

Elektrische vierspanningslocomotief reeks 16 (type 160)

Aantal: 8 (1601 tot 1608)¹

Bouwjaar: 1966

Ontwerper: NMBS

Constructeur: Ateliers de Constructions Électriques de Charleroi en La Brugeoise & Nivelles S.A.

Gemiddeld uurvermogen: 2780 kW

Maximumsnelheid: 160 km/u

Buitendienststelling: 1994, 2005 en 2009-'10

Rijvaardige gewicht: 82,6 ton

In een notendop: De elektrificatie van lijn 37 tussen Luik en het Duitse Aken was als voorlaatste verbinding met onze buurlanden in mei 1966 voltooid. NMBS bestelde acht vierspanningslocomotieven die Amsterdam, Parijs en Keulen konden bereiken zonder locomotiefwissel aan de grens.



Locomotief 160.021 bij aflevering te Brussel-Zuid (Ref. K00201E)

Historische context

Nadat vanaf juni 1957 de verbinding met Nederland en vanaf september 1963 de verbinding met Frankrijk geëlektrificeerd was, volgde in mei 1966 de elektrificatie van de verbinding met Duitsland.

Vermits al onze buurlanden beschikken over een bovenleidingsspanning die verschilt van de Belgische (3000 V gelijkspanning), nl. 1500 V gelijkspanning in Nederland, 25 kV 50 Hz wisselspanning in Noord-Frankrijk en 15 kV 16^{2/3} Hz in Duitsland, ontwierp NMBS een locomotief die geschikt was voor deze vier bovenleidingsspanningen.

¹ Vóór de hernummering van 1971 was dit het type 160, met nummers 160.001 tot 160.004 en 160.021 tot 160.024, zoals verder in deze fiche uitgelegd.

De Raad van Bestuur keurde op 24 april 1964 de aanschaf van acht vierspanningslocomotieven goed, zij waren bedoeld om de internationale treinen naar Amsterdam, Parijs en Keulen te slepen.

Op 24 juni 1964 bestelde NMBS de locomotieven bij *La Brugeoise et Nivelles* voor het mechanische gedeelte en bij *ACEC* voor het elektrische gedeelte. Zij werden in 1966 geleverd aan de tractiewerkplaats van Brussel-Zuid met locomotief 160.021 als eerste op 25 april 1966. De locomotieven met gelijkrichters van Siemens kregen de nummers 160.001 tot 160.004 en deze met gelijkrichters van ACEC kregen de nummers 160.021 tot 160.024.

Indienststelling

Nr. NMBS	In dienst	Nr. vanaf 01/01/1971
160001	26/05/1966	1601
160002	05/07/1966	1602
160003	11/07/1966	1603
160004	12/08/1966	1604
160021	25/04/1966	1605
160022	16/06/1966	1606
160023	22/06/1966	1607
160024	15/07/1966	1608

De inhuldigingsrit op 18 mei 1966

Op deze dag had locomotief 160.021 de eer om de inhuldigingstrein Brussel - Keulen heen en terug te slepen. Hij bestond uit de pas in dienst gestelde I 4-rijtuigen eerste klas 11302 tot en met 11305, ingesloten door twee restauratierijtuigen van CIWL type 'Simmering' (reeks 4255-4264 uit 1950). Vermoedelijk waren het de nummers 4257 en 4264 omdat zij toen bij CIWL Oostende waren gestationeerd.

Vermeldenswaard is dat de Deutsche Bundesbahn (DB) geen bijdrage aan deze inhuldiging kon leveren omdat haar 'Europa-Lokomotive' van de reeks E410 nog niet in dienst was.



Inhuldigingstrein in station Verviers, 18 mei 1966 (Ref. Z08810AD)

De commerciële dienst

Algemeen



Locomotief 1601 met een TEE in station Brussel-Zuid (Ref. K02961)

De locomotieven van het type 160 (vanaf 1 januari 1971 reeks 16) werden hoofdzakelijk ingezet op de verbinding Oostende – Brussel - Keulen en op de as Parijs – Namen – Luik - Keulen na de elektrificatie van het traject Erquelinnes - Namen in 1967 en van het traject Namen - Luik in 1970. Ze sleepten TEE-treinen, EC-treinen en andere internationale treinen. Sporadisch bereikten ze ook Parijs vanuit Brussel, maar de verbinding Brussel - Amsterdam bleef het terrein van het type 150 (vanaf 1 januari 1971 reeks 15). Vanaf 1973-'74 kregen zij het gezelschap van de nieuwe reeks 18 (1801-1806) op beide verbindingen en vanaf 1969 droeg SNCF haar steentje bij met de locomotieven CC40105-40110 op de verbinding Parijs – Namen - Luik.



Locomotief 1603 sleept een internationale trein naar Keulen, Welkenraedt, 4 mei 1995 (Ref. M061_017)

In de treinen Oostende - Keulen werden van 1966 tot 1979 groene pakwagens, I 1-, I 2-, I 4- alsook Duitse rijtuigen ingezet. Van 1979 tot 1987 waren dat oranje Dms-pakwagens, I 2-, I 4- en I 6-rijtuigen. Van 1987 tot 1995 werden oranje Dms-pakwagens en I 10-rijtuigen zonder airco gebruikt. Van 1995 tot 2002 gebruikte men I 11-rijtuigen en Dms-pakwagens in I 11-livrei, die vanaf maart 1998 vervangen werden door I 11-rijtuigen met bagageafdeling (BDx).

Met de Freccia del Sole van Brussel naar Spiez (CH)

Na een geslaagde proefrit op 13 mei 1974 waarbij locomotief 1601, uitgerust met een vierde pantograaf (SBB), door drie verschillende elektrische spanningen werd gevoed en vijf verschillende spoorwegnetten bereed (NMBS, CFL, SNCF, SBB en BLS)² werden ook de locomotieven 1602, 1603 en 1604 uitgerust met een SBB-pantograaf. Deze pantograaf had een korter sleepstuk omwille van het tunnelprofiel op het Zwitserse net.

Van 1 juni 1974 tot 31 augustus 1974 verzekerde één van deze locomotieven de wekelijkse rit van de Freccia del Sole (Brussel - Rimini) op het traject Brussel - Spiez. De trein bestond uit I 5-ligrijtuigen in een specifieke blauwe Railtour-livrei en het I 1 bar-dancing rijtuig in een roodbruin/oranje livrei.

Hoewel locomotief 1604 ook werd uitgerust met een SBB-pantograaf heeft zij nooit deze dienst verzekerd.

Na deze periode kon dit avontuur in de vakantieperiode niet herhaald worden. Om protectionistische redenen lieten de Zwitserse spoorwegen niet graag buitenlandse locomotieven op hun net rijden.

De SBB-pantograaf werd verwijderd in 1981.

Van Oostende naar Keulen en Dortmund met EC Memling

De reeks 16 verzorgde ook de tractie van de EuroCity 'Memling' van Oostende naar Keulen vanaf de winter 1987-'88 met Duitse rijtuigen en van Oostende naar Dortmund vanaf de winter 1993-'94 tot de zomer 1997 met Belgische rijtuigen in een specifieke livrei. Ook locomotief 1602 kreeg deze livrei aangemeten. Wanneer deze locomotief de tractie verzorgde reed omwille van zijn homogene samenstelling de mooiste EC-trein ooit op dit traject.

Het einde van de rit

De internationale inzet tot Keulen van de reeks 16 verminderde na het opstarten van de Thalys-verbinding Parijs – Brussel - Keulen op 14 december 1997 en eindigde met het in dienst stellen van de ICE-verbinding Brussel - Frankfurt op 14 december 2002. Locomotief 1608 trok op 15 december 2002 de laatste trein tussen Keulen en Oostende (IC 438).

Vanaf 1998 werd op de nieuwe verbinding Oostende – Brussel – Welkenraedt - Eupen de tractie eerst overgenomen door de reeks 13 en later door de reeks 18.

Op het traject Brussel - Aken verzorgde de reeks 16 van september tot december 2003 de tractie van de EN³ 'Donauwalzer' Brussel - Wenen en van juni 2004 tot december 2005 de tractie van de EN 'Jan Kiepura' Brussel – Warschau – Minsk - Moscou.

Vanaf 2003 werd de reeks 16 ook nog sporadisch ingezet voor het slepen van bedevaarttreinen van en naar Lourdes op het Belgische grondgebied en van een meettrein op de toen nieuwe 'Athus – Meuse'-lijn.

² CFL: Chemins de Fer Luxembourgoi / SNCF: Société Nationale des Chemins de Fer Français / SBB: Schweizerische Bundesbahnen / BLS : Bern-Lötschberg-Simplon maatschappij

³ EN: Euro-Night

Het was evenwel met enkele P-treinen tussen Oostende en Schaarbeek en tussen Brussel-Zuid en Welkenraedt aan de haak dat de reeks 16 haar zwanenzang uitzong tot maart 2010.

Buitendienststelling

Nr. NMBS	Buiten dienst	Uit geschriften	Lot
1601	20/04/2009	26/03/2010	Verschroot te Gent Zeehaven in 10/2019
1602	24/04/2009	26/03/2010	Opgenomen in erfgoedcollectie NMBS in 2011
1603	22/03/2005		Verschroot te Deerlijk in 02/2012
1604	20/04/2009	26/03/2010	Verschroot te Gent Zeehaven in 10/2019
1605	20/04/2009	26/03/2010	Verschroot te Deerlijk in 03/2012
1606	20/04/2009	23/06/2009	Verschroot te Deerlijk in 02/2012
1607	Ongeval Oost- ende 24/02/1994	01/03/1994	Verschroot te Oostende in 1994
1608	24/04/2009	23/03/2010	Bewaard door TSP in 2011

Algemene kenmerken

De locomotief reeks 16 (type 160) is van het type Bo'Bo', wat betekent dat de kast rust op twee van elkaar onafhankelijke tweeassige draaistellen waarvan elke as aangedreven wordt door een elektrische motor.

De twee gelijkstroommotoren in een draaistel vormen een tractie-eenheid. De locomotief beschikt dus over twee tractie-eenheden.

Bij een bovenleidingspanning van 1500 V gelijkspanning worden de tractie-eenheden parallel geschakeld en bij een bovenleidingspanning van 3000 V gelijkspanning worden ze in serie geschakeld.

Bij een bovenleidingspanning van 25 kV 50 Hz of 15 kV 16^{2/3}Hz wisselspanning wordt deze spanning in elke tractie-eenheid eerst door een transformator in een lagere wisselspanning omgezet (1500 V) en daarna gelijkgericht.

Locomotieven 160.001 tot 160.004 waren uitgerust met gelijkrichters van Siemens en locomotieven 160.021 tot 160.024 hadden gelijkrichters van ACEC.

Oorspronkelijk was de reeks 16 uitgerust met vier éénarmige stroomafnemers van het type Faiveley die speciaal waren ontworpen voor hogere snelheden. Voor elke bovenleidingspanning was dus een stroomafnemer aanwezig. Vermits het traject Brussel - Amsterdam evenwel tot het inzetgebied van de reeks 15 (type 150) bleef behoren werd nadien een stroomafnemer geschikt voor gelijkspanning verwijderd. De sleepstukken van deze stroomafnemers waren verschillend omdat er twee geschikt

moesten zijn voor lage stroomsterktes bij hoge wisselspanning en één voor hoge stroomsterkte bij lage gelijkspanning.

Ten behoeve van het Zwitserse experiment naar Spiez in 1974 werden locomotieven 1601 t/m 1604 opnieuw uitgerust met een vierde Faiveley-stroomafnemer. Deze had een korter sleepstuk omwille van het Zwitserse tunnelprofiel (zie hoger).



Pantografen voor het Duitse (links) en Belgische (rechts) net (Ref. MZ00967)

De vorm van de kopwanden was het resultaat van snelheidsproeven die begin jaren 1960 waren uitgevoerd met locomotief 140.005 uitgerust met een dergelijke kopwand.

Een uniek kenmerk van de locomotieven reeks 16 was de aanwezigheid van een verschillend aantal ventilatieroosters in de linker- en rechterflank.

Tractiewerkplaatsen

Het onderhoud van de locomotieven reeks 16 werd tot mei 1990 uitgevoerd in de werkplaats van Brussel-Zuid. Daarna gebeurde dat in de werkplaats van Oostende.

Livrei

De kast van de locomotieven type 160 was oorspronkelijk helemaal blauw en had verchromde sierbanden. Het dak, de bufferbalken en de draaistellen waren zwart. De pantografen waren grijs.

Om de zichtbaarheid van deze locs te verbeteren, werd bij zes exemplaren in de periode 1978-'81 een groot deel van de voorkant en de bovenste helft van de flanken in het geel geschilderd. Het dak werd grijs en de pantografen bleven grijs. De draaistellen en bufferbalken bleven zwart.



Locomotief 1604 in geel/blauwe livrei in Aken (Ref. M061-019)



Locomotief 1607 in blauw/gele livrei in Brussel-Zuid (Ref. K00377A)

Daar deze livrei vlug onderhevig was aan vervuiling kregen ze terug de blauwe livrei met een gele sierband die evenwel niet op de cabinedeuren aanwezig was. Dak en pantografen bleven grijs. De draaistellen en bufferbalken bleven zwart.

Drie locs kregen een speciale livrei.⁴

Nr. NMBS	Geel/blauw	Blauw/geel	Speciale livrei	Blauw/geel
1601	16/05/1978	18/05/1982	20/11/1995	15/04/2002
1602	10/03/1978	07/05/1982	05/07/1995	18/12/2001
1603	14/11/1979	07/07/1981		
1604	28/01/1981	06/06/1984		
1605		19/01/1981		
1606	14/04/1980	15/02/1982		
1607		03/1981		
1608	27/12/1978	10/11/1983	28/04/2001	



Locomotief 1601 in speciale livrei, juni 1997 (Ref. K01899)

⁴ Speciale livrei gesponsord door Märklin.



Locomotief 1602 in speciale livrei in Goffontaine, mei 1998 (Ref. K02064)



Locomotief 1608 in speciale livrei, Salzinnes, april 2001 (Ref. D1613_12)

Felix Florquin
November 2025

Beknopte bibliografie

- Artikels:** NERUEZ J. De elektrische locomotief voor vier systemen type 160, *Spoor (Het) - Maandblad van de sociale werken van de NMBS*, nr 117, 01-05-1966, p.18-20, BIB_K571620
- MAHIEU J. NMBS-elektrische lokomotief type 160/reeks 16, *Rail-Revue - Driemaandelijks Tijdschrift voor de Tram- en Treinhobby*, 01-01-1994, p.90-95, BIB_K16190
- MAHIEU J. NMBS-elektrische lokomotief type 160/reeks 16 (II), *Rail-Revue - Drie-maandelijks Tijdschrift voor de Tram- en Treinhobby*, 01-04-1994, p.128-135, BIB_K16191
- VAN USSEL M. 't Is afgelopen... de 16 op de verbinding Oostende-Köln!, *Spoorweg Journaal*, nr 131, 01-02-2003, p.26-33, BIB_K36153
- LAMBERTS P. Les locomotives quadricourant type 160 de la SNCB entrent en service, *Rail et Traction*, N° 101 (01 04 1966), p.43-46, BIB_K702310
- LAMBERTS P. Les locomotives quadricourant type 160 de la SNCB entrent en service, *Rail et Traction* ; n° 106, 01-07-1967, p.79-88, BIB_K702336
- LAMBERTS P. Les locomotives quadricourant type 160 de la SNCB entrent en service, *Rail et Traction*, n° 107, 01-10-1967, p.119-128, BIB_K702340
- Boeken:** VANDENBERGHEN J. *Histoire de la traction électrique en Belgique ; Tome 5 B 1952-1980 : Les locomotives type 160*, p. 337-374, BIB_C4702
- DUMONT P. *Les locomotives polycourant de l'artère Paris - Bruxelles. Deuxième volume : Les locomotives SNCB*, p. 54-81 " La type 160 (série 16). Linkebeek : Les éditions du Cabri, 1996, 195 p. BIB_B13656
- NICOLAS T. *SNCB Type 160 - Reeks/Série 16*. Transnico International Editions. Nicolas Collection, 2013, 176 p., BIB_B700190

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

Bibliotheekcatalogus: Elektrische locomotief reeks 16 (type 160)

Museumcollectie: Elektrische locomotief reeks 16 (type 160)