

# HET NIEUWE REIZIGERSMATERIEEL MR 96

binnenkort in dienst

PH. RIGAUX

In november 1995 werden op de lijn Eupen-Oostende de eerste T11-rijtuigen ingelegd.

Sinds 8 januari dit jaar bestaan heel wat treinen op die lijn uitsluitend uit die rijtuigen. Een deel van de cliënteel heeft dus al kennis kunnen maken met de nieuwe comfortnormen die de NMBS aan de constructeurs heeft opgelegd. Het was een schot in de roos en de rijtuigen worden met recht en reden bewierookt. Over dat materieel stond al bijzonder positief nieuws te lezen in onze edities van augustus 94 en mei 95. Laten we daarom een kijkje nemen in de nieuwe motorrijtuigen MR 96 die binnenkort in dienst worden genomen.



NMBS/IL. GOUSSIN/PH. RIG

## HST-KWALITEIT VOOR HET BINNENLANDS VERKEER

Het gaat om de grootste bestelling van materieel die de NMBS ooit geplaatst heeft: 163 T11-rijtuigen en 120 96-motorstellen. Allemaal heel erg comfortabel en samen goed voor een prijskaartje van 34 miljard frank.

Het is een ambitieuze maar realistische beslissing. Bij het reizigersmaterieel zitten er nog altijd zowat veertig motorstellen van

vóór 1960, en meer dan 600 M2-rijtuigen die niet meer beantwoorden aan het comfort dat de klant vandaag zou mogen verwachten.

In de loop van de volgende jaren zal dat materieel geleidelijk uit dienst worden genomen, naarmate de MR's 96 worden geleverd, die op de grote lijnen zullen worden ingelegd.

Inspiratie voor het nieuwe materieel werd gezocht en gevonden bij de HST-stellen en andere Eurostars, zowel wat de technische



uitrusting als wat het comfort binnenin betreft. Daar is een heel eenvoudige reden voor: wat comfortabel is tegen 300 km/h zal het nog veel meer zijn tegen 160 km/h op binnenlandse lijnen.

Een deel van de uitrusting bestaat uit onderling verwisselbare modules, waaronder de statische omvormers die de airco en de verlichting voeden, of de opvangtanks van de WC's. De plafonds en wanden binnenin zijn ook snel demontebaar per volledige eenheid, waardoor ze veel makkelijker te reinigen zijn.

## OVER HET COMFORT

De II 1-rijtuigen en de MR 96-motorstellen zijn gebouwd in dezelfde geest. Behalve de voordelen voor de NMBS en de constructeurs, bieden de 523 rijtuigen (360 voor de MR en 163 voor de II 1) precies hetzelfde comfort, alleen is er in de MR's en in sommige II 1-rijtuigen een speciaal toilet voor gehandicapten. Dank zij de volgende opzienbarende verbeteringen zijn de II 1's en de MR's 96 echt wel materieel van een nieuwe generatie:

De opstelling van de fauteuils: 3 op een rij in 1ste klas en 4 in 2de klas (in de plaats van respectievelijk 4 en 5). Die fauteuils zijn bedekt met afneembare stoffen hoezen, waardoor het onderhoud heel wat makkelijker wordt.

Aan de geluidsisolatie werd bijzonder veel zorg besteed via materiaal dat het geluid sterk absorbeert.

Reizigersinformatie dank zij elektronische displays waarop, indien nodig, de hele reis lang berichten kunnen worden getoond. Dat

reizigersinformatiesysteem werd ontworpen door ACEC Transport.

Airco in alle rijtuigen.

De WC's hebben een totaal nieuw concept. De module omvat een gesloten kring, en de opvangtanks worden om de drie dagen geleegd. De WC's zijn uitgerust met een elektrische handdroger en een wastafel met infraroodbediening.

In de rijtuigen 1ste klas zijn er telefoonscellen.

Het interieur van de rijtuigen oogt erg prettig dank zij de warme en discrete tinten. Er wordt alles aan gedaan opdat de reiziger zich in een aangename omgeving zou kunnen ontspannen.

De nieuwe stelen zijn bovendien in een kleedje gestoken dat mooi aansluit bij de onlangs nog gemoderniseerde MR-Breaks. Beide dragen de typische NMBS-kleuren: rood en kobaltblauw, in combinatie met donkergrijs en lichtgrijs.

## HET ONTWERP VAN DE MR'S 96

Ze bestaan uit twee rijtuigen 2de klas, met samen 167 zitplaatsen, en een rijtuig 1ste klas met 45 zitplaatsen. In 2de klas zijn er 36 rokersplaatsen, in 1ste klas 9.

De motorstellen halen moeiteloos 160 km/h, wat nodig is, aangezien in de volgende jaren op vele lijnen van ons net de snelheid wordt verhoogd. Ze hebben een asynchrone motor, met driefasige wisselspanning, net zoals o.a. de Eurostar en de Duitse ICE's.

De asynchrone motor is sindsdien al heel vaak toegepast voor industriële doeleinden. Voor de toepassing op de spoortractie moest een beroep worden gedaan op de allernieuwste technologische ontwikkelingen inzake informatica en elektronica. Die radicale vernieuwing is tegenwoordig het nec plus ultra op het stuk van de tractiemotoren. Een asynchrone motor presteert zoveel beter dan zijn klassieke tegenhanger, terwijl de constructie en het onderhoud veel eenvoudiger zijn.

De MR's 96 zijn uitgerust met een TBL 2-systeem. De seininformatie wordt doorgestuurd via de bakens in de sporen en gereproduceerd in de stuurpost.

Daardoor is het veiliger besturen, ook bij slechte zichtbaarheid. Dank zij dat systeem kan het interval tussen de treinen worden ingekort, zodat de capaciteit van de lijnen vergroot. Alleen maar voordelen dus, voor de veiligheid, voor de stiptheid en voor het comfort van de treinbestuurder.

Vijftig van de 120 motorstellen zijn geschikt om te rijden onder zowel 3000 V gelijkspanning – de klassieke voedingsspanning van het Belgische net – als onder 25 000 V wisselspanning, de gangbare spanning in Noord-Frankrijk, een deel van het Groot-Hertogdom Luxemburg en op sommige Belgische lijnvakken, o.a. Doornik-Rijsel.

De remmen werken nog doeltreffender. Enerzijds is elke wielas uitgerust met ABS, waardoor de as waarop wordt geremd, automatisch wordt gecontroleerd en beginnende blokkeringen worden vermeden. Anderzijds zijn sommige loopdraaistellen uitgerust met een magneetrem schoen, die bij een noodremming wordt gebruikt. Wanneer die magneetrem schoenen geactiveerd zijn, zetten ze zich vast op de rails en loopt er een gelijkstroom door. Daardoor kan de trein aanzienlijk beter remmen.

Dat systeem is bovendien ook erg zuinig, want de stroom die geproduceerd wordt door de elektrische rem, wordt naar de bovenleiding gevoerd.

Het interieur van de rijtuigen oogt erg prettig dank zij de warme en discrete tinten. Er wordt alles aan gedaan opdat de reiziger zich in een aangename omgeving zou kunnen ontspannen.





NMBL/COSSENADTIS

#### EEN NEUS «OP Z'N DEENS»

De neus van deze motorrijtuigen is erg bijzonder en lijkt een inbreuk op de meest elementaire wetten van de aërodynamica. Objectief gezien is de spitse snuit van de HST en andere Eurostars niet nodig voor materieel dat 160 km/h haalt. En bovendien zijn de voordelen van de nieuwe vormgeving bepaald opzienbarend.

Inderdaad, het ontwerp van de stuurpost is grotendeels geënt op de snelle dieselmotorwagens (IC 3) van de Deense spoorwegen.

Rond de kopwand is een grote rubberband aangebracht. Die wand beschermt de stuurpost, die voorzien is van een grote glazen ruit. Waar twee motorrijtuigen met elkaar verbonden worden, drukken de rubberbanden tegen elkaar aan om zo een dichte koppeling te vormen. De kopwanden klappen helemaal naar binnen, waarbij de stuurtafels tegen de flanken van het rijtuig komen te staan. Die operatie kan op enkele seconden binnen de stuurpost zelf worden uitgevoerd. Als de stuurpost open staat, is hij trouwens ook veel groter, omdat hij de hele voorkant van de trein in beslag neemt. Hij heeft trouwens ook airco.

Ten slotte zijn de rijtuigen van eenzelfde motorstel verbonden door een gelede, waterdichte metalen structuur, die ze ook thermisch en akoestisch isoleert. Door die structuur loopt de vloer nagenoeg helemaal door. Zo kunnen de reizigers, het treinpersoneel en eventueel het personeel van de minibar makkelijk en vlot de hele trein doorlopen.

#### HOE ZIET DE TOEKOMST VOOR DE MR 96 ERUIT?

De overschakeling van gelijkstroommotoren naar wisselstroommotoren betekent dat de spoorstroomkringen van de seininrichting op de lijnen in kwestie moeten worden vervangen. Een deel van die aanpassingen is al uitgevoerd om de Eurostar en de HST op sommige klassieke lijnen van het net te kunnen laten rijden.

De planning van die werken zal herzien worden, opdat de asynchrone motor in de MR 96 en de toekomstige locomotieven van de serie 13 zo snel mogelijk zijn vruchten zou kunnen afwerpen.

Zodra het eerste motorstel MR 96 de fabriek had verlaten, werd het onderworpen aan een hele reeks intensieve tests op verscheidene aangepaste lijnen van het net. De eerste motorstellen zullen vanaf de zomer van 1996 ingelegd worden tussen Bergen en Aulnoye, tussen Bergen en Rijsel en tussen Antwerpen en Rijsel (IC C). Vervolgens is het de beurt aan de ICF-lijn Knokke/Blankenberge-Maastricht.

In het nieuwe IC-IR plan van 1998, dat nu nog bestudeerd wordt, zal het nieuwe materieel ook ten volle benut worden. De levering van de MR's 96 zal in fasen verlopen, tot half 2000. ▣