

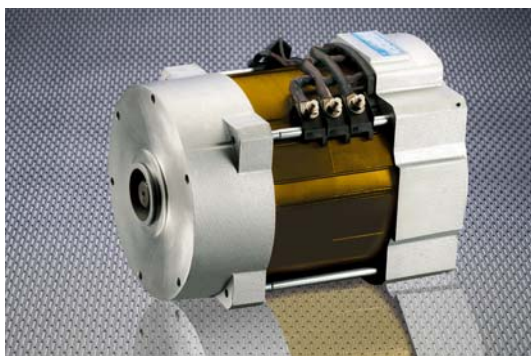
Une consommation d'énergie réduite – des dimensions encore plus compactes

Un nouveau concept d'entraînement pour les chariots de manutention électriques

ABM Greiffenberger présente, avec le moteur SINOCHRON[®], un nouveau concept d'entraînement pour les chariots de manutention électriques. Ces moteurs d'un nouveau genre combinent les avantages des servomoteurs et des moteurs asynchrones. Grâce à l'absence de capteurs de vitesse de rotation, les moteurs SINOCHRON[®] sont encore plus fiables que les moteurs asynchrones conventionnels, et ils réduisent en outre la consommation électrique des chariots de manutention électriques de plus de 20%.

ABM Greiffenberger, l'un des leaders de la construction de moteurs triphasés pour les chariots de manutention, a contribué à rendre aujourd'hui les nouvelles générations de chariots élévateurs nettement plus performantes, plus confortables et plus économes en énergie. Ce développement n'est pas encore arrivé à son terme. L'entreprise présente, à la CeMAT, un nouveau concept de moteur permettant encore des économies d'énergie sensibles.

Une nouvelle construction de moteur



*Moteur de traction ABM en exécution
SINOCHRON[®]*

Les moteurs **SINOCHRON[®]** développés par ABM Greiffenberger sont des moteurs synchrones à aimants permanents à hautes performances qui présentent une distribution du flux sinusoïdale.

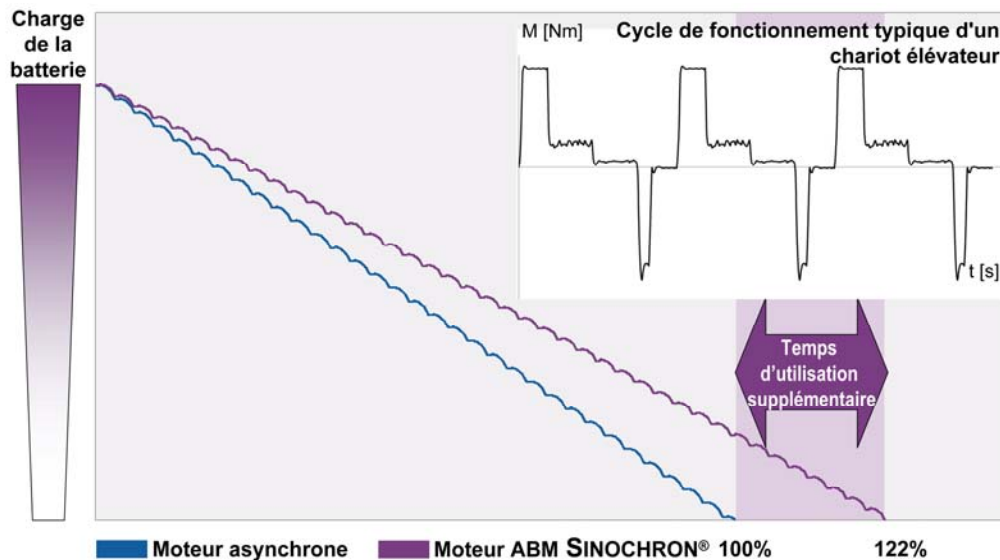
Il est ainsi possible de se passer de codeurs mécaniques. Les valeurs réelles de position du rotor et de vitesse de rotation ne sont pas mesurées par des capteurs disposés dans le moteur, mais elles sont déterminées sur la base de grandeurs électriques.

Les caractéristiques de ce type de moteur comprennent, entre autres, un bon comportement en rotation, un rendement élevé et d'excellentes performances de régulation. Ils se différencient du moteur asynchrone par une capacité de surcharge brève environ double – ce qui permet, dans de nombreux cas, de choisir une taille de moteur plus petite. Par rapport aux servomoteurs, il faut souligner le fonctionnement sans codeur permis par la contre-tension sinusoïdale. Par ailleurs, la connectique est simplifiée et la fiabilité supérieure, car il n'y a ni codeur ni câblage pour celui-ci.

Une économie d'énergie de plus de 20%

Le moteur **SINOCHRON**[®] est exemplaire du point de vue du rendement énergétique : il dépasse même, pour des applications en réseau, les exigences de la classe de rendement énergétique la plus élevée, la «Premium Class», qui est en cours de mise en place, et qui présente des exigences encore plus sévères que la classe eff1. Le moteur a un rendement élevé également en fonctionnement en charge partielle. L'utilisateur peut ainsi être sûr, avec cet entraînement, de réaliser des économies d'énergie, et, en plus, de contribuer à la préservation des ressources et à la réduction des émissions de CO₂.

En pratique, il a été mesuré, sur des équipements techniques de stockage munis de moteurs **SINOCHRON**[®], une consommation d'énergie inférieure de plus de 20%. La durée d'utilisation de la batterie est prolongée en conséquence. Point particulier : le conducteur du chariot élévateur ne remarque rien, car les moteurs ont un fonctionnement extraordinairement puissant. Et son employeur peut toujours bénéficier des frais de maintenance réduits auxquels il est habitué pour les chariots élévateurs à moteur asynchrone.



Charge de la batterie dans le temps pour un cycle de fonctionnement typique d'un chariot élévateur à fourche

Des systèmes complets d'une seule source – pour différents types d'appareils

Sur la base de moteurs **SINOCHRON®**, ABM Greiffenberger a développé, pour l'industrie des chariots de manutention, un programme de plate-forme qui convient pour différents types d'appareils et classes de puissance. Les systèmes complets de moteurs de traction disponibles atteignent 5 kW, les moteurs de levage **SINOCHRON®** couvrent des puissances de pompe allant jusqu'à 16 kW, et les moteurs de direction conviennent aux directions assistées des chariots élévateurs. Ainsi, ABM Greiffenberger est fournisseur du système d'entraînement complet, y compris des variateurs électroniques de la gamme SDC (Sensorless Drive Controller), développés spécialement pour ce type de moteur.

Le constructeur de chariots élévateurs bénéficie, avec le moteur **SINOCHRON®**, de plus de liberté dans la conception, car les moteurs sont plus compacts que les moteurs asynchrones utilisés actuellement. Il peut réduire les dimensions du véhicule, car, pour une puissance de moteur identique, l'enveloppe extérieure de ceux-ci est plus petite.



En outre, ABM Greiffenberger lui fournit un système d'entraînement parfaitement adapté, d'une construction entièrement modulaire et pleinement compatible avec les autres modules d'entraînement de ABM.

Comparaison de l'encombrement
Moteur asynchrone vs moteur. **SINOCHRON®** :
Le moteur **SINOCHRON®** se distingue par des dimensions plus compactes de 30 %.

Ainsi, le constructeur de chariots élévateurs peut, même avec des produits de série existants, passer à la technologie **SINOCHRON®** – et offrir à ses clients des chariots de manutention performants, à haute productivité et avec un rendement énergétique exemplaire.

Marktredwitz, le 11.02.2009 Auteur : Dipl.-Ing. Jochen Siebert,
Responsable de la Division Technique
d'Entraînement Mobile chez
ABM Greiffenberger Antriebstechnik GmbH