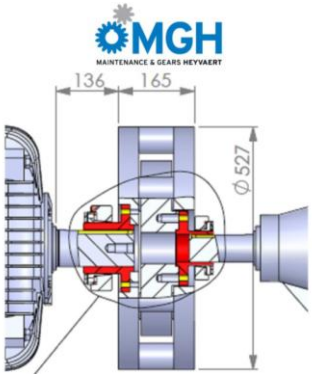
Accouplement magnétique MGH – le créateur de solutions

Chez MGH, le partenaire qui assure le bon fonctionnement de l'industrie grâce à ses solutions globales et indépendantes des marques pour des groupes de transmission électromécaniques lourds, nous sommes convaincus des avantages de la mise en œuvre des accouplements magnétiques.

Afin de relier deux bouts d'arbre, par exemple, entre 1/ un moteur et un réducteur, 2/ un moteur électrique et une pompe ou 3/ un moteur électrique et un convoyeur, il est important que ces deux axes soient parfaitement alignés. L'alignement lui-même est souvent une tâche délicate, et un résultat parfait relève de l'utopie. Des accouplements flexibles ou élastiques sont fréquemment utilisés à cette fin. Cette solution est parfaitement adaptée à de nombreuses applications. Cependant, lorsque l'alignement s'avère impossible, des accouplements magnétiques peuvent constituer une alternative.

Un accouplement magnétique se compose d'une section aimantée permanente et d'une section à double conducteur, séparées par des entrefers. Cette configuration assure un démarrage progressif et une protection contre les surcharges, à l'instar d'un accouplement hydraulique.

Les coupleurs magnétiques MGH permettent de résoudre des problèmes car :



L'alignement est moins critique.
Les erreurs d'alignement engendrent des forces et des contraintes supplémentaires sur le moteur électrique et l'installation de transmission. Il en résulte une durée de vie réduite des roulements et, dans certains cas, des ruptures d'axes.

Démarrage progressif.
Dans cette application, un accouplement magnétique peut remplacer un accouplement hydraulique et ainsi éviter les problèmes liés à ces derniers. Ces problèmes incluent les fuites d'huile, la maintenance accrue des roulements et des joints d'étanchéité, ainsi que le risque de contamination de l'huile.

Protection contre les surcharges.
En cas de surcharge momentanée, l'accouplement patinera jusqu'à ce que la surcharge soit éliminée. Sinon, il continuera de tourner, ce qui entraînera une hausse de température, et s'arrêtera automatiquement en cas de température excessive afin de permettre la résolution du problème.

Amortissement des vibrations.
Un autre problème possible est la transmission des vibrations du moteur à l'installation alimentée et inversement. Ce problème ne se pose pas avec les accouplements magnétiques.

Transmission synchrone.
Contrairement aux accouplements hydrauliques, les entrefers des accouplements magnétiques sont réglés en usine et **n'ont pas besoin d'être réajustés lors de l'installation**.

Exemple pratique avec un convoyeur incliné.
MGH a installé des accouplements magnétiques dans l'usine Suiker Unie à Dinteloord et a ainsi permis de mettre en œuvre de nombreux avantages. La capacité est de 1 400 tonnes par heure. Il est donc important, pour la continuité du processus de production, que l'installation fonctionne de manière fiable et que les temps d'arrêt soient réduits au minimum.

Fuites.
Le convoyeur est alimenté par deux moteurs électriques de 110 kW. Auparavant, chacun était équipé d'un **accouplement hydraulique** et d'un réducteur. Un démarrage progressif était possible, mais **des fuites d'huile se produisaient** parfois, entraînant une désynchronisation des **deux transmissions**, le couple transmis étant différent sur les deux groupes de transmission de la bande transporteuse. Ce phénomène était perceptible car l'**ampérage** des moteurs **commençait à diverger**. Le remplacement des accouplements hydrauliques par des accouplements magnétiques permet désormais aux deux moteurs de fournir une puissance identique et constante, évitant ainsi les arrêts et les fuites.

Conclusion :
Les accouplements magnétiques sont plus chers à l'achat que leurs homologues classiques, mais leur Total Cost of Ownership est souvent inférieur car ils nécessitent moins de maintenance et réduisent les temps d'arrêt.

Pour tout renseignement complémentaire, n'hésitez pas à nous contacter.
Tel : +32 (0)2/ 753 00 40 - Mail : info@MGH.be

MGH est le distributeur officiel des accouplements magnétiques MagnaDrive dans l'UE.