouchons que pour vérifier les niveaux d'électrolyte, ajouter de l'eau, prendre des lectures de température, ou prendre des lectures de densité à l'aide d'un densimètre. Si la batterie doit être nettoyée, contacter le représentant GNB local. La solution utilisée pour nettoyer et neutraliser l'extérieur des batteries doit être mise au rebut de façon à sauvegarder l'environnement.

10. ADDITIONS D'EAU

Maintenir les niveaux d'électrolyte au-dessus du cruisez au bas du panier protecteur, mais pas plus élevé que 25 mm sous le dessus du couvercle de la cellule. Vérifier les niveaux d'électrolyte une fois par semaine, ou au besoin selon l'utilisation de la batterie avant la recharge. Si le niveau n'est pas visible (sous le croix du panier protecteur), ajouter juste assez d'eau pour le recouvrir, puis recharger la batterie. Autrement, reporter l'addition d'eau jusqu'à la fin de la période de recharge, lorsque la batterie sera pleinement chargée et que le courant du chargeur aura diminué jusqu'au taux de fin de charge. Alors, ajouter assez d'eau

pour hausser le niveau d'électrolyte à une distance de 32 mm du dessus du couvercle. Toujours utiliser de l'eau distillée ou de l'eau reconnue comme ne contenant pas de quantités anormalement élevées d'impuretés. Communiquer avec votre représentant GNB s'il y a un doute quant à la qualité de l'eau utilisée.

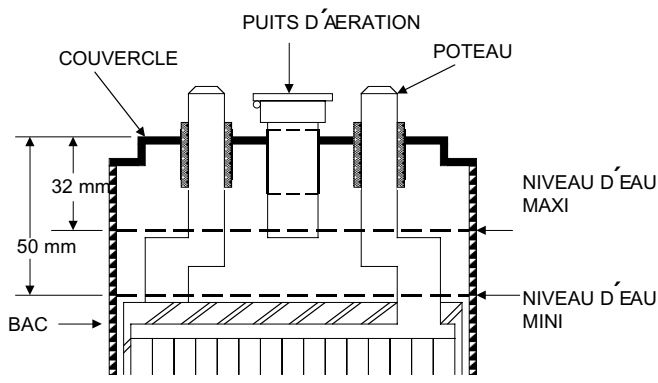
**LES BATTERIES DOIVENT ÊTRE INSPECTÉES
SELON L'HORAIRE CI-DESSUS, MÊME SI UN
SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'EAU EST UTILISÉ.**

11. SERVICE APRÈS-VENTE ET PIÈCES

Votre représentant des ventes de GNB peut vous fournir plus d'information concernant la gamme complète des services d'entretien et de réparation disponibles. GNB peut également fournir toutes les pièces de rechange nécessaires pour les batteries, les chargeurs et les accessoires. Pour plus d'information, aux États-Unis et au Canada, appeler au 1.888.563.6300. Dans tous les autres pays, contacter le représentant local en batteries GNB.

12. RECYCLAGE

Les règlements fédéraux et des états des États-Unis exigent que les batteries au plomb-acide usées soient manipulées et que l'on en dispose selon des directives très strictes. GNB offre un service d'enlèvement pour les batteries au plomb-acide. Appeler au 1.888.438.5865 pour un organiser un enlèvement ou obtenir des informations



**GNB Industrial Power
Motive Power**
829 Parkview Boulevard
Lombard, IL 60148-3249
U.S.A.
Tel: 877.GNB.INFO
Fax: 630.691.7869

**Exide Technologies
Chloride Motive Power**
P.O. Box 1, Salford Road
Over Hulton, Bolton BL5 1DD
United Kingdom
Tel: 44.1204.661.230
Fax: 44.1204.652.100

**GNB Industrial Power
Motive Power**
4500 Dixie Road, Unit 9B
Mississauga, Ontario L4W 1V7
Canada
Tel: 905.624.1107
Fax: 905.624.1801

**GNB Industrial Power
Motive Power**
55 Bryant Street
Padstow, N.S.W.2211
Australia
Tel: 61.2.772.5700
Fax: 61.2.774.2966

GNB
INDUSTRIAL POWER

A Division of **EXIDE** Technologies

www.gnb.com

