



E-lok 363

Proizvajalec:

Alstom Belfort, Francija

Oznaka :

JŽ 363, SŽ 363

Razpored osi:

C' C'

Leto dobave:

1975 - 1977
(39 lokomotiv +
vrednost ene v obliki
rezervnih delov)

Namen:

za potniški promet in
tovorni promet

Zasedba:

enojna

Vzdevek:

»brižita«
»kraljica«
»ribenžn«



Avtor fotografij: Luka Gradišnik

Splošni opis

Vrsta 363 so šestosne, enosistemske električne lokomotive, ki so bile za tedanje ŽG Ljubljana dobavljene s strani proizvajalca Alsthom v letih 1975 in 1977. Lokomotiva je izpeljanka francoske različice CC6500. Kupljenih je bilo 39 lokomotiv in še ena v obliki rezervnih delov.

Zaradi elegantne oblike in prisekane kabine (t.i. Nez Cassé) se je zanjo po francoski igralki Brigitte Bardot uveljavil vzdevek »brižita« ali »brižitka«. Javnosti se je prvič predstavila 27. decembra 1975 na slavnostni vožnji, ko so obeležili zaključek elektrifikacije na progi Maribor – Koper.

Vozijo po vseh elektrificiranih progah pri nas in so namenjene tako za vleko potniških kot tovornih vlakov. Lokomotiva ima šest pogonskih osi, dva enaka postavna vozička, na vsakem podstavnem vozičku pa je en (dvojni) elektromotor. En motor tako poganja tri med sabo zobniško povezane osi, kar zelo dobro vpliva na adhezijsko silo.

Posebnost lokomotive je mehanski reduktor, ki omogoča preklap med "potniško in "tovorno" prestavo. Pri "tovorni" prestavi se razvije višja vlečna sila, vendar na račun nižje hitrosti (do 75 km/h), pri "potniški" pa tako lokomotiva razvije nižjo vlečno silo in dosega hitrost do 125 km/h.

Prvotno so bile lokomotive pobarvane v značilni rumeni barvi, v kombinaciji z rjavo in zeleno. Po letu 2004 jih začno barvati v rdeče-sivo barvno shemo. Prve, ki so dobile novo shemo so bile 363-019 (junij), 363-018 (julij), 363-004 (oktober) in 363-020 (december). Ob zadnjih revizijah jih ne barvajo več, temveč jih oblepijo s posebno folijo. V prvotni barvni shemi je kot spomin ostala edino 363-005.

Lokomotivi 363-017 in -037 sta bili nekaj časa v barvni shemi »Adria kombi«. Od drugih sta se razlikovali po beli barvi in puščicam v zeleni, modri in rdeči barvi ter napisom »Adria kombi« na bočnih rešetkah.

Barvna shema »IC Pohorje Express« imenovana tudi »rekarca«, so lokomotive dobile po takratnem direktorju Marjanu Rekarju. Imele so temno rdeči oplesk in srebrni del kabine v kombinaciji z modrimi in rumenimi črtami. Prebarvanih je bilo 10 lokomotiv; 363-030 in 363-034 (nov. 1994), 363-033 (maj 1995), 363-032 in 363-035 (jun. 1995), 363-038 (jul. 1995) ter septembra 1995 še 363-002, 363-003, 363-010 in 363-011. V letu 2002 jih postopoma prebarvajo nazaj v rumeno barvno shemo.

Zunanji izgled lokomotive



JŽ 363-012 | Belfort | 1970-ta | avtor neznan

Sestavljanje lokomotive v tovarni.



JŽ 363-007 | Ljubljana | 20.8.1989 | Artemis Klonos

Prvotna barvna shema. V tej shemi je sedaj pobarvana 363-005.



SŽ 363-035 | Ljubljana | 10.5.1997 | M. Hainzl

Barvna shema »IC Pohorje Express« imenovana tudi »rekarca«.



SŽ 363-017 in 363-037 | Ljubljana | 17.5.2004 | Martin Gašperšič

Edini dve lokomotivi, kateri sta dobili barvno shemo »Adria Kombi«.



SŽ 363-035 | Hodoš | 19.6.2021 | Luka Gradišnik

Po letu 2004 jih postopoma začnejo barvati v rdečo-sivo barvno shemo.



SŽ 363-001 | Pragersko | 9.7.2017 | Luka Gradišnik

Namesto barvanja jih sedaj ob revizijah oblepijo s posebno folijo.

Tehnični podatki

Splošni podatki

Nazivna napetost			DC 3000 V
Mere lokomotive	dolžina preko odbojnika		20.100 mm
	višina od GRT-a ob spuščnem OT		4.240 mm
	širina		3.060 mm
Najmanjši premer loka med vožnjo			80 m
Najmanjši premer loka na drči			350 m
Sredinska razdalja med postavnima vozičkoma			-- mm
Moč lokomotive	skupna		2.970 kW
	za vleko		2.750 kW
Vlečna sila lokomotive	tovorna	pri minimalni hitrosti	258 kN
	prestava	pri največji hitrosti	86 kN
	potniška	pri minimalni hitrosti	154 kN
	prestava	pri največji hitrosti	52 kN
Hitrost lokomotive	največja (tovorna / potniška prestava)		75 / 125 km/h
	minimalna pri	tovorna prestava	37,5 km/h
	trajni moči	potniška prestava	63,0 km/h
Masa lokomotive	osna masa		19,2 t/os
	dolžinska masa		5,72 t/m
	skupna		115,0 t
Premer koles	novi		1.100 mm
	polovično izrabljeni		1.060 mm
Število stopenj	za vleko (zaporedna + vzporedna vezava VM)		27 + 11
	za zaviranje		29
	slabljenja magnetnega polja VM		3
Ogrevanje vlaka	vrsta ogrevanja		električno
	moč ogrevanja		990 kW
	napetost ogrevanja		DC 3.000 V

Električni del lokomotive

Elektro motor motorgeneratorja (MA)	proizvajalec in model		Alstom AM 232 A2
	nazivna napetost		2.900 V
	nazivna jakost		40 A
	nazivna moč		100 kW
	število vrtljajev	pri nazivni moči	1.500 °/min
		največje	2.000 °/min
	masa (MA-EX-GA)	skupna	3.150 kg
		celotnega rotorja	840 kg
Vzbujevalnik motorgeneratorja (EX)	proizvajalec in model		Alstom AE 233 B1
	nazivna napetost		75 V
	nazivna jakost		350 A
	nazivna moč		26,5 kW
	število vrtljajev	pri nazivni moči	1.500 °/min
		največje	2.000 °/min
	ubežni		2.500 °/min
Generator (GA)	masa rotorja brez osi		215 kg
	proizvajalec in model		Alstom AE 847 B1
	nazivna napetost		120 V
	nazivna jakost		42 A
	nazivna moč		50,5 kW
	število vrtljajev	pri nazivni moči	1.500 °/min
		največje	2.000 °/min
Akumulatorske baterije	ubežni		2.500 °/min
	masa rotorja brez osi		230 kg
	vrsta		nikelj-kadmijeve (Ni-Cd)
	nazivna napetost		72 V
	kapaciteta		120 Ah
Vlečni motor	število, vrsta in model		2x polno kompenziran motor (dva motorja na isti osi s kolektorjema v sredini med rotorjema), model Alstom TT 668 A2
	nazivna napetost (na eni polovici)		DC 1.500 V
	nazivna moč		2 x 687 kW
	moč na gredi rotorja	nazivna	2.750 kW
		enourna	2.830 kW
		polurna	3.060 kW
	jakost električnega toka	nazivna	495 A
		enourna	520 A
		polurna	550 A
	število vrtljajev	pri nazivni moči	670 °/min
		največje v obratovanju	1.325 °/min
		ubežni	1.660 °/min
	prenosno razmerje	tovorna prestava	3,5291
		potniška prestava	2,1175
	masa	skupaj	7.150 kg
		rotorja brez zobnika	3.100 kg

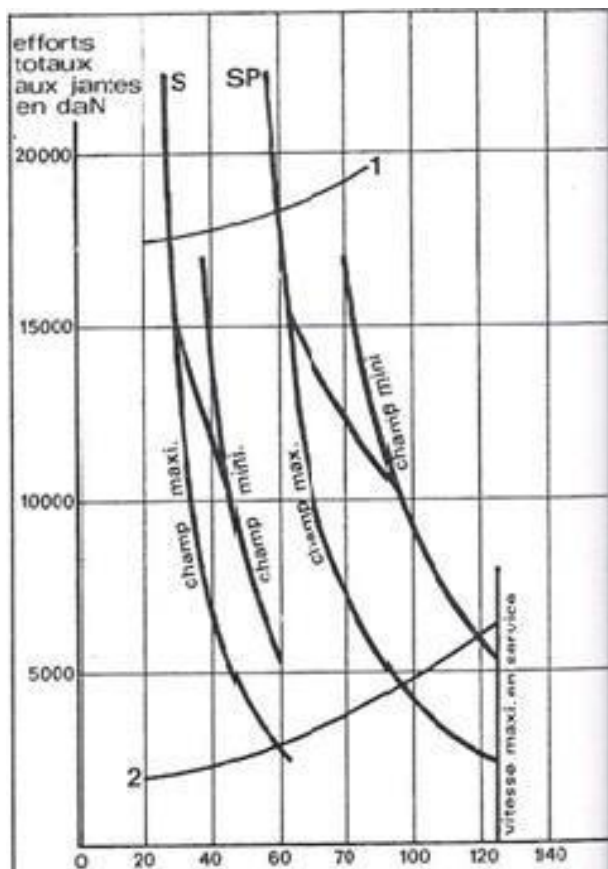
Zračni del lokomotive

Zavora	vrsta zaviranja		zračno z zavornjaki, elektro-dinamična preko zavornih uporov
	kombinirana zavora		nad 10km/h lokomotiva zavira elektro-dinamično, vlak pa zračno
	pritrdilna zavora		preko žice, kolo v kabini 1, deluje na 4. in 6. kolo
	sila zaviranja	G	81 t (70,4 %)
		P	116 t (100,9 %)
		P + E	128 t (111,3 %)
		moč ED zavore	2.400 kW
pritrdilna		25 t (21,7 %)	
Zračni kompresor	proizvajalec in model		Westinghouse 243 V6 60
	vrsta		dvostopenjski, batni
	zmogljivost		2.360 l/min
	največji tlak		8,0-9,0 / max 9,5 bar
	hlajenje		zračno
	pogon		el. motor BA52 z reduktorjem
Pomožni kompresor	proizvajalec in model		batni Westinghouse MT 600 R, maksimalni tlak 6,75 bar
Zračna posoda			2 x 630 l

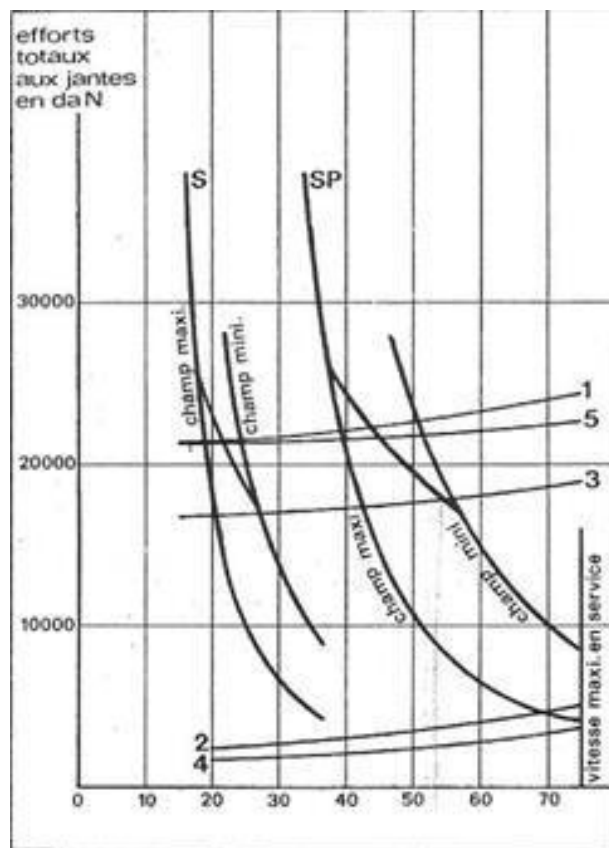
Varnostne naprave lokomotive

Budnik	impulzni BCDM
Avtostop naprava	INDUSI 60 SEL
Merilec hitrosti	HASLER RT9i, A16i, HASLER Teloc
RDZ / GSMR naprava	AEG TFZ 90 in AEG ZFM21
Daljinsko krmiljenje	ne

Diagram vlečne sile lokomotive



Potniška prestava



Tovorna prestava

Tabela obremenitev E-lok 363 v tonah v potniški prestavi

(vir: 200.10 Priročnik za strojevodjo, 30.10.2014)

Upor daN/t	Hitrost v km/h						
	63,0	70	80	90	100	110	120
0	1000	1000	1000	1000	1000	900	650
1	1000	1000	1000	1000	1000	840	560
2	1000	1000	1000	1000	1000	720	480
3	1000	1000	1000	1000	935	620	410
4	1000	1000	1000	1000	820	550	350
5	1000	1000	1000	950	725	490	300
6	1000	1000	1000	860	645	435	260
7	1000	1000	970	780	575	385	230
8	1000	1000	885	710	525	345	210
9	1000	960	810	645	480	315	
10	1000	885	745	595	445	295	
11	970	815	690	555	410	275	
12	900	755	645	515	375	255	
13	840	700	600	480	345	235	
14	785	650	555	445	320	215	
15	730	610	515	410	295		
16	680	570	480	380	275		
17	640	535	450	355	255		
18	600	500	425	335	240		
19	570	475	405	315	225		
20	540	450	385	295	210		
21	510	425	365	280			
22	485	400	345	265			
23	465	380	325	250			
24	445	365	310	235			
25	425	350	295	225			
26	405	335	280				
27	385	320	265				
28	365	305	250				
29	355	290	240				
30	345	275	230				

Tabela obremenitev E-lok 363 v tonah v tovorni prestavi

(vir: 200.10 Priročnik za strojevodjo, 30.10.2014)

Upor daN/t	Hitrost v km/h					
	37,5	40	50	60	70	75
0	2000	2000	2000	2000	2000	1490
1	2000	2000	2000	2000	1630	1220
2	2000	2000	2000	2000	1360	1030
3	2000	2000	2000	2000	1170	890
4	2000	2000	2000	1750	1020	780
5	2000	2000	2000	1530	900	690
6	2000	2000	2000	1360	800	620
7	2000	2000	1820	1220	720	560
8	2000	2000	1640	1110	660	500
9	2000	2000	1490	1010	600	460
10	1900	1830	1370	930	550	420
11	1750	1690	1260	860	510	390
12	1610	1540	1170	800	470	360
13	1500	1450	1080	740	440	330
14	1400	1350	1010	690	410	310
15	1310	1270	950	650	380	290
16	1230	1190	890	610	350	270
17	1160	1120	840	570	330	250
18	1100	1060	800	540	310	230
19	1040	1000	750	510	290	220
20	990	950	720	490	280	210
21	945	910	680	460	260	190
22	900	860	650	440	250	180
23	860	830	620	420	230	170
24	820	790	590	400	220	160
25	790	760	570	380	210	150
26	760	730	540	360	200	140
27	725	700	520	350	190	130
28	700	670	500	330	180	120
29	670	640	480	320	170	110
30	645	620	440	310	160	100