

**Lithium-ion-
Technologie de
CLARK Europe**

L  **-ion**

CLARK Lithium-Ionen-Power



Batteries au lithium-ion de CLARK augmentent votre capacité de manutention tout en réduisant les frais de fonctionnement

Les batteries au lithium-ion (Li-Ion) de CLARK sont un concentré d'énergie et d'efficacité qui plaisent par leurs grandes disponibilités et leurs faibles coûts d'exploitation : les batteries peuvent bénéficier d'une charge d'appoint à tout moment et en très peu de temps, et sans que celle-ci ne soit endommagée ou que sa durée de vie raccourcie. Les chariots de manutention CLARK Li-Ion peuvent ainsi être utilisés 24 heures sur 24.

Il n'est pas nécessaire de changer la batterie. Ainsi, la technologie Li-Ion vous garantit une grande efficacité, notamment en cas de travail en plusieurs équipes.

La batterie Li-Ion se différencie grâce à une tension constante pendant toute l'utilisation. Vous disposez toujours de la pleine puissance, même si elle est déchargée à 90 %. En outre, elle a besoin d'un temps beaucoup plus court pour être complètement rechargée.

Par rapport à la batterie conventionnelle au plomb, la batterie Li-Ion bénéficie en outre d'une densité énergétique plus élevée. Cela permet de prolonger la durée d'utilisation et donc d'augmenter la capacité de manutention.

En bref, les batteries CLARK Li-Ion concentrent beaucoup d'énergie dans un espace réduit.

Elles ont une durée de vie extrêmement longue et sont idéales pour les utilisations intensives. Avec les batteries Li-Ion, vous augmentez donc non seulement votre productivité, mais vous réduisez également vos coûts. Ainsi, les coûts d'acquisition des batteries Li-Ion sont déjà amortis en l'espace de deux à trois ans, selon l'utilisation.

De plus, comme vous n'avez pas besoin d'infrastructure de chargement, vous gagnez une précieuse surface de stockage.





**Chariot élévateur CLARK avec batterie Li-ion.
Chariots électriques puissants avec de nombreux équipements
supplémentaires et la technologie moderne Li-ion.**

Les chariots électriques CLARK à trois et quatre roues dans le segment 48 volts sont disponibles avec de nombreux équipements supplémentaires et une batterie Li-ion moderne. Les machines peuvent être adaptées individuellement à de multiples conditions d'utilisation.

Un grand choix d'équipements supplémentaires est disponible, comme différentes cabines, des mini-leviers ou leviers mécaniques, des accessoires ainsi que des options de sécurité supplémentaires.



**Technique de stockage CLARK avec puissance Li-ion.
La machine qui convient à votre application.**

Clark vous propose un large choix de transpalettes à batterie Li-ion. En outre, vous avez le choix entre des transpalettes et des préparateurs de commandes multifonctions équipés de batteries Li-ion,

afin de pouvoir profiter des avantages de la technologie lithium-ion dans les applications les plus diverses.

POINTS IMPORTANTES

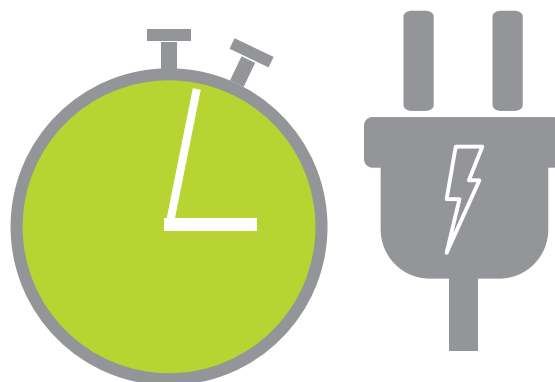


Coûts de maintenance

Contrairement à la batterie conventionnelle au plomb, la batterie lithium-ion ne nécessite aucun entretien. Il n'est pas nécessaire de rajouter de l'eau, de nettoyer ou de contrôler le niveau d'acide. Alors qu'avec les batteries au plomb, il peut toujours y avoir des blessures dues à des fuites d'acide et de gaz de la batterie ou des écrasements dus à une mauvaise manipulation lors du remplacement de la batterie, ce risque n'existe pas avec l'utilisation de batteries Li-Ion.

Charges d'appoint

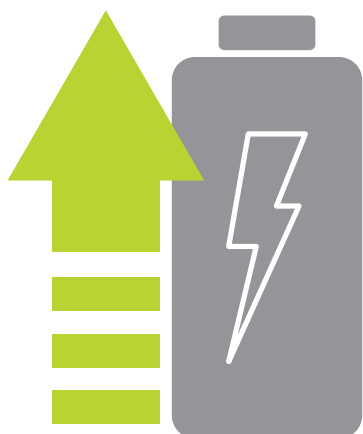
La batterie Li-Ion peut être rechargée temporairement sans problème, par exemple pendant les pauses, sans perte de capacité ni dommage pour la batterie. Après un court laps de temps, 50 % du niveau de charge est à nouveau disponible. Les batteries au plomb perdent une partie de leur capacité en cas de non-utilisation, de charge d'appoint ou d'interruption de la charge. Si le processus de charge complète des chariots élévateurs à contrepoids équipés d'une batterie Li-Ion est achevé au bout de deux heures environ, celui des machines équipées d'une batterie conventionnelle au plomb est nettement plus long.



Plus de performance

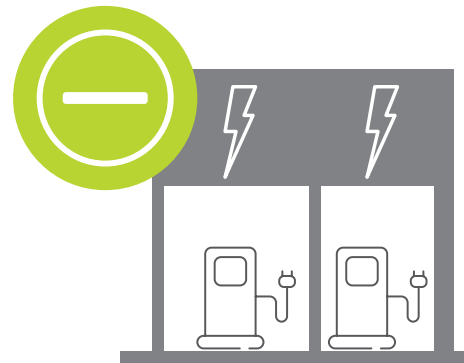
Avec la technologie Li-Ion, le rendement énergétique est très élevé. 90 à 95 % de l'énergie prélevée par le chargeur et effectivement utilisée sont absorbés par la batterie. Ce rendement élevé n'est pas le seul avantage : les batteries Li-Ion ne présentent pas non plus de «signes de fatigue».

Alors que les batteries au plomb fournissent moins de puissance à partir d'environ 40 % de décharge, ce qui ralentit les machines, la batterie Li-Ion permet de disposer à tout moment de la pleine puissance. Cela signifie pour vous un gain d'efficacité évident et donc une productivité accrue dans vos processus logistiques.



Points de charge décentralisés

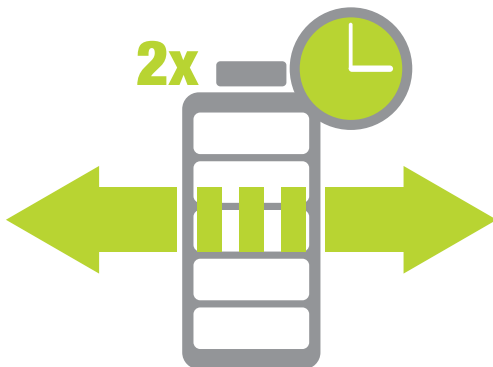
Contrairement à la batterie au plomb, la batterie Li-Ion représente une solution de stockage d'énergie. La batterie peut être chargée de manière décentralisée. L'opérateur n'a pas besoin d'espaces de chargement complexes ou des stations de recharge, car il n'y a pas de dégagement de gaz lors de la recharge. Il gagne ainsi une précieuse surface de stockage.



Durée de vie doublée

Avec jusqu'à 2500 cycles de charge, la durée de vie de la batterie Li-Ion des chariots élévateurs à contrepoids est au moins deux fois plus longue, voire plusieurs fois plus longue selon l'utilisation, que celle d'une batterie conventionnelle au plomb.

L'environnement en profite également : après la durée d'utilisation garantie, la fin de vie de la batterie Li-Ion est loin d'être atteinte. Environ 75 % du volume de stockage initial est encore disponible, de sorte que la batterie peut être utilisée jusqu'à 10 ans ou plus, en fonction de l'application.



Pas besoin de changer les batteries

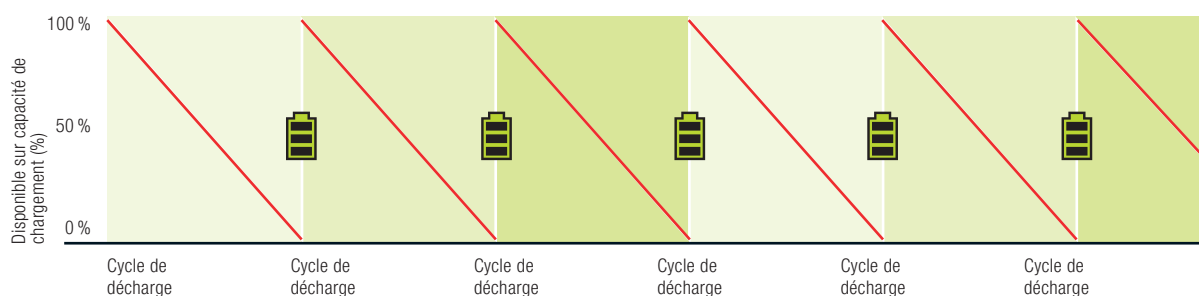
Grâce à la capacité de charge d'appoint et à une simple recharge de la batterie à la station de charge, il n'est pas nécessaire de changer la batterie, même en cas d'utilisation en plusieurs équipes. Cela permet non seulement une utilisation flexible du chariot élévateur 24 heures sur 24, mais signifie également un soulagement physique considérable pour l'opérateur et pour l'exploitant, la suppression d'autres infrastructures qui seraient nécessaires pour le remplacement de la batterie.



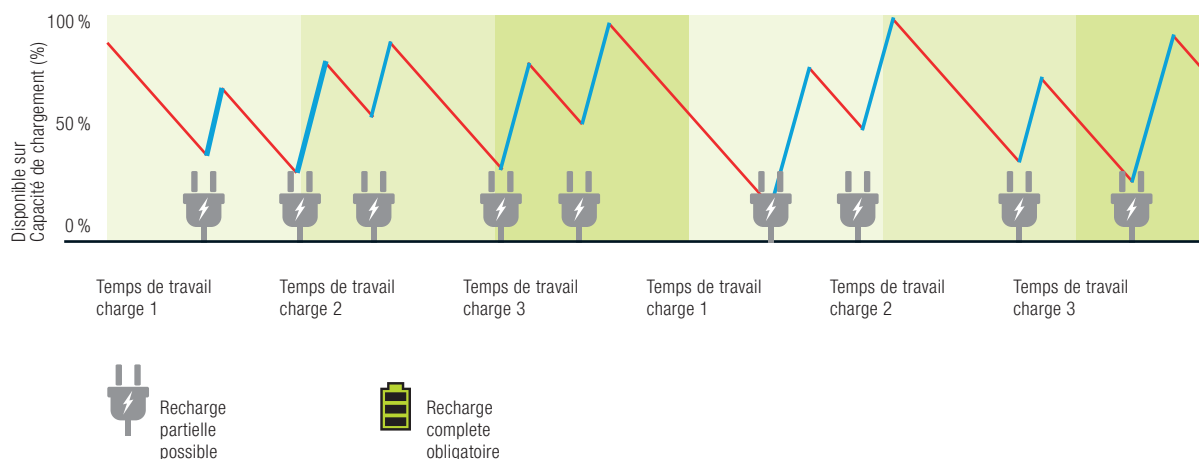
TECHNOLOGIE LITHIUM-ION DE CLARK



Chariot élévateur électrique (au plomb)



Chariot élévateur électrique (LI-ion)



Comparaison des charges : Batterie lithium-ion par rapport à la batterie conventionnelle au plomb

En modifiant le comportement de charge des machines équipées d'une batterie Li-Ion, vous réduisez considérablement et durablement les dépenses liées à la batterie !

Grâce à l'efficacité énergétique élevée de la batterie Li-Ion, garantie par une gestion parfaite de l'énergie, vous pouvez utiliser vos chariots de maintenance en continu tout en économisant les dépenses liées, par exemple, au remplacement de la batterie. Comme le montre l'illustration ci-dessus pour une utilisation en plusieurs équipes, les processus de charge peuvent être effectués lors de courtes pauses d'utilisation.

Contrairement à la batterie au plomb qui nécessite 8 à 10 heures pour la charge, la technologie Li-Ion et la possibilité de charge rapide et charge d'appoint flexible permettent d'éviter les changements de batterie et donc les temps d'arrêt. L'avantage de la technologie Li-Ion : une grande quantité d'énergie est absorbée en peu de temps. Cela signifie que 60 minutes de charge, c'est bien 100 minutes d'utilisation ou plus.

En cas d'utilisation de plusieurs chariots, de courts arrêts intermédiaires peuvent être planifiés de manière décalée afin qu'une machine soit toujours disponible et prêt à l'emploi. Pendant la nuit, toutes les machines peuvent être rechargées comme d'habitude et sont disponibles à la prise de poste, chargées et prêtes à l'emploi - et ce, sans devoir passer du temps à faire le plein d'eau ou à effectuer d'autres travaux d'entretien autour de la batterie.

Les clients avec des applications intensives profitent en particulier de la stratégie de charge flexible de la batterie Li-Ion. Pour les utilisations en plusieurs équipes dans la distribution et l'industrie ou également dans l'industrie alimentaire, des boissons et pharmaceutique, où un fonctionnement propre est indispensable, les chariots électriques CLARK avec batterie Li-Ion sont un élément indispensable pour augmenter l'efficacité de votre entreprise.



Chargeurs lithium-ion CLARK pour Chariot élévateur à contrepoids

Les chargeurs fournis par CLARK ont un boîtier extrêmement stable et robuste doté d'un support mural pour un montage facile. Un affichage LED informe l'utilisateur de l'état de charge de la batterie. Le raccordement au chargeur se fait par un câble de charge qui se trouve à portée de main sur la batterie du chariot.

Système intelligent de gestion de la batterie (BMS)

Le système de gestion de la batterie présent dans les batteries Li-Ion CLARK communique avec la machine et le chargeur via une interface CAN-Bus. Il informe l'opérateur de l'état de charge et de l'autonomie restante via un écran. De plus, le BMS intelligent veille à ce que la batterie Li-Ion ne soit ni profondément déchargée ni surchargée, contribuant ainsi à une durée de vie élevée de la batterie et à une utilisation efficace du chariot de manutention.



Technologie lithium-fer-phosphate (LiFePO4)

Les batteries CLARK sont basées sur la technologie sûre du lithium-phosphate de fer (LiFePO4).

Dans les batteries LiFePO4, la réaction chimique à l'intérieur des cellules ne libère pas d'oxygène. Il n'y a donc aucun risque d'inflammation spontanée ou d'explosion de la batterie. Cette batterie est donc très sûre.

Les machines équipées d'une batterie lithium-phosphate de fer assurent un service efficace même en hiver lorsque les températures ambiantes sont basses et en été. Avec jusqu'à 2500 cycles de charge, la durée de vie de la batterie Li-ion est au moins deux fois plus longue, voire plusieurs fois plus longue selon l'utilisation, que celle de la batterie conventionnelle au plomb. Et même après cela, la batterie peut encore être utilisée pendant 10+ ans pour d'autres usages.

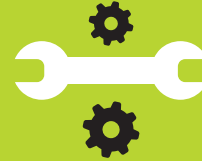


LITHIUM-ION-TECHNOLOGIE
DE CLARK EUROPE



UNE PRÉSENCE MONDIALE

Les chariots CLARK sont
utilisés partout dans le
monde.



UN SERVICE DE PIÈCES DE RECHANGE FIABLE

Plus de 120 000 articles
dans notre centre dédié
aux pièces de rechange à
Duisburg en Allemagne.



UN RÉSEAU ÉTENDU DE DISTRIBUTEURS

Plus de 550 partenaires de distribution
dans plus de 90 pays assurent une disponi-
bilité élevée de nos produits et services.



UNE QUALITÉ EXCELLENTE

CLARK se positionne en pionnier pour
des normes de qualité élevées et un
développement de produits innovant.



CLARK EUROPE GmbH

Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 33
47228 Duisburg / Allemagne
Tel: +49 (0)2065 499 13-0 · Fax: +49 (0)2065 499 13-290
info-europe@clarkmheu.com · www.clarkmheu.com

Li-Ion-Technologie
IMPRIMÉ EN ALLEMAGNE
© 2022 CLARK EUROPE GmbH
xxx