

MODERNIZACJA LOKOMOTYWY ST45

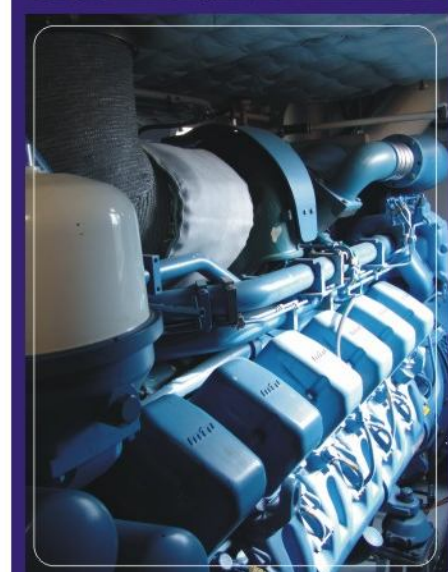


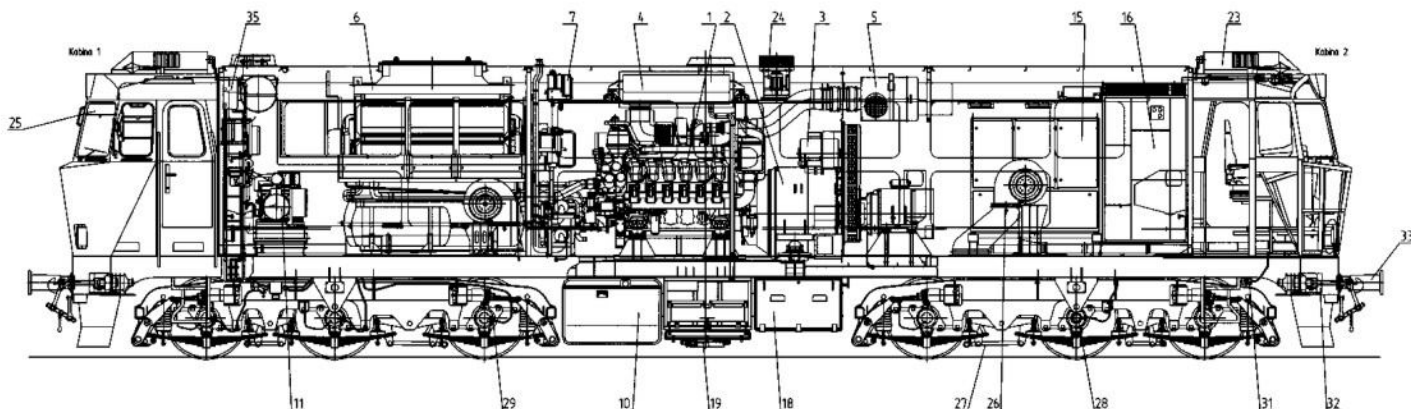
Lokomotywy spalinowe serii SP45 (typ 301Db) o mocy 1250 kW z przekładnią elektryczną były przeznaczone do obsługi ruchu osobowego i towarowego na liniach normalnotorowych. W latach osiemdziesiątych przystosowywano je do elektrycznego ogrzewania pociągów poprzez wyposażenie ich w prądnice grzewcze, zmieniając oznaczenie na SU45. Obecnie lokomotywy te nie są w stanie spełnić wymagań stawianych przez użytkowników ponieważ przekroczyły już trzydziestoletni okres eksploatacji.

Z uwagi na aktualne zapotrzebowanie na nowoczesne ciężkie lokomotywy przeznaczone wyłącznie do ruchu towarowego w zmodernizowanej lokomotywie nie przewidziano prądnicy grzewczej, choć przy niewielkich zmianach konstrukcyjnych zabudowa prądnicy jest nadal możliwa. Z tego względu po modernizacji oznaczenie lokomotywy zmieniło się na ST45.

Charakterystyka zmodernizowanej SU45:

- ▶ spełnia wymogi określone aktualnymi normami i kartami UIC, PN, BN oraz zarządzeniami PKP
- ▶ zwiększona efektywność wykorzystania oraz zmniejszone koszty utrzymania m. in. poprzez:
 - umożliwienie diagnostyki oraz współpracy z informatycznymi systemami wspomagającymi zarządzanie eksploatacją i utrzymaniem lokomotyw;
 - korzystną zmianę DSU - wydłużenie okresów międzyprzeglądowych i międzynaprawczych, oraz zmniejszenie pracochłonności poszczególnych czynności przeglądowo-naprawczych;
 - poprawę niezawodności i zwiększenie wskaźników gotowości technicznej;
 - zmniejszenie zużycia części i materiałów eksploatacyjnych.
- ▶ zwiększone bezpieczeństwo ruchu i poprawa warunków pracy maszynistów
- ▶ klimatyzacja kabiny maszynisty;
- ▶ eliminacja azbestu z lokomotyw.





- | | | |
|--------------------------------------|---|---|
| 1.- Silnik spalinowy MTU 12V4000R43, | 10.- Zbiornik paliwa, | 25.- Elektrogrzewcze szyby czołowe, |
| 2.- Prądnica główna GP846, | 11.- Agregat sprężarkowy Atlas Copco GAR30A300, | 26.- Wentylator silników trakcyjnych, |
| 3.- Wzbudnica BA5-72U, | 15.- Szafa przetwornic Lechmotoren, | 27.- Zmodernizowany dźwigniowy układ hamulca, |
| 4.- Tłumik wylotu spalin, | 16.- Szafa aparatowa | 28.- Nadajnik prędkościomierza Hasler, |
| 5.- Filtry powietrza, | 18.- Skrzynia akumulatorów, | 29.- Czujnik prędkości układu przeciwoślizgowego, |
| 6.- Agregat chłodzący, | 19.- Elektromagnes SHP, | 31.- Skrzynka uruchamiania gaszenia, |
| 7.- Zbiornik wyrównawczy, | 23.- Klimatyzator, | 32.- Elastomerowy aparat pociągowy |
| | 24.- Wentylator przedziału silnikowego, | 33.- Elastomerowy zderzak |

Lp.	Wielkość, parametr	Jedn.	Wartość		
			Przed modernizacją	Po modernizacji	
1.	Seria/typ	-	SU45/301Db	ST45/301Dd	
2.	Przeznaczenie	-	Uniwersalna	Towarowa	
3.	Własności trakcyjne	-	Prędkość max. 120 km/h, siła pociągowa max. 320 kN		
				Zwiększona moc na cele trakcyjne	
4.	Masa służbowa lokomotywy	[kg]	102 000	97000	
5.	Rodzaj przekładni	-	Elektryczna DC - DC		
6.	Silnik spalinowy:	- producent	HCP Poznań	MTU Friedrichshafen, Niemcy	
		- typ	W2112 SSF	12V4000R43	
		- moc znamionowa	[kW]	1250	1330
		- obroty	[min ⁻¹]	1500	1500
		- emisja zanieczyszczeń	-	Brak danych	Etap IIIA -2004/26/WE
		- zużycie paliwa	g/kWh	224	210
	- zużycie oleju	g/kWh	2,2	0,63	
7.	Prądnica główna : - wytwórnia , typ - moc znamion. Ciągła	- [kW]	Dolmel-Drives GP846B1/B2 1450		
8.	Prądnica pomocnicza: - wytwórnia, typ - moc znamionowa	-	Dolmel LSPm-280 25 [kW]	Lechmotoren Niemcy – nowa, prądu przemiennego z przetwornicami: 100 [kVA]	
9.	Prądnica grzewcza: wytwórnia, typ, moc	[kW]	Dolmel-Drives; LCPb-400; - 495	-----	
10.	Silniki trakcyjne; - wytwórnia, typ, moc	kW	Dolmel-Drives LSF/d/m-430 - 173		
11.	Prędkościomierz	---	Hasler RT9, A16	Elektroniczny HASLER	
12.	System sterowania	-	Elektryczny	Mikroprocesorowy, rozproszony	
13.	Sprężarka powietrza: - rodzaj, - napęd - wydajność	- - m ³ /min	Tłokowa mechaniczny 3,2	Śrubowa, silnik elektryczny 3x400 VAC 3,7	
14.	Napęd wentylatorów siln. trakcyjnych	-	Silnik elektryczny 110 VDC	Silnik elektryczny 3x400 VAC	
15.	Kabina maszynisty	-		Nowe wyposażenie spełniające aktualne wymagania w zakresie ergonomii i bezpieczeństwa pracy	
16.	Stałe urządzenie gaśnicze przedz. silnika	-	Gazowe na halon	Na mgłę wodną FOGTEC	
17.	Smarowanie obrzeży kół	-	brak	Olejowe f-y REBS	