

L'avis du PRO

Dernières réflexions sur les solutions énergétiques des chariots élévateurs

Veronica Grasso d'Hyster Europe, dévoile les dernières observations du groupe de réflexion technique de la société sur les options énergétiques des chariots élévateurs. Il affirme qu'il n'y a pas de réponse universelle et il nous donne les bonnes raisons qui font que certaines options sont mieux adaptées que d'autres, selon les applications et les secteurs.

Quand choisir des chariots élévateurs dotés de la technologie lithium-ion ?

Le lithium-ion devient une option énergétique très plébiscitée pour les chariots élévateurs, notamment dans le secteur de l'agroalimentaire, où les opérations sont surtout réalisées à l'intérieur et où la réduction de la contamination est une priorité. Le lithium-ion est dépourvu d'acide susceptible de couler et ne produit pas d'émanations ; le plomb-acide, lui, peut générer de l'hydrogène et d'autres gaz, indésirables dans les salles blanches de production et les espaces de stockage de produits alimentaires. Les charges d'égalisation, le remplissage en eau et le nettoyage étant inutiles, les batteries lithium-ion ne nécessitent pas les niveaux de maintenance élevés indispensables à leurs pendants au plomb-acide. Cette maintenance réduite contribue à la réduction des coûts et améliore la fiabilité de la durée de vie de la batterie, ce qui est important dans le secteur très dynamique de la fabrication et du stockage de denrées alimentaires. La grande différence du lithium-ion, c'est qu'il autorise le biberonnage à l'occasion des pauses planifiées et à l'heure du repas. Cette façon de faire l'appoint peut simplifier les opérations, car une seule batterie suffit. De plus, sur plusieurs années, le lithium-ion peut revenir moins cher dans les applications adaptées, avec un coût total des batteries inférieur. Suffisamment disponibles et à des prix accessibles, les options énergétiques utilisant la technologie lithium-ion devraient devenir plus courantes. Les bâtiments neufs, notamment, devraient être intéressés, car il n'est pas nécessaire de construire une zone de mise en charge dédiée, ce qui peut faire gagner pas mal de place. Cependant, il y a des détails en matière d'infrastructures à prendre en compte qui peuvent rebuter certaines entreprises. Par exemple, les sites les plus anciens peuvent avoir besoin de changer leur installation électrique,



afin de fournir suffisamment de puissance et des lieux destinés à la mise en charge. Il faut également tenir compte de l'augmentation de la consommation, à répercuter sur l'alimentation électrique. Les batteries au plomb-acide chargent lentement pendant longtemps, alors que les batteries lithium-ion chargent rapidement et nécessitent davantage de puissance. Les infrastructures doivent pouvoir satisfaire ces besoins.

Pourquoi les batteries au plomb-acide restent souvent la bonne solution ?

Les chariots élévateurs électriques équipés de batteries au plomb-acide sont encore souvent considérés comme le meilleur choix pour de nombreuses opérations logistiques en intérieur, par exemple pour les réseaux de palettes. Ces applications bénéficient d'une efficacité et de performances comparables aux alternatives GPL/diesel et d'un coût d'exploitation potentiellement moindre. En général, ces sites comptent plusieurs équipes de travail. Les batteries des chariots élévateurs peuvent ainsi être changées facilement entre chaque équipe sans biberonnage régulier. Néanmoins, ces applications doivent disposer d'assez d'espace pour une zone de mise en charge. De plus, pour éviter les temps d'immobilisation, elles doivent mettre en place des procédures strictes afin que les batteries soient chargées et que le travail se poursuive. En outre, une maintenance et une charge d'égalisation hebdomadaires doivent être planifiées.

Pourquoi les chariots élévateurs GPL sont-ils un choix judicieux?

À l'heure actuelle, dans l'industrie des boissons, les chariots élévateurs ont tendance à assumer plusieurs tâches et à assurer la manutention des produits depuis l'usine d'embouteillage ou de stockage jusqu'au transport. Ces chariots doivent se montrer souples et être disponibles à tout moment pendant des équipes de travail longues et très actives, avec une demande particulièrement élevée en été. Ces entreprises à forte intensité ne peuvent se permettre une baisse de la productivité ne serait-ce que d'un seul chariot élévateur et exploitent souvent des parcs de 10 à 12 chariots. C'est là que le GPL est particulièrement indiqué. Chaque bouteille de gaz contient beaucoup d'énergie et peut alimenter les chariots élévateurs pendant toute une équipe de travail, jusqu'à ce que la bouteille soit vide. Pour remplacer la bouteille, ce n'est ensuite qu'une affaire de quelques minutes, contrairement aux batteries, qu'il faut échanger ou mettre en charge (complète ou biberonnage), ce qui nécessite des procédures plus strictes et de l'espace pour les zones de mise en charge. Pour l'industrie des boissons, le GPL représente également un carburant "plus propre", avec une production minimale de suie et de particules fines, ce qui en fait une solution adaptée à une utilisation en intérieur et dans une remorque. Lorsque la demande estivale se fait intensive et que les températures montent sur la zone de travail, les batteries pourraient chauffer et perdre en efficacité, alors que le GPL n'est pas sensible à la chaleur. La plupart des chargements de boissons sont mis en palettes d'1 tonne, et il est bien souvent possible d'utiliser des systèmes de manutention de palettes multiples (2, 4 ou 6 palettes).

Où les chariots diesel sont-ils le plus à l'aise ?

Les opérations de stockage ou de vente au détail de matériaux de construction impliquent généralement des applications en extérieur, et c'est là que les chariots diesel sont particulièrement à l'aise, quelles que soient les conditions météo. Les opérateurs peuvent faire travailler les chariots sans relâche pendant une équipe de

travail et les laisser dehors toute la nuit. Le lendemain matin, les chariots seront prêts à affronter la pluie, la neige ou le soleil d'été. Les chariots électriques conviennent généralement moins bien à ces applications, en raison de leurs besoins en matière d'infrastructures et de procédures, alors que les chariots diesel offrent un excellent temps de fonctionnement effectif et utilisent un carburant peu onéreux et qu'il est facile de se procurer.

Et enfin... tout le monde est-il destiné à utiliser des piles à combustible ?

Dans certaines applications, avec une infrastructure adaptée, les piles à combustible peuvent s'avérer le meilleur choix et c'est, là encore, une option que propose Hyster Europe. Cependant, on estime le nombre de chariots élévateurs à pile à combustible actuellement en activité en Europe à moins de 1 000, et ce chiffre augmente lentement. Pour la plupart des applications, les énergies fossiles et les batteries ne sont pas près de disparaître, au moins pour les dix prochaines années. ● Veronica Grasso, responsable produits à contrepoids EMEA chez Hyster Europe.