

## Secteurs industriels



Logistique



L'industrie des aliments et boissons



Produits chimiques et matières dangereuses



Industrie automobile



Fabrication



Commerce de détail

# Batterie au lithium-ion pour le MP16-20



Les batteries au lithium-ion (li-ion) Yale® et les chargeurs qui leur sont associés permettent de rationaliser les besoins en énergie des chariots élévateurs et des équipements de magasinage fonctionnant sur batterie.

Cette technologie est une solution de plus en plus utilisée pour les équipements de magasinage opérant sur des cycles de travail prolongés ou sur plusieurs équipes de travail.

Les batteries au lithium-ion peuvent faire diminuer le coût total d'exploitation et améliorer l'efficacité énergétique.

Yale propose désormais des batteries au lithium-ion destinées au transpalette électrique MP16-20 en tant que solution intégrée.



## Applications

- Cette batterie est particulièrement bien adaptée aux applications moyennes avec utilisation intermittente, comme pour le travail sur quai et le déchargement de véhicules de livraison.
- Le biberonnage (charge partielle) du chariot peut se faire entre le chargement et le déchargement des remorques.
- La mise en charge du chariot peut s'effectuer de manière pratique à proximité de la zone de chargement.
- Les industries agroalimentaires et pharmaceutiques apprécieront le risque moins élevé de déversements de produits chimiques.
- Les autres industries, comme l'industrie automobile, le commerce de détail et le secteur logistique, apprécieront l'utilisation d'une seule batterie sur plusieurs équipes de travail.

## Capacités de batteries et chargeurs

- La capacité de la batterie au lithium-ion proposée sur le transpalette MP16-20 est de 56 Ah.
- Yale propose une version 20 ampères de chargeur de batterie HF embarqué doté d'une fiche conventionnelle.

La capacité de la batterie Li-ion	Temps de charge approximatif (en heures)
	Chargeur embarqué
56 Ah	<3

## Secteurs industriels



Logistique



L'industrie des aliments et boissons



Produits chimiques et matières dangereuses



Industrie automobile



Fabrication



Commerce de détail

## Avantages

### D'excellentes capacités de charge

- Le biberonnage (charge partielle) est pratique et sans conséquences négatives sur la durée de vie de la batterie.
- Les batteries au lithium-ion se chargent plus rapidement que les batteries traditionnelles, ce qui permet de réduire la quantité d'énergie consommée.
- Le chargeur embarqué 20 A HF est doté d'une fiche 230 V conventionnelle pour procéder aux charges partielles sans aucune autre infrastructure nécessaire.
- Les changements de batterie peuvent donc être supprimés, ce qui économise du temps de déplacement et du temps de manipulation.

### Sans émissions et sans entretien

- La batterie est entièrement scellée : il n'y a donc pas de fuites d'acide ni de contamination.
- Aucun phénomène de sulfatation ne peut se produire et aucune charge d'égalisation n'est nécessaire.
- Pas d'émissions de gaz. Aucune ventilation n'est nécessaire en cours de charge.
- Empreinte carbone plus faible que les batteries traditionnelles.
- Coût d'entretien réduit, car aucun remplissage n'est nécessaire.

### Une technologie avancée

- Les substances chimiques li-ion utilisées sur le transpalette MP16-20 Yale sont le nickel, le manganèse et le cobalt (NMC).
- Grâce à sa densité de puissance élevée, la batterie au lithium-ion est plus légère qu'une batterie au plomb-acide, ce qui réduit le poids total du transpalette et améliore sa maniabilité.
- Avec ses 4000 cycles (à 80 % de décharge), la batterie au lithium-ion a une durée de vie multipliée par trois par rapport à une batterie au plomb-acide.

**Le client bénéficie d'une garantie de 60 mois/10 000 heures sur la batterie lorsque la batterie est utilisée avec le chargeur préconisé.**

## Comparaison des caractéristiques d'une batterie au plomb-acide et d'une batterie au lithium-ion

	Batterie plomb-acide	Lithium-ion
Cycles (à 80 % de profondeur de décharge)	1200 à 1600	4000
Température de charge (°C)	Au-dessus de 0°C	Au-dessus de 0°C
Température de fonctionnement préconisée	5 à 40 °C*	5 à 40 °C*
Durée de recharge	6 à 8 heures	<3 heures
Biberonnage (charge partielle)	Non	Oui
Charge d'égalisation	Obligatoire	Non obligatoire
Entretien	Moyen/élevé	Seulement un contrôle annuel
Coût initial (équipement de charge compris)	Faible	Moyen
Coût total d'exploitation dans le cadre d'applications adaptées	Élevé/moyen	Moyen/faible
Émissions	Dégagement gazeux durant la charge	Pas d'émissions

\* Pour les applications en chambre réfrigérée ou en chambre froide, consultez Yale