

NIEUWE ELEKTRISCHE MOTORSTELLEN

«REEKS 80»

Op 19 mei l.l. werd een punt gezet achter een periode van langdurige research, aanpassingen, wijzigingen en allerlei testen. Het resultaat was een nieuw tweeledig elektrisch motorstel, een markante innovatie.

Sommigen onder u hadden het bordeauxkleurige treinstel waarschijnlijk reeds opgemerkt tijdens één van die testritten. Nu behoort de «Break» — zoals die ook wordt genoemd omdat met een traditioneel constructiepatroon wordt gebroken — tot de dagelijkse realiteit van de spoorreiziger.

De heer De Croo, Minister van Verkeerswezen, genoot de eer het eerste stel eigenhandig in te rijden op het traject Brussel-Zuid - Eigenbrakel. De gelegenheidspassagiers hoefden evenwel niets te vrezen want de «leerling-bestuurder» werd deskundig begeleid.

De eerste stellingen worden ingezet op de as Luxemburg - Brussel - Gent - Knokke/Blankenberge. Ze halen een hogere snelheid (160 km/u), hebben een groter optrekkringsvermogen maar bieden bovenal heel wat meer comfort.

De heer Flachet, Directeur Generaal van de NMBS, noemde de Break «een merkwaardige

etappe inzake conceptie van elektrische motorstellen».

Laat ons even de kwaliteiten op een rijtje zetten.

TRACTIE EN REMMING

Het motorstel heeft 4 tractiemotoren met een totaal vermogen van 1.240 kW. Ze zijn twee per twee in de draaistellen van één van beide rijtuigen ingebouwd.

Het remsysteem — het belangrijkste onderdeel van de veiligheid — wordt elektrisch gestuurd. In de eerte plaats wordt de elektrodynamische recuperatierem in werking gebracht; de bijkomende remkracht wordt door de pneumatische rem geleverd d.m.v. een stel schijf- en blokkenremmen die op de 16 assen van het motorstel zijn gemonteerd. De remuitrusting omvat verder nog hand-schroefremmen die vanuit elke stuurpost kunnen worden bediend en er is een inrichting die wielblokkering bij het remmen moet voorkomen.

INTEGRALE AUTOMATISCHE KOPPELING

Een andere nieuwigheid bij de motorstellen

van de reeks 80 is de koppeling: zowel de mechanische koppeling als de koppeling van de pneumatische leidingen en van de elektrische bedienings- en meldraden gebeuren volkomen automatisch.

Het automatisch vast- en loskoppelen levert heel wat tijdswinst op, en biedt het voordeel dat ze lastige handenarbeid overbodig maakt, vooral dan bij sneeuw en guur weer.

OPHANGING

De ophanging is van primordiaal belang voor het comfort.

De Break is uitgerust met draaistellen van het type Wegmann WTR met dubbele ophanging: de primaire bestaat uit twee veerelementen van ge vulcaniseerd rubber en de secundaire uit pneumatische veren aangevuld met stalen veiligheidsschroefveren.

Bovendien is er een mechanische anti-waggelinrichting en verticale en horizontale schokdempers.

STUURPOST

Aan elk uiteinde is er een technisch perfect uitgeruste stuurpost die een uitstekend uit-

zicht biedt. Hij is beschermd door een schild dat eventuele schokken moet opvangen. De stuurpost beslaat de hele breedte van het voertuig waardoor de doorgang tussen twee motorstellen wegvalt. Hij werd volgens ergonomische regels gebouwd, wat een optimale besturing waarborgt.

TOEGANG

Een opstapje met drie vaste treden leidt naar het balkon van de eerste klas. De drie balkons van de tweede klas bereik je langs een opstapje met twee vaste treden en een beweegbare onderste trede. De balkondeuren hebben robuuste vleugels van het zwenkzwaaietype.

Het openen geschiedt zowel binnenin als buitenuit met een drukknoop.

Veiligheidshalve gaan de deuren heel traag open en dicht en gaat elke deur automatisch terug open als de vleugels bij het dichtgaan op een hindernis van meer dan 60 mm stoten.

Als alle deuren tegelijk gesloten worden, gaat er een geluidsein en beging de beweging maar drie seconden later. Het sluitsein duurt tot de deuren vergrendeld zijn.

STREVEN NAAR COMFORT

Het motorstel van reeks 80 is bestudeerd in samenwerking met het «Industrial design planning office». Heel wat succesrijke nieuwigheden van de M4-rijtuigen zijn overgenomen, nl. het type van de deuren, de ramen met tochtloze ventilatie en warmtewerende

ruiten, de zetels en sierpanelen van de eerste klas en de in de lengte lopende bagagerekken met ingebouwde verlichting. De zitbanken zijn het resultaat van een verregaande ergonomische studie.

Doordat de totale lengte van het motorstel meer dan vier meter vergroot is (50,80 m in plaats van 46,60 m voor het vroegere materieel) staan de zetels in tweede klas van as tot as 1,74 m in plaats van 1,60 m van elkaar, waardoor het comfort merkbaar verbeterd is. Nieuw zijn ook de handvatten met ingebouwde kleeuhaken boven op de rugleuningen van de zetels in tweede klas en het nieuwe profiel van het plafond.

In het teken van vernieuwing staan verder nog de nieuwe lichte kleuren die het interieur een jonge, gezellige sfeer verlenen.

VERWARMING EN VENTILATIE

Voor verwarming en ventilatie is de klassiek geworden methode van de M4-rijtuigen toegepast: de lucht wordt onderaan de ramen naar binnen geblazen en ter hoogte van de vloer weggezogen. Deze methode is makkelijk om uit te voeren en zorgt bij warm weer toch voor een uitstekende kunstmatige ventilatie.

De temperatuur van de lucht in elke afdeling wordt gemeten door twee voelers achter de aanzuigroosters. De buitentemperatuur van haar kant wordt door een buitenluchtvoeler gemeten, die de ventilators met hoge snelheid laat draaien als de temperatuur buiten lager dan 12°C en binnen hoger dan 26°C wordt.

ENERGIEBESPARING

Een passus uit de toespraak van de heer Flachet spreekt daaromtrent boekdelen:

«Het belang van de thyristorsturing moet dus benadrukt worden in deze tijd die ons met zo grote energieproblemen confronteert. Want buiten een opvallende besturingsoepelheid kenmerkt ze zich eveneens door belangrijke energiebesparingen bij het aanzetten.

Indien we uitgaan van de structuur van ons net, waarop de stilstanden dicht op elkaar volgen, dan stellen we vast, dat zelfs voor halfdoorgaande treinen die met thyristortreinstellen van de vorige reeksen gereden worden, een energiebesparing van 12 % verwezenlijkt wordt in vergelijking met de motorstellen die met een weerstandssturing waren uitgerust.

Met de Breaks ontstaat nog een bijkomende energiebesparing van nagenoeg 20 % en tevens een betere rijprestatie.

Ten opzichte van de treinstellen met weerstandssturing bedraagt de besparing 30 % wat zeker niet verwaarloosbaar is.»

Deze motorstellen worden gebouwd in samenwerking met de N.V. Spoorwagematerieel en Metaalconstructie (BN) en met ACEC. Dat is belangrijk voor de nationale nijverheid nu heel wat economische sectoren moeilijkheden ondervinden. Met de uitvoering van de bestelling van 140 motorrijtuigen zijn ongeveer 7.720.000 arbeidsuren gemoed, zonder de uren te rekenen die in onderaanneming gepresteerd worden. En dat is toch een pluspunt!