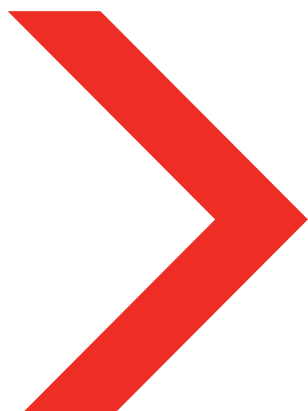




**LOKOMOTYWA SPALINOWA  
Z SILNIKIEM NOWEJ GENERACJI**

**NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA  
DLA TRANSPORTU KOLEJOWEGO**

# 15D|16D



Modernizacja lokomotywy spalinowej TEM-2 (SM 48) do wersji 15D/16D pozwoliła firmie NEWAG S.A. na stworzenie pojazdu o uniwersalnych parametrach trakcyjnych – lokomotywy manewrowej lub lokomotywy do prowadzenia ciężkich pociągów towarowych.

### ZAKRES MODERNIZACJI LOKOMOTYWY TEM-2 (SM 48) DO WERSJI 15D/16D

W ramach przebudowy lokomotywy ze starej maszyny została jedynie konstrukcja ostoi, zbiornik paliwa i wózki. Pozostałe elementy czyli nadwozie to całkowicie nowa konstrukcja. Na lokomotywie zastosowano nowoczesny agregat prądotwórczy składający się z wysokoprężnego silnika spalinowego spełniającego normy emisji spalin UIC IIIA o mocy 1550kW posadowiony na jednej ramie z zespołem prądnic synchronicznych. Zabudowano nowoczesne podzespoły pomocnicze podnoszące znacząco niezawodność lokomotywy w tym napędy urządzeń pomocniczych w postaci silników asynchronicznych oraz hydrostatyczny napęd wentylatora układu chłodzenia.

W ramach modernizacji zaprojektowano nowe, niższe przedziały maszynowe oraz nową kabinę. Sylwetka lokomotywy odpowiada najnowocześniejszym trendom wzorniczym

### NOWOCZESNE SYSTEMY STEROWANIA I ZASILANIA

- > mikroprocesorowy system sterowania;
- > diagnostyka pokładowa na panelu operatorskim;
- > maszyny elektryczne – prądnica główna o mocy 1400 kW;
- > przekładnia lokomotywy spalinowo-elektryczna; prąd przemienny – prąd stały (AC/DC);
- > napęd urządzeń pomocniczych silnikami prądu przemiennego zasilanymi za pomocą falowników;
- > nowe aparaty elektryczne w przedziałach WN i NN.
- > nowoczesny system hamulcowy

### KOMFORT PRACY I BEZPIECZEŃSTWO

- > ergonomiczna kabina maszynisty posadowiona na amortyzatorach metalowo-gumowych;
- > dwa pulpity sterownicze, po jednym dla każdego kierunku jazdy;
- > klimatyzacja i wydajne ogrzewanie kabiny;
- > poprawa widoczności i bezpieczeństwa podczas prac manewrowych;
- > elektroniczny tachograf z rejestratorem zdarzeń;
- > część socjalna wyposażona w lodówkę, umywalkę, kuchenkę oraz schowki.
- > układ czuwaka aktywnego CA;
- > układ samoczynnego hamowania pociągu SHP;
- > układ wykrywania i gaszenia pożaru;
- > system Radio-Stop;
- > elektroniczny tachograf z rejestratorem zdarzeń;
- > układ monitoringu z podglądem szlaku i rejestratorem cyfrowym.

### PODNIESIENIE FUNKCJONALNOŚCI LOKOMOTYWY

- > uniwersalna charakterystyka trakcyjna lokomotywy;
- > zwiększenie mocy lokomotywy;
- > lokalizacja położenia lokomotywy w systemie GPS wraz z monitoringiem zużycia paliwa;
- > niskie koszty obsługi bieżącej.

### TECHNOLOGIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

Zastosowanie nowoczesnych podzespołów zmniejszających zużycie paliwa i oleju silnikowego, zredukowało szkodliwość lokomotywy dla środowiska naturalnego.

DANE TECHNICZNE LOKOMOTYWY	PO MODERNIZACJI	PRZED MODERNIZACJĄ
TYP LOKOMOTYWY	15D/16D	TEM2
SZEROKOŚĆ TORU	1435 mm / 1520 mm	1435 mm / 1520 mm
UKŁAD OSI / TYP WÓZKA	Co'Co' / M62	Co'Co' / TEM2
MASA SŁUŻBOWA (Z PEŁNYMI ZAPASAMI)	116±3% t	116 t
NAJWIĘKSZY NACISK ZESTAWU NA TOR	19,5 t	19,5 t
DŁUGOŚĆ ZE ZDERZAKAMI	16970 mm / 17029 mm	16970 mm / 17029 mm
NAJWIĘKSZA SZEROKOŚĆ	3120 mm / 3180 mm	3120 mm / 3180 mm
NAJWIĘKSZA WYSOKOŚĆ	4490 mm	4654 mm
PRĘDKOŚĆ MAX / PRĘDKOŚĆ CIĄGŁA	100 km/h / 20 km/h	100 km/h / 11,1 km/h
SIŁA POCIĄGOWA ROZRUCHU TEORETYCZNA	372,8 kN	372,8 kN
SIŁA POCIĄGOWA PRZY PRĘDKOŚCI CIĄGŁEJ	293 kN	198,2 kN
NAJMNIEJSZY PROMIEŃ ŁUKU TORU	80 m	80 m
TYP SILNIKA SPALINOWEGO / LICZBA I UKŁAD CYLINDRÓW	Caterpillar 3512C / 12V(60°)	PD1M / 6 cylindrów, rzędowy
MOC ZNAMIONOWA SILNIKA SPALINOWEGO	1550 kW (2108 KM)	882 kW (1200 KM)
OBROTOWY ZNAMIONOWY SILNIKA SPALINOWEGO	1800 obr/min	750 obr/min
JEDNOSTKOWE ZUŻYCIE PALIWA	213 g/kWh	225 g/kWh
ZUŻYCIE PALIWA NA BIEGU JAŁOWYM	6,8 l/h	10 l/h
MASA SILNIKA SPALINOWEGO	6350 kg	17000 kg
REGULATOR MOCY I OBROTÓW	elektroniczny	odśrodkowy, z hydraulicznym Serwomechanizmem
PRĄDNICA GŁÓWNA	Ghp 500 L4, AC	GP-3002, DC
PRĄDNICA POMOCNICZA	Ghp 315 M4K	MBG-25/11
WZBUDNICA	System wzbudzenia elektroniczny	MBT-25/19
SILNIKI TRAKCYJNE	ED-118A klasa izolacji H	ED-118A klasa izolacji B
MOC SILNIKA TRAKCYJNEGO	305 kW	305 kW
PRACA CIĄGŁA SILNIKA TRAKCYJNEGO	463/720 V/A; 700/476 V/A	463/720 V/A; 700/476 V/A
MASA SILNIKA TRAKCYJNEGO	3100 kg	3100 kg
TYP I RODZAJ SPRĘŻARKI POWIETRZA	śrubowa SK30	tłokowa KT6
WYDAJNOŚĆ SPRĘŻARKI POWIETRZA	4,0 m3/min ± 6%	do 4,6 m3/min
SYSTEM HAMULCOWY	SAB WABCO / KNORR BREMSE	Matrosow/Oerlikon
TABLICA PNEUMATYCZNA	IPSh „Tabor” / KNORR BREMSE	brak
POJEMNOŚĆ UKŁADU CHŁODZENIA	760 litrów	800 litrów
POJEMNOŚĆ UKŁADU OLEJOWEGO (SILNIK+PRZEWODY)	318 litrów	570 litrów
ZAPAS PALIWA (OLEJU NAPĘDOWEGO)	6000 litrów	6000 litrów
STEROWANIE RADIOWE LOKOMOTYWY	opcjonalnie	opcjonalnie
RODZAJ I POJEMNOŚĆ AKUMULATORÓW	zasadowe 245 Ah, 24V	kwasowe 450Ah, 64V
NAPIĘCIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OBWODÓW POMOCNICZYCH	24V	75V
KLIMATYZACJA KABINY	KL20E	brak



# 15D/16D

**NEWAG S.A.** istnieje od 1876 roku. To jedna z największych i najstarszych firm kolejowych w Polsce, wiodąca w produkcji, modernizacji i naprawie taboru kolejowego. Spółka posiada wieloletnie doświadczenie w produkcji nowoczesnego, szybkiego taboru pasażerskiego, lokomotyw spalinowych i elektrycznych, tramwajów oraz pojazdów metra.

Dbając o zadowolenie Klientów, **NEWAG S.A.** kładzie szczególny nacisk na jakość produkowanych wyrobów i wykonywanych usług. Firma została wyróżniona tytułem „Ten, który zmienia polski przemysł” za spektakularny sukces rynkowy w konkurencji z europejskimi potentatami branży kolejowej.

**NEWAG S.A.** jest właścicielem **NEWAG Gliwice S.A.** – producenta platform lokomotyw: sześciosiowego **Dragon** i czterosiowego **Griffin**. Spółka specjalizuje się również w naprawach i modernizacji: lokomotyw elektrycznych wszystkich serii, elektrycznych zespołów trakcyjnych oraz podzespołów pojazdów szynowych.

Firmy posiadają certyfikat PN-EN ISO 9001:2003 potwierdzający wdrożenie i stosowanie nowoczesnego systemu zarządzania jakością oraz certyfikat IRIS rev.2. poświadczający wdrożenie międzynarodowego standardu kolejowego.



Newag S.A.  
ul. Wyspiańskiego 3 | 33-300 Nowy Sącz  
T. + 48 18 449 63 60 | F. +48 18 449 63 66



ISO 9001:2008

