

Motorstel 1973/1974

Reeks: 06

Schijven: 1973 en 1974

Aantal gebouwd: 30+24

Nummers: 677-730

Bouwjaren: 1973 en 1974-'75

Constructeurs:

Kast en mechanisch gedeelte: La Brugeoise et Nivelles (Brugge) en Constructions Ferroviaires du Centre à Familleureux

Elektrisch gedeelte: ACEC (Charleroi)

Gemiddelde tarra van een motorstel:

ABD¹-gedeelte: 52 ton

B-gedeelte: 54 ton

Maximumsnelheid: 140 km/u

Buitendienststelling: in de periode 2003-'24

In enkele woorden: Deze motorstellen vormden de zesde schijf van de grootste reeks elektrisch aangedreven reizigersmaterieel dat NMBS met nagenoeg dezelfde kast liet bouwen.



Motorstel 684 in station Veltem, Ronald Mardaga, 27 april 1984 (Ref. M008-030)

Historische context

De verdere elektrificatie van het net in de jaren 1970 had als gevolg dat nieuw materieel werd besteld. Drie schijven (1970TH, 1973/1974 en 1978/1979) zagen het licht in dit decennium.

De hier behandelde motorstellen 1973/1974 zijn nagenoeg identiek met de schijf 1970 TH. Zij beschikken evenwel bij constructie over slechts één eenarmige pantograaf (type Faiveley) en over een ruimere stuurpost in het B-gedeelte (ten koste van twee zitplaatsen).

¹ A: eerste klas; B: tweede klas; D: bagageafdeling

Opsomming van de motorstellen (oorspronkelijke toestand)

Schijf	Bouwjaar	Aantal gebouwd	Aantal zitplaatsen ABD	Aantal zitplaatsen B	Nummers bij constructie	Latere Nummers**
1973	1973	30	28A 48B 2,5 ton D	102*	677-706	971-977
1974	1974-'75	24	28A 48B 2,5 ton D	102*	707-730	978-999

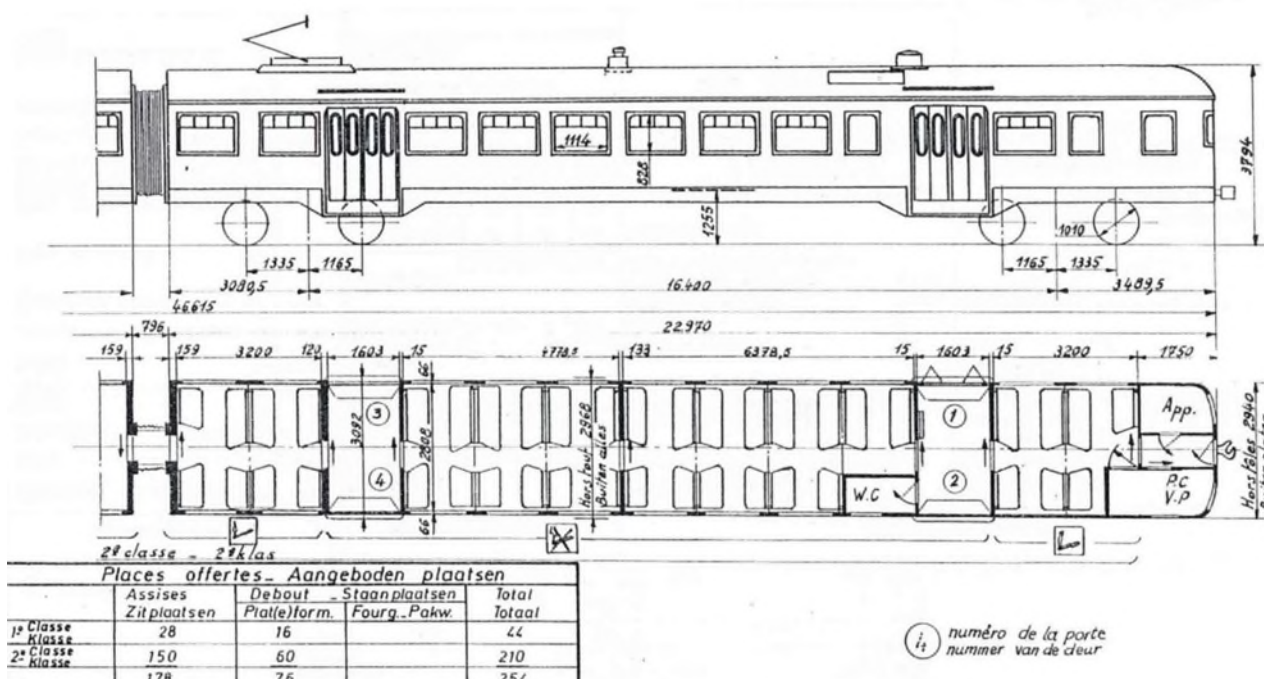
*Twee plaatsen minder dan de vorige schijven, als gevolg van een grotere stuurpost in het B-gedeelte

**In oktober 1995 werd ook nog het kastnummer ingevoerd. Het B-gedeelte van motorstel XYZ kreeg het kastnummer XYZ1 en het ABD-gedeelte kreeg het kastnummer XYZ2. Dit werd ook effectief onderaan de kasten aangebracht.

Beschrijving

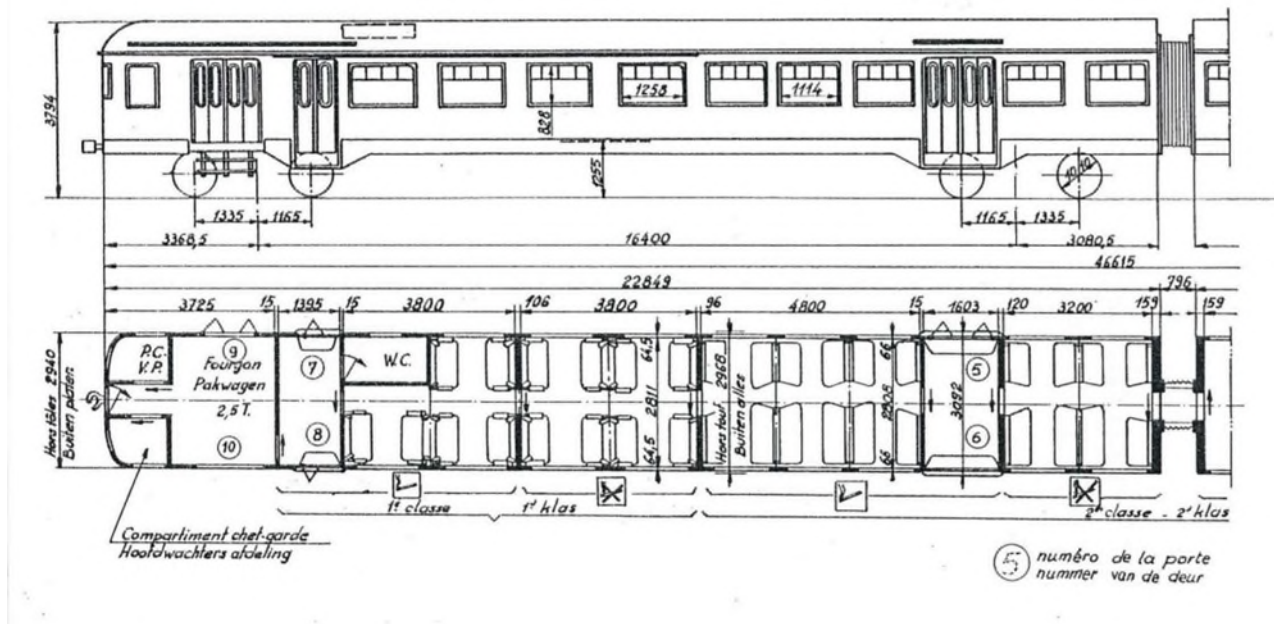
Elk motorstel bestond uit twee permanent gekoppelde gedeelten; een gedeelte tweede klas met stuurpost, hoogspanningscabine en WC (B-rijtuig) en een gedeelte eerste klas/tweede klas met bagageafdeling, stuurpost, hoofdwachtersafdeling en WC (ABD-rijtuig). Een overgangsbrug met vouwbalg liet de reizigers en het treinpersoneel toe om veilig van het ene naar het andere gedeelte te gaan. Elk rijtuig rustte op twee draaistellen van het type Schlieren waarvan telkens één as aangedreven was. Zij waren uitgerust met schijfremmen.

Het B-rijtuig bestond uit drie afdelingen tweede klas: een grote in het midden en twee kleine op de uiteinden. Deze afdelingen werden telkens van elkaar gescheiden door een groot opstapplatform.



Schema van een B-rijtuig (Verzameling schema's van de motorrijtuigen van de NMBS. 1935-1986, J. Vandenberghe, 1987, p. 68.)

Het ABD-rijtuig bestond uit een bagageafdeling en een afdeling eerste klas, gescheiden door een klein opstapplatform en twee kleinere afdelingen tweede klas gescheiden door een groot opstapplatform.



Schema van een ABD-rijtuig (Verzameling schema's van de motorrijtuigen van de NMBS. 1935-1986, J. Vandenberghe, 1987, p. 66.)

De zitbanken waren dwars geplaatst in 2+2 opstelling in eerste klas en in 2+3 opstelling in tweede klas. In eerste klas waren zij bekleed met rode mohair in de niet-rokersafdeling en met groene mohair in de rokersafdeling. In tweede klas waren zij bekleed met blauw similider in de niet-rokersafdeling en met groen similider in de rokersafdeling. Boven de zitbanken waren de bagagerekken geplaatst en onder elk raam bevond zich een vast tafeltje. Onder de zitbanken waren elektrische radiatoren geplaatst die zorgden voor de verwarming van de afdelingen. De verlichting gebeurde met TL-lampen in een behuizing uit kunststof.

De binnenwanden en -deuren waren bekleed met gelamineerde panelen; lichtgrijs in tweede klas en donkergrijs in eerste klas.

Om de bestuurder in het B-gedeelte wat meer beenruimte te geven werd de stuurcabine van de motorstellen 1973/1974 vergroot ten opzichte van de vorige schijven. Dit ging ten koste van twee zitplaatsen.

De motorstellen 1973/1974 beschikten bij constructie over één eenarmige pantograaf en over twee verticaal geplaatste wit/rode koplampen op elke kopwand.

Bij de motorstellen 677-730 werd de snelheidsverhoging bekomen langs elektronische weg. De voornaamste component is hier de thyristor, een diode die de elektrische stroom gecontroleerd in één richting kan doorlaten. De snelheidsverhoging werd bekomen door thyristoren met een steeds hogere frequentie geleidend te maken zodat de elektrische spanning op de motoren toenam. Hierdoor nam ook hun draaisnelheid toe en dus ook de snelheid van het motorstel.

Livrei

Groen met weinig geel

Bij het verlaten van de fabriek hadden de motorstellen een donkergroene kast met zwart dak. De kast was voorzien van enkele gele smalle sierbanden rond de koplichten, een dito eerste klasband en beige klas- en nummeraanduiding. De draaistellen waren zwart.

Groen met felgele fronten



Motorstel 706 in Eigenbrakel, Ronald Mardaga, 3 oktober 1987 (Ref. M008-082)

Vanaf 1978 werd ter verhoging van de zichtbaarheid en veiligheid het geel vervangen door felgeel. De intercirculatiedeuren op de kopwanden werden felgeel en de stellingen werden voorzien van drie bredere felgele banden die vanaf de koplichten een eind doorliepen op de zijwanden. Ook de eerste klasband en klasaanduiding werden felgeel. De draaistellen bleven zwart.

Motorstel 699 kreeg deze livrei niet.

Bordeaux met smalle grijswitte band



Motorstel 688 in de stopplaats Ligny, Denis Moinil, juni 1998 (Ref. K02102A)

In 1985 voerde NMBS een volledig nieuwe livrei in. De kast werd bordeaux met een smalle grijswitte band en donkergrijs dak. De intercirculatiedeuren en de eerste klasband bleven felgeel maar de felgele bredere banden werden herleid van drie tot twee. De klas werd aangeduid met witte stickers waarop donkerrode cijfers de klas aangaven. Later gebeurde dit met witte afwijfcijfers 1 en 2. De draaistellen waren nog steeds zwart.

In de periode december 1986-januari 1997 verschenen de motorstellen 677-706 in deze livrei en in de periode maart 1987-december 1995 de motorstellen 707-730.

Lichtgrijs met rode deuren en smalle rode en blauwe band ('New Look'-livrei)

In 1999 voerde NMBS, naar aanleiding van de modernisering van de motorstellen schijven 1966 tot 1979, een nieuwe schildering in. De kast kreeg nu een lichtgrijze kleur, de ingangdeuren werden rood, het dak en de onderkant donkergrijs. Een blauwe en rode smalle band boven de donkergrijze onderkant vervulde deze livrei. De felgele intercirculatiedeuren, de twee brede felgele banden vertrekkend vanaf de koplampen en de felgele eersteklasband bleven behouden. De klasaanduiding werd weergegeven met donkergrijze cijfers 1 of 2.

De gemoderniseerde motorstellen 684-706 verschenen in deze livrei in de periode tussen juni 2002 en februari 2007. Het gemoderniseerde motorstel 709" verscheen op 16 mei 2003 in deze livrei.

CityRail livrei



Motorstel 978 'CityRail' op de Noord-Zuidverbinding, Denis Moinil, 20 oktober 2008 (Ref. D3210-01)

Voor de voorziene uitbating van het Gewestelijk Expres Net (GEN) rond Brussel en andere grote steden kregen 40 gemoderniseerde motorstellen schijf 1970 TH tot schijf 1974 een specifieke livrei en een nieuwe nummering (960-999).

De kast inclusief het dak kreeg een lichtgrijze kleur, de ingangdeuren werden rood en de onderkant donkergrijs. De kopwanden kregen een zwart/blauw/gele kleurcombinatie aangemeten en op elke zijwand verscheen de aanduiding CityRail. De klasaanduiding bestond uit donkerblauwe cijfers 1 of 2 op een lichtblauwe achtergrond. Boven de felgele intercirculatiedeuren werd een scherpje aangebracht dat het nummer van de CityRail-verbinding zou weergeven.

In de periode tussen juli 2007 en maart 2012 kwamen de gemoderniseerde motorstellen 971-977 (ex 677-683) en 978-999 (ex 707-708, 710-715 en 717-730) in deze livrei in dienst.

Vereenvoudigde lichtgrijze schildering met rode deuren en smalle blauwe band

In de periode 2018-'20 vereenvoudigde NMBS deze lichtgrijze schildering. Onderaan de kast werd nog enkel een smalle blauwe band aangebracht tussen de instapdeuren en de twee brede felgele banden vertrekkend vanaf de koplampen werden samengevoegd tot één felgele band.

De meeste CityRail motorstellen kregen ook nog deze schildering en verloren dus hun karakteristieke kopwandschildering en klasaanduiding.

Volgende motorstellen verschenen in deze livrei: 971, 972, 973, 974, 975, 977, 978, 979, 981, 982, 983, 985 en 986 t/m 999.

Inzet en buitendienststelling

Inzet

Oorspronkelijk werden de motorstellen 1973/1974 ingezet op het volledig geëlektrificeerde net.

De CityRail motorstellen 971-999 werden vanaf 2007 bij voorkeur ingezet op de GEN-verbindingen (voor zover zij reeds bestonden want de uitrol van het GEN-net heeft heel wat vertraging opgelopen). Na de indienststelling van de Desiro motorstellen die o.m. het GEN-net voor hun rekening namen werden de CityRail motorstellen ingezet op het volledig geëlektrificeerde net.

Alle motorstellen waren koppelbaar met andere tweetjes tot de maximaal toegelaten samenstelling van zes motorstellen. Klauwkoppelingen die in elkaar grepen zorgden voor de mechanische verbinding en een stevige stroomkabel aangebracht op de kopwand zorgde voor de elektrische verbinding. De persluchtverbindingen o.m. voor de remming werden verwezenlijkt met soepele rubberen slangen.

In buurlandverkeer bereikten ze Maastricht.

Buitendienststelling

	2003	2015	2016	2017	2020	2021	2022	2023	2024	totaal	Nog in dienst 01/07/2024
971-977						1		3	1	5	2
684-706		11	6	3		1	2			23	0
978-979								1		1	1
709''							1			1	0
980-985					1			2	3	6	0
716	1									1	0
986-999					1			6	3	10	4
totaal	1	11	6	3	2	2	3	12	7	47	7

Op 1 juli 2024 zijn volgende motorstellen nog in dienst: 971, 974, 979, 988, 990, 991 en 997.

Proefkonijn

Motorstel 730

Op dit motorstel werd in 1977 een proefversie van de groene livrei met felgele fronten uitgetoet.

Wijzigingen en verbouwingen

Wijzigingen

Wijziging verhouding rokers/niet-rokers

Aanvankelijk was de verhouding rokers/niet-rokers in het voordeel van de rokers. Vanaf de jaren 1990 veranderde deze verhouding in het voordeel van de niet-rokers. Vanaf januari 2004 is al het reizigersmaterieel van NMBS rookvrij.

Kastwissel

Op 18 april 2000 raakte motorstel 716 betrokken in een ongeval te Aiseau en op 27 maart 2001 raakte motorstel 709 betrokken in een ongeval te Pécrot. De nog bruikbare kasten B 7091 en ABD 7162 werden samengevoegd tot het motorstel 709” dat in “new look”-livrei op 16 mei 2003 op de sporen verscheen.

Verbouwingen

Modernisering ‘new look’ van de 24 motorstellen 684-706 en 709”

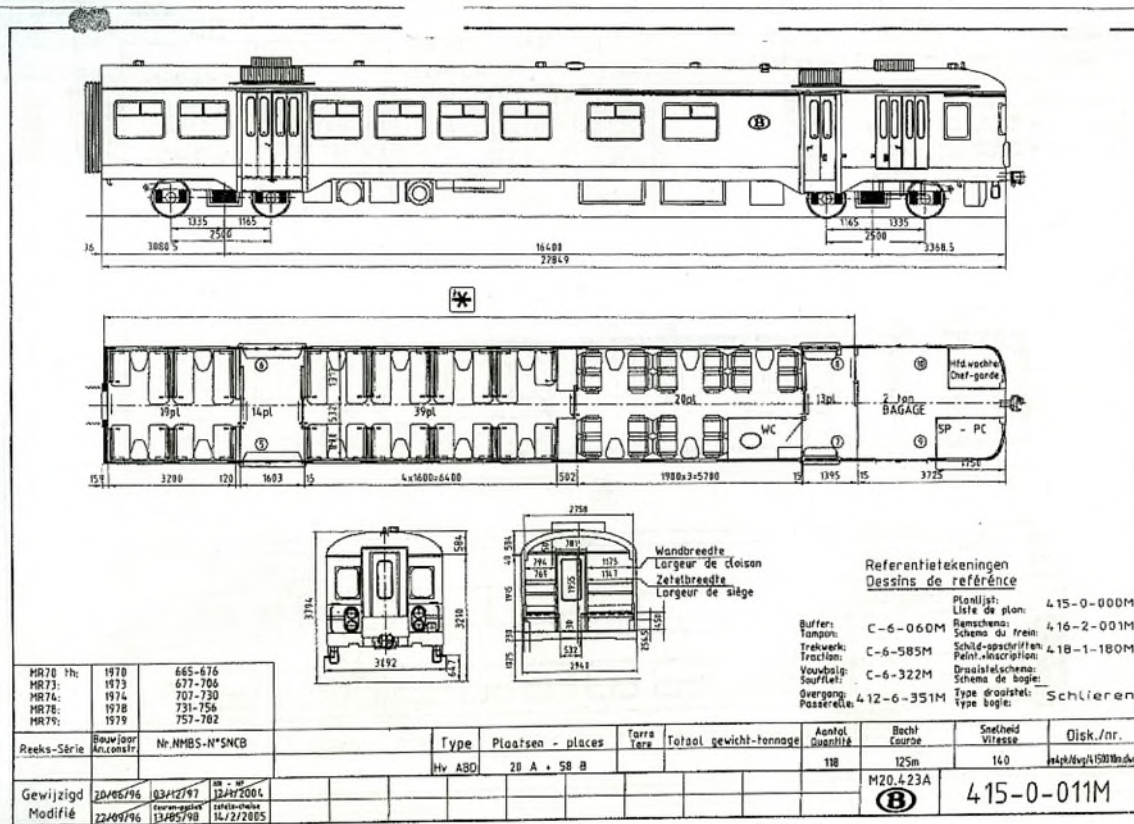
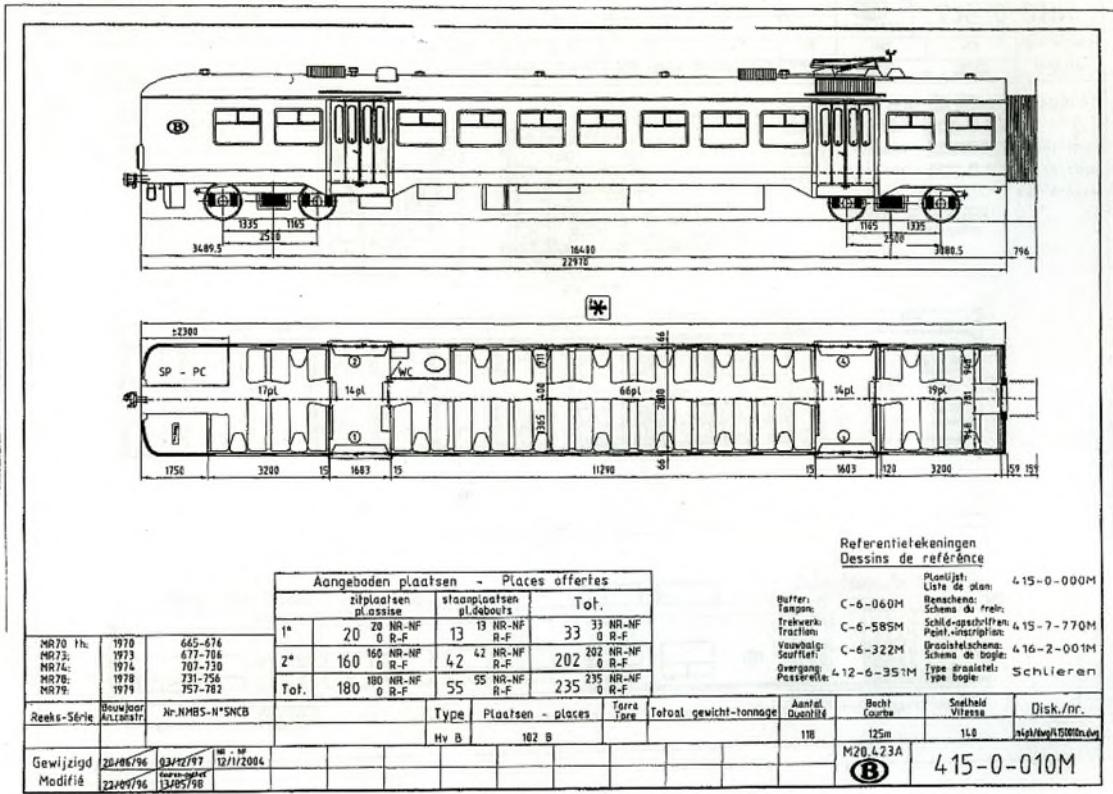


Modernisering ‘New Look’ van motorstel 696 in de centrale werkplaats Mechelen, Leo Goossenaarts, 20 februari 2006 (Ref. L2843-04)

Deze omvangrijke ingreep omvatte o.m. het volgende:

- Nieuwe ramen met bovenaan slechts één schuifraam i.p.v. twee om vochtindringing tegen te gaan;
- Volledige beplating van de technische ruimte en dus verwijdering van de voorheen aanwezige witgetinte ruit op de kopwand van het B-gedeelte om dezelfde reden;
- Veralgemening van de grotere stuurpost ten koste van twee zitplaatsen in het B-gedeelte zoals reeds op de motorstellen 677-782 het geval was;
- Modernisering van de stuurtafel;
- Nieuw interieur in de tinten lichtgrijs voor de wanden en paarsroze voor de bekleding van de zitplaatsen (banken zoals in de M 4-rijtuigen in tweede klas en individuele zetels in eerste klas)
- Bagagerekken in de lengterichting i.p.v. boven de zitplaatsen;
- Een volledige afdeling eerste klas (acht zitplaatsen) wordt tweede klas (10 zitplaatsen) met aanpassing van de vaste afstand tussen de ramen;
- Meer zitplaatsen voor niet-rokers in tweede klas;
- Installatie van een omroepsysteem;
- Verwarming met gepulseerde lucht i.p.v. met elektrische radiatoren;
- Nieuwe chemische toiletten met gesloten systeem;
- Nieuwe livrei (zie hoger).

Hoewel op het proefkonijn 1721/1992 (zie historische fiche motorstel 1962/1963) instapdeuren zoals bij de M 4-rijtuigen werden uitgetoetst werden bij de modernisering de oorspronkelijke vouwdeuren behouden.



Referentietekeningen verbouwing 'New Look' 672; 731-756; 757-782 (bron: tekenbureau NMBS)

Modernisering van 29 motorstellen 677-683, 707,708, 710-715 en 717-730 tot CityRail motorstellen 971-999

Deze motorstellen werden op bijna identieke wijze gemoderniseerd als de reeks hierboven. Ze kregen echter een aangepaste livrei (zie hoger). Ook werden in de afdelingen tweede klas langs weerszijden van de vouwbalg zes zitplaatsen tegen elke zijwand geplaatst, zodat nog twaalf staanplaatsen gecreëerd werden.

Het motorstel 716 werd niet gemoderniseerd.

De motorstellen type 1973-1974 na modernisering

Type	Jaar van modernisering	Aantal	Aantal zitplaatsen ABD	Aantal zitplaatsen B	Nummers vanaf 1971	Nummers na modernisering 'CityRail'
1973	2007-2010 'CityRail'	7	20A 39+12* +12**B 2 ton D	83+12*+12**B	677-683	971-977
1973	2002-2007 'new look'	23	20A 58B 2 ton D	102B	684-706	
1974	2003 'new look'	1	20A 58B 2 ton D	102B	709"	
1974	2007-2011 'CityRail'	22	20A 39+12* +12**B 2 ton D	83+12*+12**B	707-708 710-715 717-730	978-999

*twee maal zes zitplaatsen in langsrichting tegen de ramen in de afdelingen kant vouwbalg

** 12 staanplaatsen in dezelfde afdelingen

De overblijvers

Op 1 juli 2024 zijn nog zeven motorstellen in dienst (zie hoger).

Felix Florquin

Juli 2024

Beknopte bibliografie

- Boeken:** VANDENBERGHEN J. *Historique de la traction électrique en Belgique. Tome 5. 1952 - 1980. C : Les automotrices.* Bruxelles : SNCB, 1999, 448 p. BIB_C4703
- VANDENBERGHEN J. *Verzameling schema's van de motorrijtuigen van de NMBS 1935-1986.* Brussel : NMBS, 1987, BIB_C3449
- Archief:** PV's van buitendienststelling in de periode 2003-2023

Voor een grondiger zoekopdracht kunt u onze database raadplegen met de volgende trefwoorden:

Bibliotheekcatalogus: motorstel 1973/1974, motorstel

Museumcollectie: motorstel 1973/1974