



MGH ondersteunt met succes ombouw van DC naar AC motoren in zware industriële aandrijvingen.

DC motoren zijn nog steeds zeer bekende aandrijvingen binnen de industrie. Er is echter een noodzaak om nieuwe industriële mogelijkheden toe te passen, die energie - besparend zijn en vervolgens een verhoging van de bedrijfszekerheid garanderen doordat ze een minimale onderhoudskost betekenen. Voor een competitief productieapparaat is dit de uitdaging van vandaag en morgen.

MGH, bekend als de partner in de industrie **voor revisies van tandwielkasten en motorreductoren** alsook van **engineering en nieuwe aandrijvingen**, draagt hierbij ruimschoots zijn steentje bij.

MGH werd door Siemens verkozen als partner voor hun mechanische service, en dat dankzij onze ervaring en service mogelijkheden voor zware (elektromechanische) aandrijfgroepen.

Verder werkt Siemens ook nauw samen met ATS. Zij treden, dankzij hun jarenlange ervaring en service, op als partner voor motoren en sturingen.

Beide partners, MGH en ATS, kwamen zo met elkaar in contact en sloegen de handen in elkaar om een totaaloplossing aan te bieden bij projecten van ombouw van DC naar AC motoren. Ook andere elektromechanische projecten kunnen nu gerealiseerd worden.

Diverse DC opstellingen zijn aan vervanging toe, en dit omdat reserve onderdelen voor DC motoren en sturingen niet langer voorradig zijn.

Waarom vroeger ook voor DC motoren gekozen werd,

DC motoren hadden het voordeel dat zij op een eenvoudige manier konden zorgen voor variabele snelheden en dat ze een relatief lage aanschafkost hadden. Een DC opstelling had vaak een slechte cosinus-phi waardoor het noodzakelijk was om te investeren in cosinus-phi batterijen (condensatorbanken). Vandaar dat er vandaag de dag er meer vervangingen zijn naar AC motoren met AC drives.

Enkele typische toepassingen waar er vroeger werd gekozen voor DC motoren!

Staalindustrie :

- Op walsprocessen waar de in te stellen walssnelheid afhankelijk is van de materiaal samenstelling, plaatdikte, plaatbreedte,
- Op laklijnen met variabele snelheden in functie van de plaatbreedte en droogtijd.
- Op afwikkelhaspels, en dit in functie van de haspeldiameter en de plaatsnelheid.

Papierindustrie :

- Op de persrollen, droogcilinders en aandrijfrollen en dit in functie van de papierdikte en andere.
- Op de opwikkel haspels in functie van de haspel diameter en de papier snelheid.

Chemie en proces industrie :

- Op extruder toepassingen in functie van de kunststofsamenstelling.
- Op brekers van kunststofrecuperatie.
- Op horizontale droog - en mengtrommels met een variabel toerental.

Andere industriële sectoren :

- Bij aandrijvingen met een variabel toerental.



Voordelen van AC motoren met frequentie sturing :

AC motoren hebben geen sleepcontacten nodig en hebben naast een robuuste opbouw bijgevolg zeer weinig onderhoud nodig waardoor deze kosten niet hoog oplopen.

Door gebruik te maken van IE3 en IE4 motoren bespaart men aanzienlijk veel energie.

AC motoren en AC drives zijn zeer nauwkeurig regelbaar in toerental.

Praktijk voorbeeld : Ombouw van een DC naar AC aandrijving op een extrusieline in de kunststof verwerkende industrie.

Deze ombouw werd gerealiseerd tijdens een vooraf ingeplande stilstand van de hele extrusieline.

MGH stond in voor het mechanische gedeelte, de engineering en het realiseren van een verstelbare onderzetstoel voor de motor alsook voor de plaatsing van de motor op de sokkel en de uitlijning met aanspanning van de riemen.

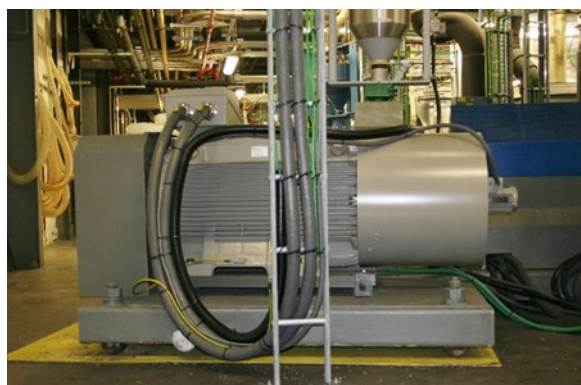
Het bepalen van de motor-drive configuratie met Siemens materiaal werd gerealiseerd door ATS. Daarnaast stond ATS in voor de berekening van het nodige koelvermogen in de elektrische kast, de bouw van het bord, de engineering van sturing in Eplan 8 en de bekabeling en installatie van het geheel.

Engineering van de volledige aandrijfgroep,

In de praktijk vinden we nog heel wat aandrijvingen opgesteld met elementen die energieverwendend zijn en zo ook veel onderhoud, uren en kosten met zich meebrengen.

MGH maakt in zijn engineering studie de evaluatie of volgende componenten in de aandrijftrein nog nodig zijn :

- Aandrijfriemen
- Remschijven
- Aandrieffketting
- Kettingwielen





In functie van het aan te drijven vermogen en toerental, dat ook variabel kan zijn, selecteert en voorziet MGH de nodige componenten :

- Een frequentie gestuurde AC aandrijving indien variabele toerentallen nodig zijn.
- Eventueel een magneetkoppeling voor een soft-start en overbelasting beveiliging.
- De nodige motorreductor of aparte motor en aparte koppeling met de tandwielkast.
- Een versterkte lagering op de uitgangsas indien deze een zwaardere radiale belasting moet opnemen.

Enkele praktijkvoorbeelden :

- Een extern rondsel die een draaikrans aandrijft.
- Een menger-as die enkel in de tandwielkast gelagerd is.
- Een aandrijving waar een kabel hijstroommel rechtstreeks op de uitgangsas geplaatst is.

Engineering, realisatie en plaatsing van onderzetframes,

Voor maximale energiebesparing is het belangrijk maximale aandacht te besteden aan de goede uitlijning in de volledige aandrijftrein van de machine.

Een goede uitlijning zorgt voor een maximale standtijd van lagers, dichtingen en koppelingen. Bij de engineering van onderzetframes zijn bovenstaande elementen van belang.

Ten opzichte van de toepassing dient de as van de tandwielkast in drie dimensies te kunnen worden bijgesteld.

In het horizontale vlak :

Bij voorkeur met een sleufstelsel waarbij de voorste en achterste voeten van de aandrijving apart kunnen verplaatst worden.

In verticale richting :

Bij voorkeur met een draadstangstelsel waardoor via de schroefdraad de verticale positie van de aandrijfas op de juiste hoogte en in het as-verlengde van de toepassing komt.

De juiste as-afstand tussen de aandrijving en de machine toepassing :

Via een sleufstelsel, zodat de juiste distance between shaft ends (DBSE) bekomen wordt voor het gekozen koppelingstype.

Kantelbare frames of ofsett verplaatsbare frames waardoor voor riemen en kettingen de juiste spanning en uitlijning kunnen bereikt worden.





Conclusie : de meerwaarde van MGH met zijn totale oplossingen,

Samen zoeken naar oplossingen en verbeteringen.

Innovatie door het toepassen van de laatste technologieën.

Duurzaamheid door selectie van robuuste en onderhoudsvriendelijke opstellingen

Energie en CO₂ - besparing. Een goede combinatie van revisie en nieuwbouw

Want :

**MGH is de partner die de industrie draaiende houdt
dankzij haar merkonafhankelijke totaaloplossingen
voor zware, elektromechanische aandrijfgroepen.**

Indien u nog vragen heeft, aarzel dan zeker niets om te contacteren.

Wij helpen u graag verder.

Tel : +32 (0)2/753 00 40

Mail : info@MGH.be

Met vriendelijke groeten

Het MGH - team

