

## TEN BATE VAN DE BELGISCHE NIJVERHEID...



Onder de jongste bestellingen die de NMBS aan de Belgische nijverheid heeft opgedragen, noteren we 12 vierwagemotorstellen (oranje met grijs) en 26 tweewagemotorstellen (groen). De firma ACEC is belast met de elektrische uitrusting van die voertuigen.

We willen aan die bestelling ruchtbaarheid geven, omdat er een belangrijk aspect aan verbonden is: de motoren worden gevoed door middel van thyristorschakelaars. Daarover wordt de jongste tijd vaak gesproken, maar men weet niet altijd waarover het precies gaat.

Nu is een stroomhakker geen monster van Loch Ness, maar wel een vrij klein stuk dat elektronisch gestuurd wordt en waarmee de spanning aan de klemmen van de motor regelmatig kan variëren. Dit betekent dat de stroom onder een maximumspanning wordt aangelegd, vervolgens wordt onderbroken en dan opnieuw wordt aangelegd, en dit telkens met een cyclus om de 5 milliseconden.

Door het hakken van de stroom kan men bruuske variaties van de kracht bij het aanzetten en het remmen voorkomen. Daardoor wordt ook alle verlies uitgeschakeld. Met het conventionele systeem gaat een deel van de voor het aanzetten vereiste energie verloren in de vorm van warmte, zonder enig ander nuttig effect. In dit geval is daarvan geen sprake meer.

Daaraan zijn een aantal voordelen verbonden die we hierna samenvatten:

- aanmerkelijke besparing van energie: op het gehele net van de Brusselse metro bijvoorbeeld wordt de besparing op 30 % geraamd;
- mogelijkheid om de motoren op hogere snelheid te laten draaien dan met de conventionele uitrusting;
- recuperatieremming is mogelijk;
- vermindering van het vermogen dat moet geleverd en vervoerd worden over het voedingsnet;
- uitstekende adhesie, daar elk begin van slip ogenblikkelijk wordt tegengewerkt;
- grote vlotheid bij het starten, niettegenstaande heel het vermogen van de motor wordt gebruikt.

Als die techniek op het rollend materieel wordt toegepast, ervaren de reizigers de aanwending van dat vermogen door een grotere versnelling, waarvan ze evenwel de gewone bijverschijnselen, zoals schokken, trillingen, enz., niet voelen. Bovendien wordt de veiligheid daardoor verhoogd.

De thyristorschakelaars worden echter nog voor veel andere motoren gebruikt. Zoals bv. bij portieken voor de behandeling van containers. Die portieken moeten een grote kracht ontwikkelen om een container van 40' met een lading van 25 tot 30 ton op te tillen. Dank zij de stroomhakker wordt de container zonder moeite opgetild en de soepelheid van het systeem verhoogt de nauwkeurigheid.

De firma ACEC heeft sinds 1970 negen reeksen van dergelijke toestellen vervaardigd, waardoor ze het haksysteem heeft geperfectioneerd. Thans wordt haar vakmanschap op dat gebied over heel de wereld erkend: Brazilië heeft zijn keuze op het bedrijf uit Charleroi laten vallen voor de bouw van voertuigen voor de elektrische tractie.

De NMBS, die zelf baat heeft bij het monteren van stroomhakkers, heeft op die manier in tweevoudig opzicht in het voordeel van de Belgische nijverheid gehandeld: haar bestellingen hebben miljoenen arbeidsuren (1.250.000 voor de twee reeksen van elektrische motorstellen waarvan in het begin van deze bijdrage sprake is) opgeleverd en hebben de mogelijkheid geboden, met de steun van kredieten die door IRSIA en het Ministerie van Economische Zaken worden toegekend, een onderzoeksprogramma te ontwikkelen dank zij dewelke de firma ACEC een sterke concurrentiële positie op de internationale markt heeft veroverd.