

Voor de bouw van een nieuwe reeks elektrische motortreinen is de NMBS afgestapt van de traditionele twee-wagenmotorstellen en heeft ze de voorkeur gegeven aan een vierwagengemotorstel. Een van de uiterste rijtuigen bevat afdelingen eerste klas en een bagageafdeling, terwijl de drie andere rijtuigen volledig voor de tweede klas afdelingen bestemd zijn. Om het comfort te verhogen en het uiterlijk te moderniseren, werd er naar nieuwe oplossingen gezocht. Zo werd er o.m. beslist de lengte van de afdelingen op 2 m te brengen in eerste klas en op 1,700 m in tweede klas (voordien 1,900 m resp. 1,600 m). Opvallend zijn de nieuwe vormgeving van de kopwanden van het treinstel, de lichtgrijze en oranjekeurige zijwanden en het schaliegrijze dak.

enkele praktische details

Bij het ontwerpen van deze motorstellen werd er vooral aandacht besteed aan de veiligheid van de bestuurder. Zo werd, enerzijds, de neus van het voertuig versterkt en, anderzijds, de stuurpost hoger geplaatst dan bij het

vroegere materieel om de bestuurder in geval van aanrijdingen beter te beschermen. Bovendien beslaat de stuurpost de volledige breedte van het rijtuig, wat de zichtbaarheid verbetert en het comfort verhoogt. De stuurstand zelf werd vooral bestudeerd uit het oogpunt van de aanpassing van de werkomstandigheden aan de aard en de begrenzingen van de mens.

De ingangsdeuren voor de reizigers zijn van een nieuw type : het zijn zwenkschuifdeuren in plaats van ploideuren, die bij het openen naar buiten zwenken en dan parallel naast de langswand schuiven. Dit systeem biedt vooral bij hoge snelheden een groot voordeel, daar de deur in gesloten stand een vlak vormt met de buitenbeplating, wat het ontstaan van wervelingen tegengaat.

De deuren zijn uitgerust met een gevoelige boord : indien een reiziger bij het sluiten ervan klem raakt, gaan ze automatisch weer open en dicht zodra de hinder verdwenen is. Een nieuw signalisatiesysteem, met name « deuren gesloten », zorgt er bovendien voor dat de treinwachter er, vóór het vertrek van de trein, auto-

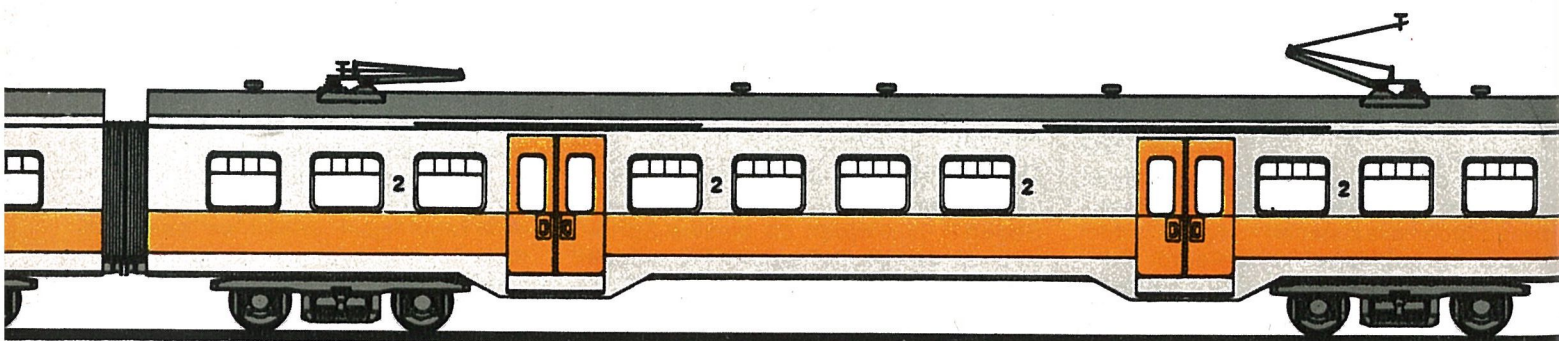
matisch van ingelicht wordt of alle deuren wel degelijk gesloten zijn. Het is duidelijk dat de wachter het vertreksein slechts aan de bestuurder mag geven wanneer hij daaromtrent zekerheid heeft. Het hele systeem werkt met behulp van signalisatielampjes die opgesteld zijn aan elke deur en in de stuurpost.

De doorgang tussen de rijtuigen werd gevoelig verbeterd door de bestaande vouwbalgen te vervangen door vouwbalgen die onbrandbaar en volledig gesloten zijn, wat de veiligheid en het comfort van de reizigers verhoogt.

Aangezien op een balkon met W.C. van het 2^e klas rijtuig, met stroomafnemers, geen middenhandgreep geplaatst werd, bekomt men een bredere doorgang, zodat mindervaliden met een rolstoel, dank zij de verplaatsbare hellende vlakken die in verscheidene stations beschikbaar zijn, in deze treinen kunnen plaatsnemen.

Deze instapplaats is, zoals al in het juninummer werd aangekondigd, aangeduid door een pictogram dat op de deur gekleefd is.

Het gebruik van pictogrammen werd





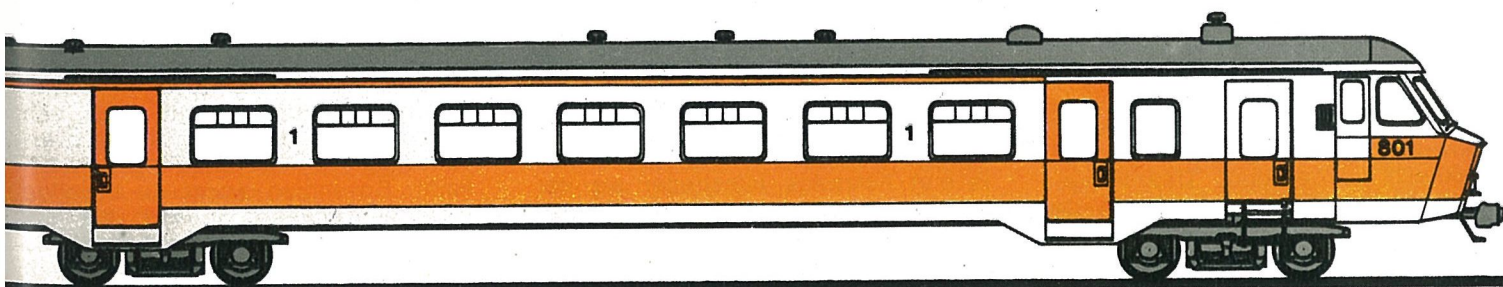
overigens uitgebreid voor een aantal andere aanduidingen, zoals « niet-roken » bijv. Voor de opschriften werd een modern lettertype gebruikt.

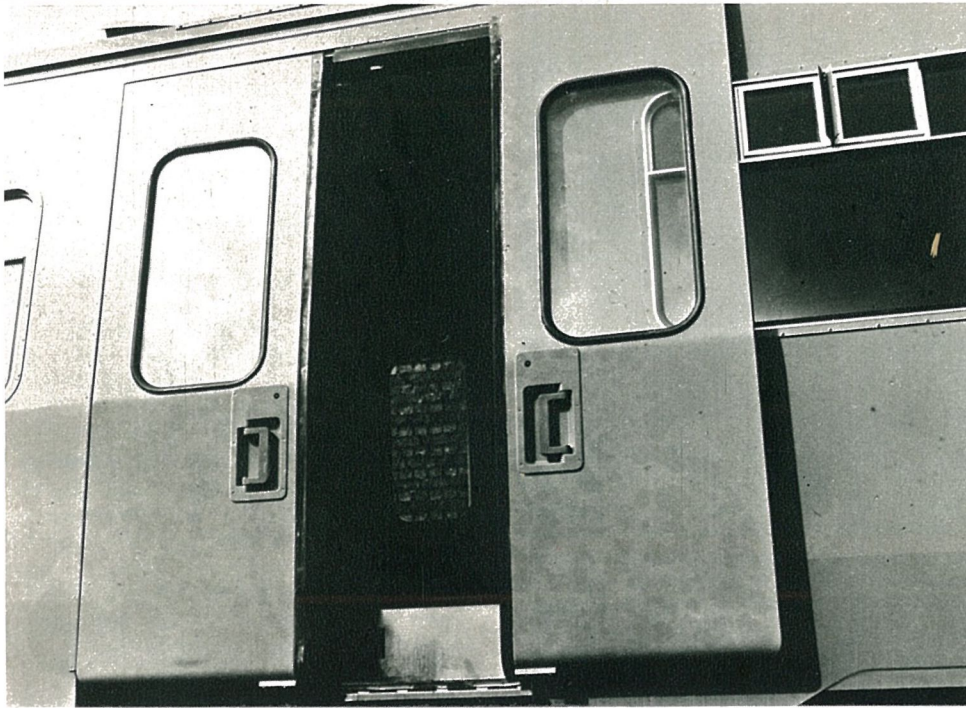
een woordje techniek

Het Schlieren-draaistel, dat reeds sinds 1962 bij de tweewagenmotorstellen gebruikt werd, bleef behouden op de vierwagenmotorstellen. Steeds met het oog op de verbetering van het comfort van de reizigers, werd het toch nog heel wat verbeterd. De twee ophangstrappen zijn als volgt uitgevoerd : het draaistelframe rust op de draagpotten door middel van schroefvormige veren die aan weerszijden van de draagpot geplaatst zijn. De geleiding van de assen, zonder speling, wordt onderhouden door geleizuilen, concentrisch op de veer geplaatst en voorzien van een hydraulische inrichting die zorgt voor hun smering en de schommelingen van het draaistelframe opvangt.

De kast rust op een wiegbalk door middel van glijstukken van polytetrafluorethyleen, die de draaiing van het draaistel ten opzichte van de kast

elektrische vierwagenmotorstellen





mogelijk maken. De wiegbalk rust eveneens, door middel van schroeven, op een dwarsbalk die met ringen van 520 mm lengte aan het draaistelframe is opgehangen. Verder wordt de ophanging van de wiegbalk nog aangevuld met verticale en horizontale hydraulische schokdempers. De dwarse verplaatsingen tussen kast en draaistel, die ongeveer 50 mm bedragen in rechte lijn, worden beperkt in de bogen dank zij progressieve zijdelingse aanslagstukken. De 4 motordraaistellen, die zich onder de twee middelste rijtuigen bevinden, zijn, per as, met een elektrische motor uitgerust. De uiterste rijtuigen rusten op draagdraaistellen.

vormgeving en comfort

Zoals bij alle recente uitvoeringen van het reizigersmaterieel, zijn de wanden van de afdelingen en van de platformen bedekt met gelaagde panelen met decoratief vlak, gekozen vanwege hun stevigheid en hun gemakkelijk onderhoud. Daarentegen werd in de 1^e klas afdelingen gebruik gemaakt van uitgezet kunstleder dat een sfeer van comfort en warmte schept.

De plafonds zijn van gewapend en geëmailleerd bakeliet; het verlagen en afvlakken van hun kromming biedt de indruk van een grotere ruimte. De zitbanken in 2^e klas zijn samengesteld uit een metalen skelet met zitplaats en rugleuning van polyurethaanschuim, overtrokken met kunstleder op jersey.

Hun soepelheid en vorm zijn zo ontworpen dat ze de reizigers een maximaal comfort bezorgen. Bij de uitvoering van de zitplaatsen in 1^e klas werd er vooral aandacht geschonken aan enkele punten zoals optimaal comfort, individualisering van de zitplaatsen, gemakkelijk wegnemen van de bekledingsstof.

Verscheidene prototypen van zitplaatsen, die door verschillende firma's werden geleverd, hebben model gestaan voor de uitvoering van de standaardzitplaatsen. De gekozen individuele zitplaats bestaat uit een schelp van polyester, die overtrokken is met hetzelfde kunstleder als dat van de wanden en gevuld met polyurethaanschuim dat overtrokken is met een afneembare bekleding van geweven stof, wat het reinigen ervan ver-

gemakkelijk. De raamlijsten zijn van een dubbele beglazing voorzien.

De beweegbare raamdelen van de bovenzijde zijn uitgerust met luchtdeflectoren welke, bij beperkte opening, voor een naar buiten zuigende ventilatie zorgen.

De vensters zijn voorzien van rolgordijnen met doorschijnend doek uit draden van glasvezel, die omgeven zijn met polyvinylchloride houdende plastic.

De verlichtingsapparaten, met fluorescerende lampen, zijn dwars geplaatst en hun beschermkasten springen slechts lichtjes uit het plafond om de lijn van dit laatste niet te breken.

De volledige verlichting wordt gevoed door een HS-motor-generator-aggregaat van hetzelfde type als dat van sommige buitenlandse internationale rijtuigen.

Wanneer het generatoraggregaat uitvalt, treedt een rechtstreeks op de batterij aangesloten noodverlichting automatisch in werking.

De kleuren van alle binnenbekledingen werden zo gekozen dat men een harmonieus geheel bekomt dat een elegante sfeer schept.

Elk rijtuig is uitgerust met luidsprekers waarover aankondigingen aan de reizigers kunnen worden gedaan. De thermische en geluidsisolatie van deze motorrijtuigen is het resultaat van een jarenlange ondervinding. Ze werd uitgevoerd door het aanbrengen van een trilwerend produkt op de buitenste bekledingsplaat en door het plaatsen van lagen « gebakeli-seerde » glasvezels tussen die bekleding en de binnenwand. Voor de isolatie van de vloer, de ondervloer en het dak is men van hetzelfde principe uitgegaan.

De verwarming geschiedt met ingeblazen lucht door middel van een inductiesysteem; de buiten opgezogen verse lucht wordt, via verwarmingsbatterijen, in de afdelingen verspreid door toestellen die vlak onder de vensters zijn aangebracht; elk toestel neemt een gedeelte van de lucht van de afdeling terug op ter hoogte van de vloer, waardoor een luchtstroom ontstaat die voorkomt dat de warme lucht ter hoogte van het plafond blijft hangen.

Een regelingsstelsel zorgt voor het instandhouden van de omgevingstemperatuur en voor het automatisch aanslaan van de zomerventilatie. Die ventilatie wordt gevormd door een zeer hoge luchtaanvoer die de oververhitting van de afdelingen voorkomt. Bovendien wordt de bevuilde lucht geëvacueerd door op het dak geplaatste statische apparaten die de lucht via een overlange koker aan het plafond wegzuigt.