

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja systemu utrzymania		
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	
	Data	2011 - 10	Nr DSU-Mw63


DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA

WĄSKOTOROWY WAGON SPALINOWY TYPU Mw 63

Akceptacja Użytkownika

Zatwierdzenie
Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego

01.12.2011
.....
data podpis


 DYREKTOR
 MUZEUM KOLEJNICTWA
 Ferdynand B. Ruszczyk

30.12.2011 DBK-512-340/11
.....
data numer decyzji

Warszawa, dnia 30 grudnia 2011 r.



Prezes

Urzędu Transportu Kolejowego
Krzysztof Jaroszyński

Do wniosku dołączono
dowód opłaty skarbowej
w wysokości... 10 zł...

GŁÓWNY SPECJALISTA
mgr inż. Barbara Chajęcka

DECYZJA Nr DBK - 512 - 340/11

Na podstawie § 17 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (Dz. U. Nr 212, poz. 1771 z późn. zm.), w związku z art. 13 ust. 2 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 16, poz. 94 z późn. zm.) oraz z art. 104 i z art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku: *Nr MUZ-SOCH-S-17-061/W/2011 z dnia 24 października 2011 r.*

MUZEUM KOLEJNICTWA w Warszawie, ul. Towarowa 1, 00-811 Warszawa

Z A T W I E R D Z A M

dokumentację systemu utrzymania pojazdu kolejowego:

WĄSKOTOROWY WAGON SPALINOWY TYPU Mw 63

Powyższa dokumentacja została zatwierdzona przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego jak w sentencji niniejszej decyzji.

Zmiana warunków technicznych, dotyczących bezpieczeństwa transportu kolejowego w zatwierdzonej dokumentacji systemu utrzymania, wymaga podjęcia nowej decyzji w tym zakresie.

Stronie niezadowolonej z niniejszej decyzji przysługuje prawo zwrócenia się do Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, na podstawie art. 127 § 3 oraz art. 129 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego.

Otrzymują:

1. MUZEUM KOLEJNICTWA
w Warszawie
ul. Towarowa 1
00-811 Warszawa
2. Urząd Transportu Kolejowego a/a.



Krzysztof Jaroszyński

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	1
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	

KARTA INFORMACYJNA

1. RODZAJ POJAZDU KOLEJOWEGO

WĄSKOTOROWY WAGON	SPALINOWY
-------------------	-----------

2. TYP POJAZDU

Kolejowy kod literowy	Kod konstrukcyjny
MBd 1	Mw63


3. ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA DO EKSPLOATACJI TYPU POJAZDU KOLEJOWEGO

Nr świadectwa	Data wydania
T/2011/0253	21 kwietnia 2011

4. DOKUMENTACJA BAZOWA

Warunki techniczne wykonania i odbioru	Dokumentacja Techniczno- Ruchowa
Autor	Warsztaty Gdańskich Kolei Dojazdowych w Lisewie

5. ZAŚWIADCZENIE UŻYTKOWNIKA

Zaświadczam, że w niniejszej dokumentacji systemu utrzymania dla zapewnienia bezpieczeństwa w transporcie kolejowym zastosowano obowiązujące Polskie Normy, Instrukcje i przepisy.	
Podpis użytkownika	 DREKTOR MUZEUM KOLEJNIC

Ferdynand B. Rus

6. DATA I NUMER DECYZJI ZATWIERDZAJACEJ PREZESA URZĘDU TRANSPORTU KOLEJOWEGO

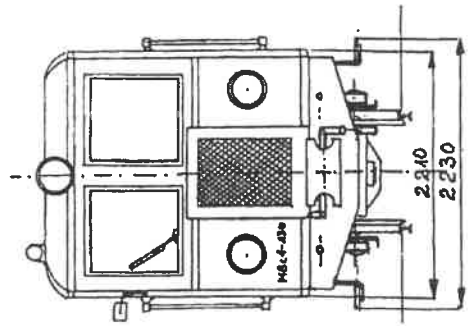
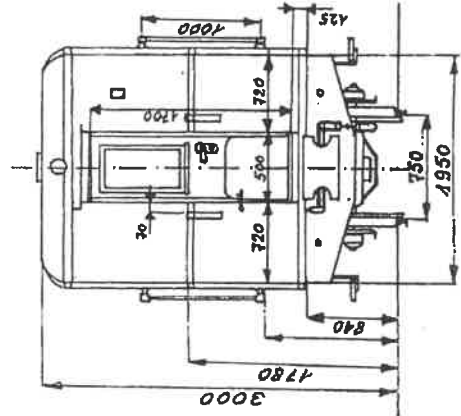
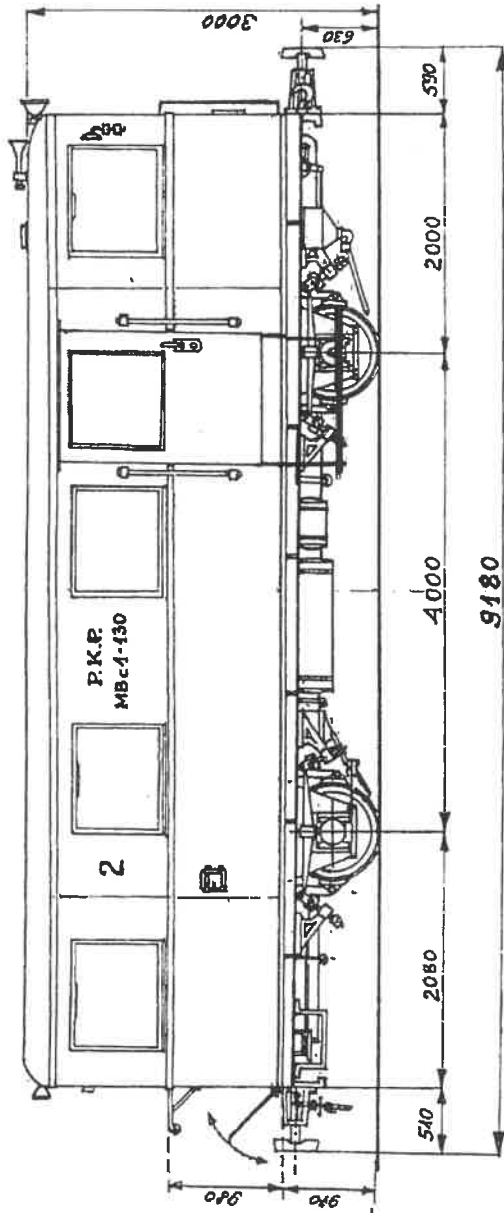
Data	30.12.2011	Numer	DBK-512-390/11
------	------------	-------	----------------

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	2
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
SPIS TREŚCI				

LP	Treść	Strona
1	Karta informacyjna	1
2	Spis treści	2
3	Opis funkcjonalny pojazdu z podziałem na jego elementy składowe w procesie utrzymania	3
4	Pojęcia podstawowe	8
5	Karta zmian	10
6	Karta dokumentów związanych	11
7	Normy	12
8	Poziomy utrzymania pojazdów kolejowych	14
9	Karta cyklu obsługowego	16
10	Opis czynności przeglądowych i naprawczych na poszczególnych poziomach utrzymania	18
11	Karta smarowania	23
12	Urządzenia ciągnowo - zderzakowe	24
13	Zarys zewnętrzny obręczy zestawu kołowego	25
14	Parametry zarysu obręczy zestawu kołowego	26
15	Parametry zestawu kołowego	27
16	Karta pomiarowa zestawu kołowego nr 1	28
17	Karta pomiarowa zestawu kołowego nr 2	29
18	Wykaz urządzeń objętych dozorem technicznym	30
19	Protokół z próbnej jazdy	31
20	Protokół odbioru wagonu po naprawie	32
21	Wymagania kwalifikacyjne pracowników oraz wyposażenie zaplecza .	33

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	3
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	

OPIS FUNKCJONALNY POJAZDU Z PODZIAŁEM NA JEGO ELEMENTY SKŁADOWE W PROCESIE UTRZYMANIA



Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	4
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	

OPIS FUNKCJONALNY POJAZDU Z PODZIAŁEM NA JEGO ELEMENTY SKŁADOWE W PROCESIE UTRZYMANIA

Wagon spalinowy zbudowany przez Warsztaty Gdańskich Kolei Dojazdowych w Lisewie w 1957 roku, na drodze przebudowy z wagonu osobowego. Do napędu zastosowano silnik benzynowy S-42 oraz układ napędowy od samochodu ciężarowego „Star”. Wagon posiadał napęd na jedna oś i był wagonem jednokierunkowym, ponieważ posiadał jedną kabinę sterowniczą.

W 1963 roku dokonano przebudowy wagonu wstawiając wysokoprężny silnik spalinowy S-53 o mocy 100KM, oraz nowy układ napędowy stosowany w ówczesnych autobusach marki „Jelcz”. Zastosowano również napęd na dwie osie, dzięki czemu wagon mógł ciągnąć 2 wagony doczepne.

W roku 1994 został przekazany do Muzeum Kolejnictwa w Warszawie. Pracuje w Oddziale Muzeum , na Sochaczewskiej Kolei Muzealnej.

1. Budowa

Konstrukcja stalowa, nitowano-spawana.

Ostoja z walcowanych profili stalowych (ceowniki , kątowniki, płaskowniki), zestawy kołowe z pełnymi tarczami, łożyska osiowe toczne. Zderzaki centralne koszowe ze sprzęgami orczykowymi i łącznikami śrubowymi.

Hamulec powietrzny zespolony Westinghousea oraz ręczny śrubowy. Napęd na dwie osie, wagon jednokierunkowy.

Nadwozie stalowe wykładane drewnem i płytami laminowanymi. Ławki twarde wzdłuż ścian bocznych. W ścianach bocznych wagonu 8 dużych okien i dwie pary drzwi przesuwanych. Ściana czołowa 2 duże okna, w ścianie tylnej drzwi odchylne i mostek do przejścia międzywagonowego.

Wagon napędza silnik wysokoprężny SW 400 Andoria o mocy 105 KM.

Napęd przenoszony jest poprzez sprzęgło tarczowe suche, 5-cio biegową skrzynię biegów, mechanizm rewersowy, wałami Kardana na przekładnie osiowe.

Wagon posiada wentylacje wywietrznikami dachowymi oraz oświetlenie elektryczne z prądnicy i akumulatorów.

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	5
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
OPIS FUNKCJONALNY POJAZDU Z PODZIAŁEM NA JEGO ELEMENTY SKŁADOWE W PROCESIE UTRZYMANIA				

2. Dane Techniczne

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Szerokość toru | 750 mm |
| 2. Długość całkowita | 9180 mm |
| 3. Szerokość | 2230 mm |
| 4. Wysokość | 3000 mm |
| 5. Rozstaw osi | 4000 mm |
| 6. Średnica kół napędowych | 620 mm |
| 7. Masa własna | 10300 kg |
| 8. Masa służbowa | 11790 kg |
| 9. Ilość miejsc siedzących | 16 |
| 10. Prędkość konstrukcyjna | 45 km/h |
| 11. Producent: Warsztaty Gdańskich Kolei Dojazdowych w Lisewie. | |
| 12. Rok budowy | 1957 |
| 13. Moc | 105 KM. |

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	6
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
OPIS FUNKCJONALNY POJAZDU Z PODZIAŁEM NA JEGO ELEMENTY SKŁADOWE W PROCESIE UTRZYMANIA				

WĄSKOTOROWY WAGON SPALINOWY

Typ konstrukcji	Mw63
Seria PKP	MBd1
Numer	130
Szerokość toru	750 mm
Dług. ze zderzakami	9180 mm
Długość podwozia	8080 mm
Szerokość pudła	2230 mm
Wysokość od gł. szyny	3000 mm
Ilość osi	2
Rozstaw osi	4000 mm
Średnica kół	620 mm
Maźnice	Toczne SKF
Hamulec zespolony	Westinghousea H1K5
Masa własna	10300 kg
Konstrukcja	Stalowa - spawana

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	7
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
OPIS FUNKCJONALNY POJAZDU Z PODZIAŁEM NA JEGO ELEMENTY SKŁADOWE W PROCESIE UTRZYMANIA				

Wys osi zderz od główki szyny	640 mm
Ilość miejsc siedzących	16
Rodzaj siedzeń	Twarde
Ogrzewanie	Wodne od silnika
Oświetlenie	Elektryczne 24 V
Wentylacja	Wywietrzniki dachowe
Akumulatory	Ołowiowe GE 170 A/h 12V 2 szt.
Hamulec ręczny	Śrubowy
Agregat zderz.- pociąg.	Zderzak centralny trzonowy + sprzęg orczykowy
Rok produkcji	1957
Szybkość max.	45 km / h
Wytwórca	Warsztaty Gdańskich Kolei Dojazdowych w Lisewie

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	8
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
POJĘCIA PODSTAWOWE				

POJĘCIA PODSTAWOWE

- **Naprawa** – Doprowadzenie wyeksploatowanego lub uszkodzonego pojazdu trakcyjnego, zespołu, podzespołu, elementu, obwodu lub układu do stanu technicznego gwarantującego jego poprawne funkcjonowanie;
- **Naprawiający** – Firma (przedsiębiorca) dokonujący naprawy pojazdów trakcyjnych i ich zespołów i podzespołów;
- **Użytkownik** – Firma (przedsiębiorca) eksploatująca pojazd trakcyjny;
- **Wymiana** – Zastąpienie uszkodzonego zespołu, podzespołu, elementu, nowym lub zregenerowanym, o parametrach zgodnych z warunkami technicznymi odbioru;
- **Oględziny** – Określenie wzrokowe, słuchowe stanu technicznego pojazdu trakcyjnego, zespołu podzespołu, elementu;
- **Sprawdzenie** – Ustalenie stanu technicznego pojazdu trakcyjnego, zespołu, podzespołu, elementu, poprzez dokonanie oględzin, pomiaru próby działania;
- **Pomiar** – Określenie za pomocą przyrządów pomiarowych rzeczywistych wielkości parametrów;
- **Regulacja** – Doprowadzenie pojazdu trakcyjnego, urządzenia do stanu zgodnego z wartościami parametrów podanymi w wymaganiach technicznych;
- **Wymagania techniczne** – Zespół warunków, których spełnienie umożliwia dopuszczenie do użytkowania urządzenia lub systemu;
- **Odbiór techniczny** – Zespół czynności kontrolnych w celu stwierdzenia czy spełnione są określone wymagania techniczne;
- **Uszkodzenie** – Utrata właściwości użytkowych przez pojazd trakcyjny, zespół podzespołu lub element, w sposób nagły;
- **Zużycie** – Utrata właściwości fizycznych (geometrycznych, mechanicznych, elektrycznych, dielektrycznych itp.) przez zespół, podzespołu lub element w wyniku eksploatacji i oddziaływania środowiska naturalnego;
- **Parametr** – Wielkość charakterystyczna dla danego materiału, podzespołu, zespołu elementu, zachodzącego procesu (wymiar, ciężar, wiek itd.);
- **Wielkość konstrukcyjna parametru** – Wielkość podana w dokumentacji konstrukcyjnej;
- **Wielkość rzeczywista parametru** – Wartość wynikająca z pomiarów;
- **Wielkość naprawcza parametru** – Wartość określona w warunkach technicznych odbioru po naprawie;
- **Wielkość kresowa parametru** – Wartość graniczna, która ze względu na bezpieczeństwo i prawidłowość pracy zespołu, podzespołu lub elementu nie może być przekroczona;
- **Braki w pojeździe trakcyjnym** – Brakujące, według dokumentacji konstrukcyjnej danej serii pojazdu trakcyjnego, zespoły, podzespoły i elementy;

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	9
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	

POJĘCIA PODSTAWOWE

- **Cykl przeglądowy** – Szereg następujących po sobie, w ustalonej kolejności po określonym czasie, przeglądów okresowych zawartych między dwiema naprawami rewizyjnymi;
- **Cykl naprawczy** – Szereg następujących po sobie, w ustalonej kolejności po określonym czasie, napraw okresowych zawartych między dwiema naprawami głównymi;
- **Struktura cyklu (przeglądowo naprawczego)** – Kolejność występowania po sobie poszczególnych rodzajów przeglądów lub napraw okresowych;
- **Poziom 1 utrzymania pojazdu kolejowego (przegląd kontrolny)** – Czynności określone dokumentacją, wykonywane cyklicznie i mające na celu utrzymanie pojazdu trakcyjnego we właściwym stanie technicznym gwarantującym bezpieczeństwo ruchu oraz niezawodność pracy;
- **Poziom 2 utrzymania pojazdu kolejowego (przegląd okresowy)** – Czynności określone dokumentacją, o zakresie szerszym od zakresu przeglądu 1, wykonywane cyklicznie i mające na celu utrzymanie pojazdu trakcyjnego we właściwym stanie technicznym gwarantującym bezpieczeństwo ruchu oraz niezawodność pracy;
- **Poziom 3 utrzymania pojazdu kolejowego (przegląd poszerzony)** – Czynności określone dokumentacją, wykonywane w połowie okresu międzynaprawczego, wykonywane cyklicznie i mające na celu utrzymanie pojazdu trakcyjnego we właściwym stanie technicznym gwarantującym bezpieczeństwo ruchu oraz niezawodność pracy;
- **Przegląd sezonowy** – Przegląd okresowy poszerzony o czynności określone dokumentacją technologiczną mające na celu przygotowanie pojazdu trakcyjnego do pracy w okresie jesienno-zimowym lub wiosenno-letnim;
- **Okres międzyprzeglądowy** – Okres między dwoma kolejnymi przeglądami pojazdu trakcyjnego wyrażony w dniach kalendarzowych, miesiącach;
- **Okres międzynaprawczy** – Okres między dwiema kolejnymi naprawami pojazdu trakcyjnego wyrażony w miesiącach, latach;
- **System utrzymania pojazdów trakcyjnych** – Przedsięwzięcia organizacyjne i techniczne mające na celu zapewnienie bezpiecznego i ekonomicznego użytkownika pojazdu trakcyjnego;
- **Naprawa doraźna (bieżąca)** – Naprawa mająca na celu przywrócenie właściwego stanu technicznego pojazdu trakcyjnego, utraconego w czasie eksploatacji;
- **Naprawa awaryjna** – Naprawa mająca na celu przywrócenie właściwego stanu technicznego pojazdu trakcyjnego, utraconego w sposób losowy (wypadek, pożar itp.);
- **Poziom 4 utrzymania pojazdu kolejowego (naprawa rewizyjna)** – Naprawa okresowa o zakresie prac obejmującym przegląd podzespołów i zespołów połączonych z częściowym ich demontażem z pojazdu trakcyjnego oraz naprawę lub wymianę elementów zużytych bądź uszkodzonych;
- **Poziom 5 utrzymania pojazdu kolejowego (naprawa główna)** – Naprawa okresowa o zakresie prac obejmującym pełny demontaż podzespołów i zespołów z pojazdu trakcyjnego w celu ich szczegółowego sprawdzenia oraz naprawę lub wymianę elementów zużytych bądź uszkodzonych;

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	11
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	

KARTA DOKUMENTÓW ZWIĄZANYCH

L.p.	Nr opracowania	TYTUŁ
1	Wm - 12	Instrukcja o naprawie i utrzymaniu wąskotorowych pojazdów trakcyjnych.
2	Decyzja Prezesa UTK nr TBT13-501-26/05 z dnia 04.11.2005r.	Instrukcja o naprawie i utrzymaniu pojazdów szynowych wąskotorowych, będących w użytkowaniu Muzeum Kolejnictwa – Oddział Muzeum Kolei Wąskotorowej w Sochaczewie
3	Wmnds Decyzja Prezesa UTK nr TBT – 501- 81/06 z dnia 20. 06. 2006 r	Instrukcja dla drużyn Instrukcja obsługujących spalinowe pojazdy trakcyjne wąskotorowe na linii Oddziału Muzeum Kolei Wąskotorowej w Sochaczewie
4	Mw-56	Instrukcja obsługi i utrzymania w eksploatacji hamulców taboru
5	Wm34	Instrukcja branżowa o planowych zapobiegawczych naprawach wagonów osobowych wąskotorowych

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	12
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
NORMY				

Materiały i zespoły dla kolejnictwa

LP	Numer	Tytuł
1	PN-H-93408:1997	Kształowniki stalowe wagonowe walcowane na gorąco.
2	PN-H-84027-00:1984	Stal dla kolejnictwa. Gatunki. Ogólne wytyczne.
3	PN-H-84027-01:1994	Stal dla kolejnictwa Koła bosc. Gatunki.
4	PN-H-84027-02:1984	Stal dla kolejnictwa. Odkuwki swobodnie kute. Gatunki.
5	PN-H-84027-04:1988	Stal dla kolejnictwa. Odkuwki urządzenia sprzęgowego. Gatunki
6	PN-H-84027-03:1991	Stal dla kolejnictwa. Osie zestawów kołowych do pojazdów szynowych
7	PN-H-84027-06:1984 PN-H-84027-06:1984/Az1:1999	Stal dla kolejnictwa. Obręcze do kół pojazdów szynowych. Gatunki.
8	PN-H-93009:1996	Stal. Kęsiska, kęsy i pręty walcowane na gorąco dla kolejowych urządzeń sprzęgowych.
9	PN-K-88202: 1996	Tabor kolejowy. Odlewy ze staliwa. Wymagania i badania.
10	PN-B-13059:1985	Szyby bezpieczne hartowane dla kolejnictwa.
11	PN-C-94134:1980	Węże gumowe hamulcowe taboru kolejowego.
12	PN-K-02508:1999	Tabor kolejowy. Właściwości palne materiałów. Wymagania i metody badań.
13	PN-K-88151:2002	Tabor kolejowy. Obsady wstawki i kliny klocków hamulcowych. Ogólne wymagania i badania.
14	PN-K-88158: 1993	Tabor kolejowy. Osie zestawów kołowych. Nakielki.
15	PN-K-88171:1981	Tabor kolejowy. Sprężyny śrubowe walcowe.
16	PN-K-88174:1961	Tabor kolejowy. Sprężyny pierścieniowe. Pierścienie.

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	13
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
NORMY				

L.p.	Numer	Tytuł
17	PN-K-91032:1991	Tabor kolejowy. Obręcze nieobrobione do zestawów kołowych.
18	PN-K-91033:1975	Tabor kolejowy. Pierścienie zaciskowe do zestawów kołowych.
19	PN-K-91034:1991 PN-K-91034:1991/Az1:1996 PN-K-91034:1991/Az2:2001	Tabor kolejowy. Obręcze obrobione do zestawów kołowych.
20	PN-K-91041:1994	Tabor kolejowy. Koła bose do zestawów kołowych. Wymagania badania.
21	PN-K-91042:1993	Tabor kolejowy. Obręcze nieobrobione do zestawów kołowych.
22	PN-K-91043:1992	Tabor kolejowy. Koła bose obrobione do zestawów kołowych.
23	PN-61 K-91050	Tabor kolejowy wąskotorowy. Zarys zewnętrzny obręczy zestawów kołowych
24	PN-61 K-91051	Tabor kolejowy wąskotorowy. Wagony .Obręcze obrobione do zestawów kołowych .
25	PN-58 K-91040	Obręcze surowe do zestawów kołowych.
26	PN-55 H-93206	Pręty płaskie żłobkowane
27	PN-75 K-91033	Tabor kolejowy. Pierścienie zaciskowe do zestawów kołowych.
28	BN-61 MK-1-1017	Tabor kolejowy wąskotorowy. Sprężyny zderzakowe i ciąglowe
29	BN-57 MK-7065	Tabor kolejowy wąskotorowy. Urządzenie zderzakowo-sprzęgowe.

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	14
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	

POZIOMY UTRZYMANIA POJAZDÓW KOLEJOWYCH

Poziom utrzymania	Charakterystyka	Ramowy zakres prac
Poziom 1	Czynności sprawdzające lub monitoring dokonywane przed wyjazdem pojazdu kolejowego na linię, w czasie jazdy lub po zjeździe pojazdu. Niektóre z tych czynności mogą być wykonywane przez pracowników przewoźnika (maszynistę, rewidenta) lub przy użyciu automatycznych urządzeń pokładowych lub przytorowych.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena stanu zasadniczych zespołów i układów pojazdu kolejowego, mający wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdu 2. Zaopatrzenie pojazdu kolejow. w materiały eksploatacyjne. 3. Ewentualna wymiana zużytych w trakcie eksploatacji elementów szybko zużywających się.
Poziom 2	Czynności, które zapobiegają przekroczeniu limitów zużycia, wykonywane na specjalistycznych stanowiskach, w przerwach między kolejną planowaną eksploatacją pojazdu kolejowego.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szczegółowa ocena stanu Technicznego pojazdu Kolejowego przez sprawdzenie działania jego obwodów, oględziny dostępnych bez demontażu podzespołów, przewidziane w dokumentacji badania diagnostyczne. 2. Naprawy dokonywane przez wymianę standartowych elementów.
Poziom 3	Czynności z zakresu utrzymania, Które zapobiegają przekroczeniom limitów zużycia wykonywane na specjalistycznych stanowiskach, z wyłączeniem pojazdu kolejowego z planowej eksploatacji.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szczegółowa ocena stanu Technicznego pojazdu kolejow. poprzez sprawdzenie działania jego obwodów, oględziny dostępnych także po demont. określonych w dokumentacji podzespołów, a także przewidziane w dokumentacji badania diagnostyczne. 2. Planowe wymiany podzespołów oraz niewielkie naprawy zespołów i podzespołów funkcjonalnych wykonywane na wyspecjalizowanych stanowiskach

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	15
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	

POZIOMY UTRZYMANIA POJAZDÓW KOLEJOWYCH

Poziom 4	Czynności wykonywane z zakresu Utrzymania naprawczego wykonywane w zakładach posiadających zaplecze techniczne i stanowiska pomiarowe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szczegółowe sprawdzenie stanu technicznego przewidzianych w dokumentacji podzespołów i zespołów połączone z ich demontażem z pojazdu kolejowego. 2. Planowe wymiany podzespołów i zespołów. 3. Naprawy zespołów i podzesp. wykonywane w wyspecjalizowanych warsztatach.
Poziom 5	Czynności mające na celu podniesienie standardu pojazdu kolejowego lub jego odnowienie wykonywane w wyspecjalizowanych zakładach lub u producenta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demontaż zespołów i podzespołów i ich wymiana na nowe lub regenerowane. 2. Modyfikacja nadwozi pojazdów kolejowych i układów biegowych.

- Poziom 1- zgodny z dotychczasowymi przeglądami kontrolnymi pojazdów kolejowych.
 Poziom 2- zgodny z dotychczasowymi przeglądami okresowymi pojazdów kolejowych.
 Poziom 3- zgodny z dotychczasowymi przeglądami okresowymi poszerzonymi pojazdów kolejowych.
 Poziom 4- zgodny z dotychczasowymi naprawami okresowymi rewizyjnymi pojazdów kolejowych.
 Poziom 5- zgodny z dotychczasowymi naprawami głównymi i modernizacją pojazdów kolejowych.

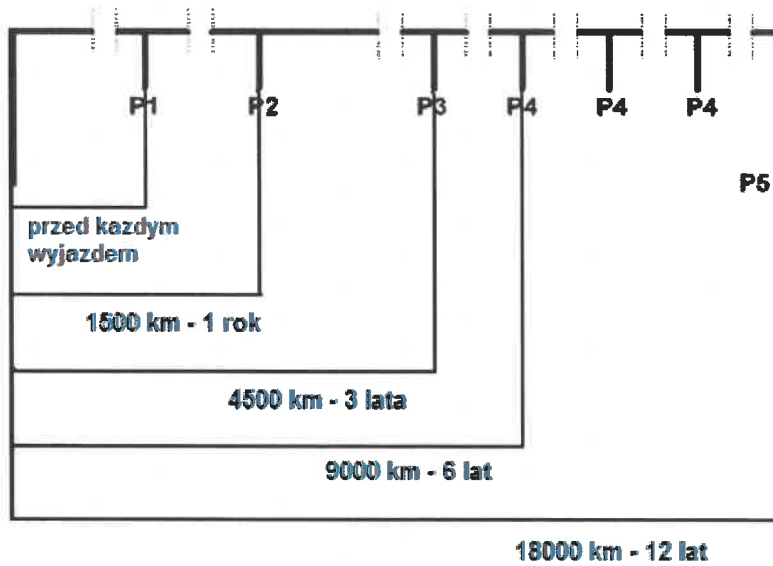
Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	16
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
KARTA CYKLU UTRZYMANIA Wagon spalinowy Mw63				

Uwzględniając specyfikę eksploatacji wagonu spalinowego jako taboru muzealnego, przy niewielkim przebiegu rocznym i jedynie w sezonie letnim, przyjmuje się następujący cykl utrzymania:

ZAŁOŻENIA CYKLU UTRZYMANIA		
Parametr	Jednostka	Wartość
Średni przebieg roczny	(km)	1500
Średni roczny czas pracy pojazdu	(h)	100
Prędkość maksymalna	km/h	15

Poziom utrzymania	Przebieg
P 1	Przed każdym wyjazdem
P 2	1500 km (1 rok)
P 3	4500 km (3 lata)
P 4	9000 km (6 lat)
P 5	18000km (12 lat)

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	17
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
KARTA CYKLU OBSŁUGOWEGO Wagon spalinowy Mw63				



Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	18
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
OPIS CZYNNOŚCI PRZEGLĄDOWYCH I NAPRAWCZYCH NA POSZCZEGÓLNYCH POZIOMACH UTRZYMANIA Wagon spalinowy Mw63				

POZIOM UTRZYMANIA P 1

1. **silnik spalinowy:** sprawdzenie stanu paliwa, poziomu oleju, czystość filtrów paliwowego i olejowego, szczelność przewodów paliwowych ,olejowych i wodnych. Zamocowanie rozrusznika, pompy paliwowej, wtryskowej. Dokonać słuchowej i wizualnej kontroli pracy silnika
2. **Zestawy kołowe i łożyska:** sprawdzić prawidłowość osadzenia obręczy, stan łożysk (czy nie występuje grzanie się obudowy), stan śrub mocujących prowadniki łożysk oraz pokrywy, stan i mocowanie zwór maźniczych.
3. **Usprężynowanie:** sprawdzić czy nie ma pęknięć sprężyn, wahaczy i wieszaków, stan zabezpieczenia śrub oraz sworzni wieszaków i wahaczy.
4. **Przekładnie:** Skrzynia biegów, nawrotna , główne osiowe: sprawdzić stan oleju, ewentualnie uzupełnić, sprawdzić stan mocowania, prawidłowość dokręcenia śrub i nakrętek.
5. **Układ cięgieł hamulcowych:** sprawdzić stan cięgieł, śrub, sworzni, przegubów, stopień zużycia wstawek hamulcowych (wymiar graniczny 10mm).
6. **Układ powietrzny i hamulcowy:** sprawdzić prawidłowość pracy sprężarki, stan pasków klinowych napędu, szczelność układu powietrznego, ciśnienie w przewodzie głównym hamulcowym, zbiornikach powietrza, Stan urządzeń odwadniających, dokonać próby hamulca powietrznego.
7. **Układ zderzakowo ciąglowy:** sprawdzić stan agregatów ciąglowo-zderzakowych tj. stan tarcz zderzakowych, koszy zderzakowych, sprężyn orczyków , haków i łączników.
8. **Układ elektryczny:** sprawdzić stan rozrusznika, jego mocowanie , połączenia przewodów, stan alternatora , stan izolacji przewodów, zamocowanie baterii akumulatorów i stan zacisków.
9. **Układ sterowania:** sprawdzić działanie urządzeń sterujących obrotami silnika, sterowanie przekładniami oraz układem jazdy i nawrotu.
10. **Urządzenia dodatkowe:** sprawdzić działanie piasecznicy, układu wodnego sprawdzić działanie hamulca ręcznego.

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	19
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
OPIS CZYNNOŚCI PRZEGLĄDOWYCH I NAPRAWCZYCH NA POSZCZEGÓLNYCH POZIOMACH UTRZYMANIA Wagon spalinowy Mw63				

POZIOM UTRZYMANIA P 2

1. **Silnik spalinowy:** wymiana oleju w silniku, w pompie wtryskowej, i jej regulatorze obrotów . sprawdzić luzy zaworowe, ewentualnie wyregulować, sprawdzić czystość filtrów: olejowego, powietrznego i olejowego, szczelność i drożność układów: smarowania ,chłodzenia, stan układu wydechowego, tj szczelność ,stan kolektora wydechowych.
2. **Układ napędowy:** Sprawdzić stan oleju w przekładniach:, uzupełnić do właściwego poziomu, sprawdzić szczelność przewodów olejowych, śruby i nakrętki mocujące sprawdzić, ewentualnie dokręcić, sprawdzić stan filtrów olejowych, przeprowadzić oględziny wałów napędowych, przesmarować na wieloklinach i przegubach krzyżakowych.
3. **Zestawy kołowe, łożyska:** Dokonać rewizji zestawów kołowych, wraz z pomiarami, oraz stanu łożysk i maźnic.
4. **Układ amortyzacyjny:** Sprawdzić stan sprężyn nośnych i resorów, wsporników wahaczy, sworzni wieszaków, oraz stan pałąków ochronnych
5. **Układ powietrzny i powietrzno - hamulcowy** sprawdzić stan oleju w sprężarce powietrznej ,stan pasków klinowych, zamocowanie sprężarki, szczelność przewodów powietrznych, prawidłowość działania zaworów zwrotnych i bezpieczeństwa, ewentualnie wyregulować w miarę potrzeby, sprawdzić stan zaworu rozrządczego, kranu maszynisty, prawidłowość działania manometrów oraz cylindra hamulcowego,
6. **Układ hamulcowy** Sprawdzić stan dźwigni hamulcowych i przegubów, przesmarować, sprawdzić stan klocków hamulcowych, wieszaków , oraz sprawdzić działanie i przesmarować urządzenia hamulca ręcznego. Minimalna grubość wstawek hamulcowych wynosi 10mm.
7. **Układ elektryczny i sterowania:** sprawdzić stan zamocowania i prawidłowość pracy maszyn elektrycznych, oraz, stan połączeń przewodów elektrycznych, stan naładowania baterii akumulatorów, oczyścić zaciski i klemy akumulatorów i. sprawdzić stan oświetlenia.
8. **Pozostałe urządzenia :** sprawdzić urządzenia piasecznicy, aparaty zderzakowo - ciąglowe, stan ostoi oraz wózków, luzy na ślizgach maźniczych, wycieraczek szyb. Podczas przygotowania wagonu do postoju zimowego należy odvodnić układy.

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	20
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
OPIS CZYNNOŚCI PRZEGLĄDOWYCH I NAPRAWCZYCH NA POSZCZEGÓLNYCH POZIOMACH UTRZYMANIA Wagon spalinowy Mw63				

POZIOM UTRZYMANIA P 3

1. **Silnik spalinowy:** wymiana oleju w silniku, w pompie wtryskowej, i jej regulatorze obrotów., sprawdzić luzy zaworowe, ewentualnie wyregulować, sprawdzić czystość filtrów: olejowego, powietrznego i olejowego, szczelność i drożność układów: smarowania ,chłodzenia, stan układu wydechowego, tj szczelność ,stan kolektorów wydechowych. wymontować i sprawdzić wtryskiwacze, pompę wtryskową, filtry oleju i paliwa, , sprawdzić wieniec koła zamachowego
2. **Układ napędowy:** Wymienić olej w przekładniach:, sprawdzić szczelność przewodów olejowych, śruby i nakrętki mocujące sprawdzić, ewentualnie dokręcić, sprawdzić stan filtrów olejowych, przeprowadzić oględziny wałów napędowych, przesmarować na wieloklinach i przegubach krzyżakowych, oczyścić szczelinowe filtry oleju
3. **Zestawy kołowe, łożyska:** wykonać rewizję zestawów kołowych, wraz z pomiarami, w przypadku przekroczenia wartości granicznych zarysu obręczy przetoczyć obręcze. Dokonać kontroli stanu łożysk i maźnic.
4. **Układ amortyzacyjny:** Sprawdzić stan sprężyn nośnych i resorów, wsporników wahaczy, sworzni wieszaków, oraz stan pałąków ochronnych.
5. **Układ powietrzny i powietrzno - hamulcowy** sprawdzić stan oleju w sprężarce powietrznej ,stan pasków klinowych, zamocowanie sprężarki, szczelność przewodów powietrznych, prawidłowość działania zaworów zwrotnych i bezpieczeństwa, ewentualnie wyregulować w miarę potrzeby, sprawdzić stan zaworu rozrządczego, kranu maszynisty, prawidłowość działania manometrów oraz cylindra hamulcowego.
6. **Układ hamulcowy** Sprawdzić stan dźwigni hamulcowych i przegubów, przesmarować, sprawdzić stan klocków hamulcowych, wieszaków , oraz sprawdzić działanie i przesmarować urządzenia hamulca ręcznego. Minimalna grubość wstawek hamulcowych wynosi 10mm.
7. **Układ elektryczny i sterowania:** sprawdzić stan zamocowania i prawidłowość pracy maszyn elektrycznych, stan połączeń przewodów elektrycznych, stan naładowania baterii akumulatorowych, oczyścić zaciski akumulatorów, sprawdzić stan oświetlenia.
8. **Pozostałe urządzenia :** sprawdzić urządzenia piasecznicy, aparaty zderzakowo - ciąglowe, stan ostoi luzy na ślizgach maźniczych, wycieraczek szyb,.

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	21
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
OPIS CZYNNOŚCI PRZEGLĄDOWYCH I NAPRAWCZYCH NA POSZCZEGÓLNYCH POZIOMACH UTRZYMANIA Wagon spalinowy Mw63				

POZIOM UTRZYMANIA P 4

- Obejmuje oczyszczenie, rozbiórką zespołów i podzespołów, sprawdzenie, naprawę lub wymianę zużytych części, regulację a następnie montaż. Naprawa powinna zabezpieczyć pewny pod względem technicznym i bezpieczny przebieg pojazdu do następnego poziomu utrzymania.
 1. **Silnik spalinowy:** sprawdzenie i naprawa układu tłokowo - korbowego, głowic cylindrowych, gniazd zaworowych, wtryskiwaczy, tulei cylindrowych, elementy rozrządu, pompy wtryskowej, filtrów olejowych, paliwowych, powietrznych, przyrządów pomiarowych. Dokonanie smarowania i wymianę oleju zgodnie z „ Kartą smarowania”
 2. **Przekładnie:** Sprawdzenie szczelności, w przypadku konieczności demontaż skrzyni celem wymiany kół zębatach i łożysk , wymiana oleju,. Sprawdzeniu podlega układ sterowania skrzynią.
 3. **Układ napędowy mechaniczny:** Należy dokonać całkowitego demontażu urządzeń, sprawdzenia stanu kół zębatach, łożysk, wypracowane wymienić, sprawdzić i naprawić urządzenia ręcznego sterowania.
 4. **Układ powietrzny i hamulcowy:** dokonać rewizji i naprawy sprężarki powietrznej, sprawdzić działanie zaworów powietrznych, zaworu rozrządczego, kranu maszynisty ewentualnie dotrzeć, dokonać rewizji zbiorników powietrznych, tłoków, sprawdzić stan przewodów powietrznych i ich połączeń, sprawdzić i ewentualnie naprawić a następnie wyregulować zawór bezpieczeństwa, naprawić sieć hamulcową i wyregulować, wymienić wstawki hamulcowe, sprawdzić i naprawić hamulec ręczny i układ piasecznic.
 5. **Zestawy kołowe:** poddać rewizji obostrzonej, obręcze obtoczyć lub wymienić
 6. **Pozostałe urządzenia:** Dokonać szczegółowych oględzin aparatów zderzakowo - ciągowych, zbadać stan haków ciągowych i sprzęgów śrubowych, uszkodzone lub zużyte wymienić. Sprawdzić stan ostoi pojazdu po uprzednim oczyszczeniu, połączenia poszczególnych belek. Sprawdzić stan prądnicy i rozrusznika, stanu ich zamocowania, elementów układu elektrycznego, przełączników, przewodów itp. Sprawdzić stan baterii akumulatorowej, uzupełnić elektrolit, oczyścić zaciski i doładować. Uzupełnić uszkodzone powłoki malarskie, odnowić napisy, a w razie Potrzeby cały pojazd poddać malowaniu.

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	22
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
OPIS CZYNNOŚCI PRZEGLĄDOWYCH I NAPRAWCZYCH NA POSZCZEGÓLNYCH POZIOMACH UTRZYMANIA Wagon spalinowy Mw63				

POZIOM UTRZYMANIA P 5

1. Poziom utrzymania P 5

obejmuje pełną rozbiórkę pojazdu. Poszczególne zespoły i podzespoły podlegają weryfikacji, naprawie lub niezbędnej wymianie. Pojazd i jego podzespoły po wykonaniu poziomu utrzymania P-5 powinien odpowiadać stanowi zbliżonemu do stanu nowego pojazdu.

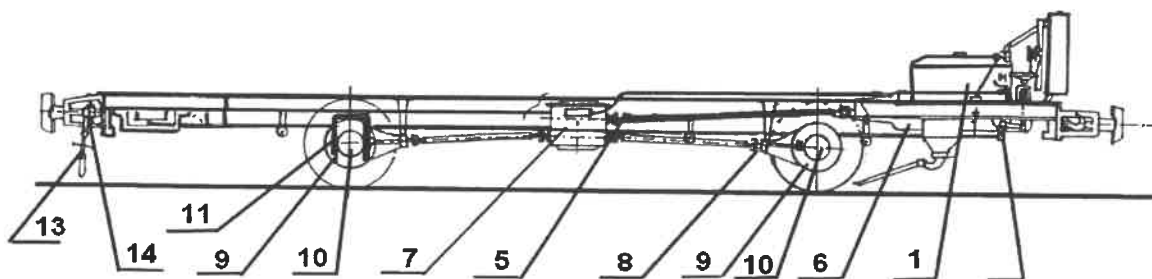
2. Modernizacje i rekonstrukcje

Dopuszcza się dokonywanie modernizacji i rekonstrukcji pojazdów szynowych na podstawie opracowanej dokumentacji w zasadzie podczas poziomów utrzymania P-4 i P-5. Po dokonaniu modernizacji lub rekonstrukcji, pojazd podlega odbiorowi przez komisję którą powołuje Dyrektor Muzeum, niezależnie od dokonania odbioru ponaprawczego.

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	23
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	

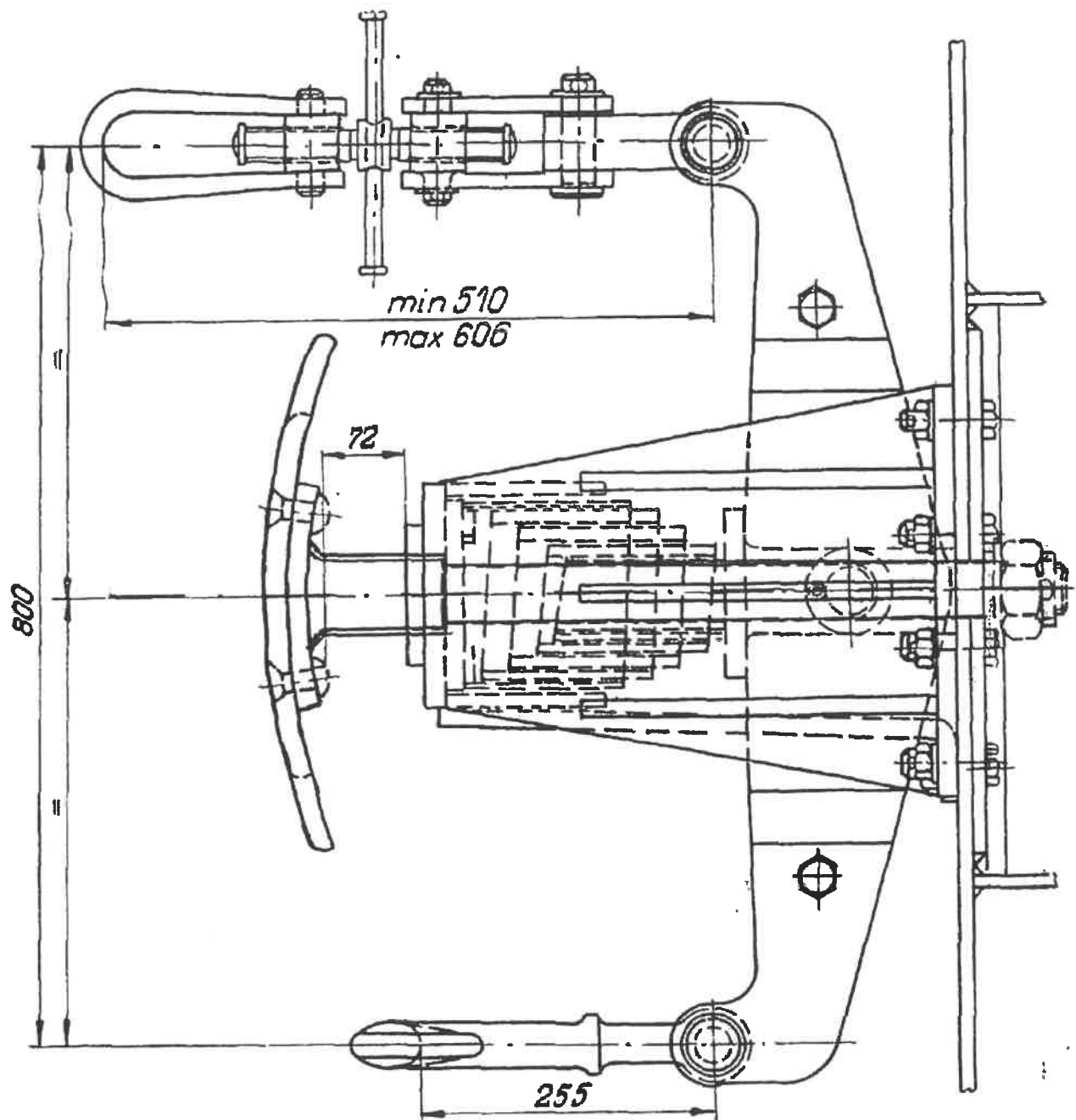
KARTA SMAROWANIA WAGONU SPALINOWEGO Mw 63

PUNKTY SMARNE WAGONU SPALINOWEGO Mw63



Oznaczenie na schemacie	Nazwa zespołu smarowanego	Środki smarne		Częstotliwość smarowania Na poszczególnych poziomach utrzymania				
		Rodzaj	Oznaczenie	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5
				5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Silnik spalinowy /misa olejowa/	olej	Superol CB 40	S	W	W	W	W
2	Pompa wtryskowa	olej	Superol CB 40	S	W	W	W	W
3	Regulator obrotów	olej	Superol CB 40	S	W	W	W	W
4	Pompa wody	smar	łT-43	-	S	S	W	W
5	Wały napędowe	smar	łT-43	-	S	S	W	W
6	Skrzynia biegów	olej	Hipol 15		S	W	W	W
7	Przekładnia nawrotna	olej	Hipol 15	-	S	S	W	W
8	Przeguby	smar	łT-43	-	S	S	W	W
9	Przekładnia osiowa	olej	Hipol 15	-	S	S	W	W
10	Łożyska osiowe toczne	smar	łT-43	-	S	S	S	W
11	Ślizgi maźnicze	smar	łT-43	-	S	S	W	W
12	Sworznie	smar	łT-43	-	S	S	W	W
13	Sprzęg śrubowy	smar	grafitowany	-	S	S	W	W
14	Zderzak	smar	grafitowany	-	S	S	W	W

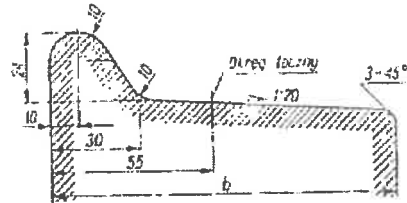
Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	24
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
URZĄDZENIA CIĘGŁOWO - ZDERZAKOWE				



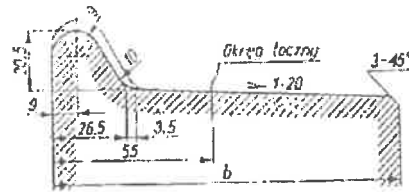
Odległość osi zderzaka od główki szyny - $640^{±10}$ mm.

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	25
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
PN-61 K-91050 TABOR KOLEJOWY WĄSKOTOROWY ZARYS ZEWNĘTRZNY OBREĆZY ZESTAWÓW KOŁOWYCH				

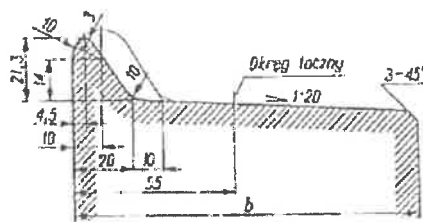
5. Wymiary (rys. 1 - 6)



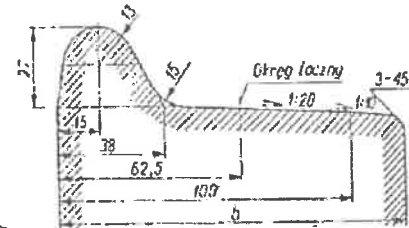
Rys. 1. Zarys A1



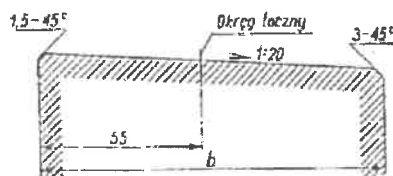
Rys. 2. Zarys A2



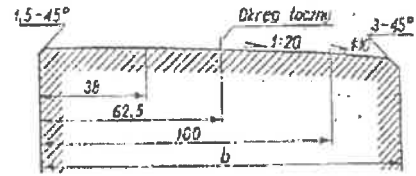
Rys. 3. Zarys A3



Rys. 4. Zarys A4



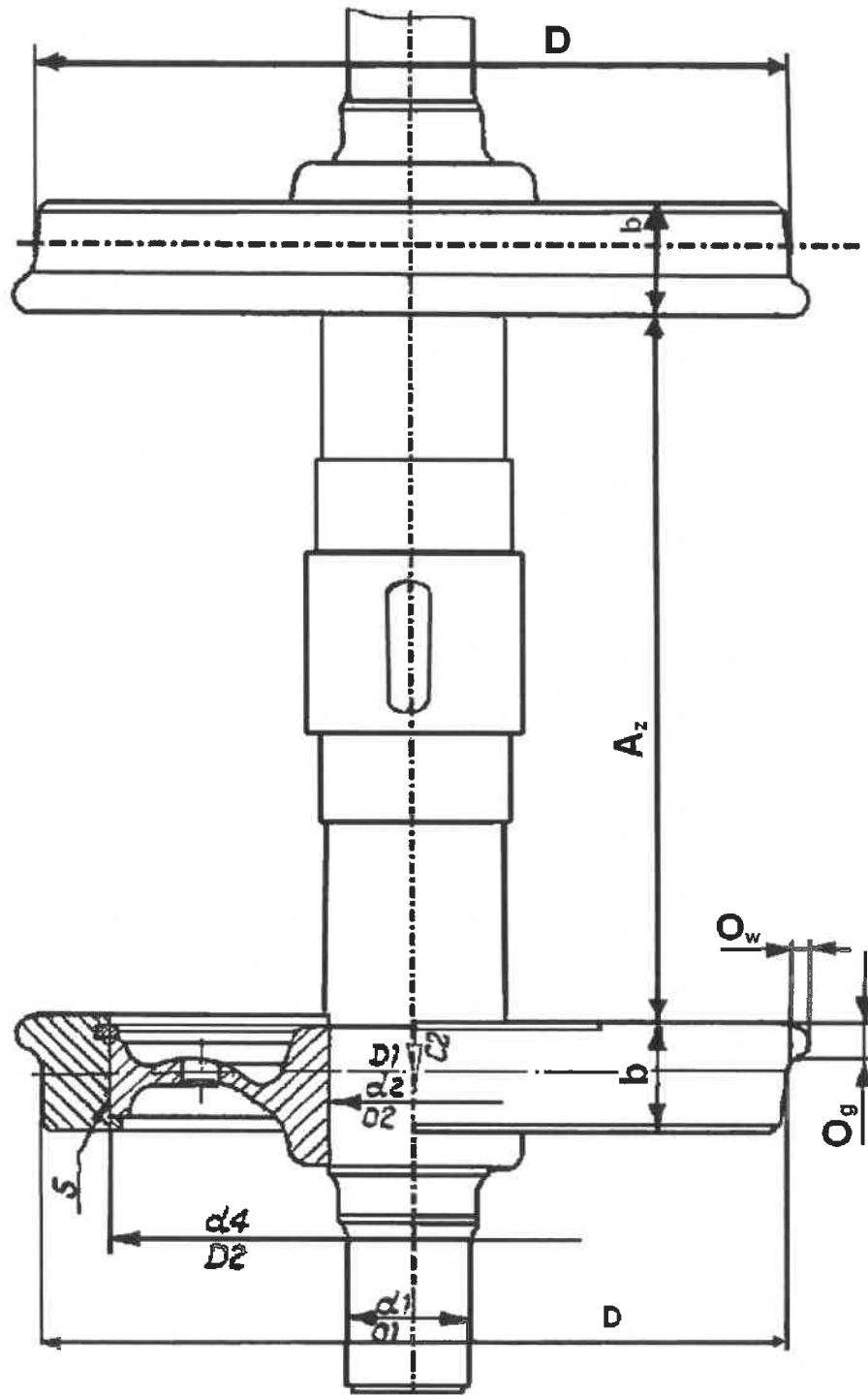
Rys. 5. Zarys B1



Rys. 6. Zarys B2

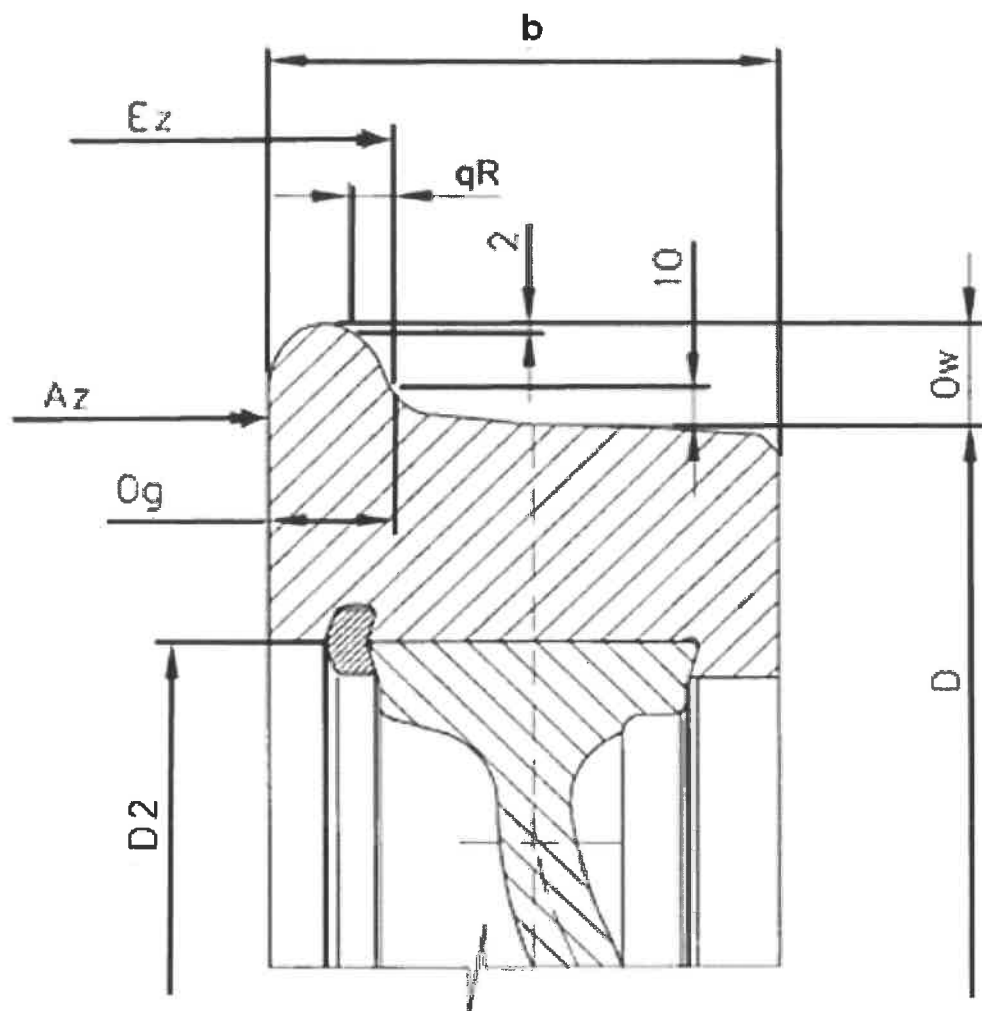
Zarys	Szerokość obręczy <i>b</i> w mm							Pozostałe wymiary na rysunku
	100	110	115	120	-	-	-	
A1	100	110	115	120	-	-	-	1
A2	100	-	115	120	-	-	-	2
A3	100	110	115	120	-	-	-	3
A4	-	-	115	120	-	130	-	4
B1	100	-	115	120	-	-	-	5
B2	-	-	-	-	125	-	135	6

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	26
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
ZESTAWIENIE PARAMETROW MIERZONYCH W PROCESIE UTRZYMANIA ZWIĄZANYCH Z BEZPIECZEŃSTWEM RUCHU KOLEJOWEGO PARAMETRY ZESTAWU KOŁOWEGO				



Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	27
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	

**ZESTAWIENIE PARAMETROW MIERZONYCH W PROCESIE UTRZYMANIA
ZWIĄZANYCH Z BEZPIECZEŃSTWEM RUCHU KOLEJOWEGO
PARAMETRY ZARYSU OBRECY ZESTAWU KOŁOWEGO**



Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	28
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusz	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
ZESTAWIENIE PARAMETRÓW MIERZONYCH W PROCESIE UTRZYMANIA ZWIĄZANYCH Z BEZPIECZEŃSTWEM RUCHU KOLEJOWEGO KARTA POMIAROWA nr 1 ZESTAWU KOŁOWEGO				

KARTA POMIAROWA ZESTAWU KOŁOWEGO
WAGONU spalinowego Mw63 Serii MBd1 Nr.....
Zestaw kołowy nr.....

Określenie parametru	Oznaczenie parametru	Wielkość konstrukcyjna parametru /mm/	Wielkość naprawcza parametru /mm/	Wielkość kresowa parametru /mm/	Wielkość rzeczywista parametru /mm/
1	2	3	4	5	6
Średnica czopa osiowego	d1	80 ^{±0,5}	80 ^{±0,5}		
Średnica podpiaścia	d2	100 ^{±0,06}	100 ^{±0,06}		
Średnica piasty	D1	100 ^{±0,16}	100 ^{±0,16}		
Średnica zewn. koła bosego	d4	580 ^{+1,0}	580 ^{+1,0}		
Średnica wewnętrzna obręczy	D2	580 ^{+0,37}	580 ^{+0,37}		
Średnica obręczy w okręgu tocznym	D	700 ^{±1}	640	624	
Różnica pomiędzy średnicami mierzonymi na okręgu tocznym w zestawie kołowym		1,0	1,0	1,0	
Szerokość obręczy	b	100 ^{±2}	100 ^{±2}	100 ^{±2}	
Odległość pomiędzy wewnętrznymi powierzchniami obręczy zestawu kołowego	A _z	690 ^{±2}	690 ^{±2}	690 ^{±2}	
Grubość obrzeża	O _g	min 22 max 24	min 22 max 24	min 19 max 24	
Wysokość obrzeża	O _w	23	23	min 20 max 30	
Stromość obrzeża	qr	10,8 ^{+0,2}	10,8 ^{+0,2}	6,5	
Grubość obręczy	O	60	26	20	
Suma grubości dwóch obrzeży	O _{gl} + O _{gp}	min 44 max 48	min 44 max 48	min 38 max 48	

.....
(data wykonania pomiarów)

.....
(podpis wykonującego pomiary)

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania			Strona	29
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował		Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63		
ZESTAWIENIE PARAMETRÓW MIERZONYCH W PROCESIE UTRZYMANIA ZWIĄZANYCH Z BEZPIECZEŃSTWEM RUCHU KOLEJOWEGO KARTA POMIAROWA nr 2 ZESTAWÓW KOŁOWYCH					

**KARTA POMIARÓW ZARYSU OBRĘCZY
ZESTAWÓW KOŁOWYCH
WAGONU SPALINOWEGO TYPU Mw63 serii MBd 1 nr.....**

Parametr	Oznaczenie parametru	Numer zestawu kołowego				Wielkość Kresowa parametru
		1		2		
		L	P	L	P	mm
Grubość obręczy	O					20 mm
Wysokość obrzeża	O _w					min 20 mm max 30 mm
Grubość obrzeża	O _g					min 19 mm max 24 mm
Stromość obrzeża	qr					6,5 mm
Średnica koła w okręgu tocznym	D					624 mm
Suma grubości dwóch obrzeży	O _{gl} +O _{gp}					min 38 mm max 48 mm
Odległość pomiędzy wewn. powierzchniami obręczy	A _z					690 ^{±2} mm

.....
(data wykonania pomiarów)

.....
(podpis wykonującego pomiary)

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	30
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
WYKAZ PODZESPOŁÓW OBJĘTYCH DOZOREM TECHNICZNYM				

Zbiorniki sprężonego powietrza zamontowane na stałe w pojazdach kolejowych podlegają badaniom wykonywanym przez Transportowy Dozór Techniczny.

Podstawa prawna

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorcze technicznym (Dz.U.nr 122, poz 1321, z póź. zm.)
Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 20 października 2006 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, modernizacji urządzeń ciśnieniowych (Dz. U. 2006 r. Nr 199, poz 1469)

Zbiorniki powietrza zamontowane w wagonie spalinowym podlegające Dozorowi Technicznemu:

- zbiornik ciśnieniowy powietrza o pojemności 75l – szt. 3
- zbiornik ciśnieniowy powietrza o pojemności 20,8 l – szt. 1

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	31
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
PROTOKÓŁ Z PRÓBNEJ JAZDY				

PROTOKÓŁ Z PRÓBNEJ JAZDY

Wagon spalinowy typu **Mw63** serii **MBd 1** nr po wykonaniu poziomego utrzymania P.....

w.....

.....odbył

w dniu r. jazdę próbną

w pociągu nr i na odcinku: Sochaczew Muzeum – Tułowice,
Tułowice – Sochaczew Muzeum

na odległość 34 km.

Usterki stwierdzone podczas jazdy próbnej

.....

.....
(podpis przedstawiciela Muzeum Kolejnictwa)

.....
(podpis przedstawiciela wykonawcy)

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	32
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
PROTOKÓŁ ODBIORU WAGONU PO WYKONANIU POZIOMIU UTRZYMANIA				

PROTOKÓŁ ODBIORU WAGONU SPALINOWEGO Mw63 PO WYKONANYM POZIOMIE UTRZYMANIA

Wagon spalinowy typu Mw63 (MBd1) nr..... po wykonanym poziomie utrzymania P -oraz po odbyciu prób i całkowitym usunięciu usterek odebrałem. Stwierdzam wykonanie naprawy zgodnie z ustalonym zakresem i obowiązującymi przepisami.

Specyfikacja dokumentów przekazanych z wagonem spalinowym:

.....
.....
.....
.....

Data podpisania protokołu odbiorczego przez Przedstawiciela użytkownika jest datą ostatecznego zakończenia naprawy.

..... dnia

Przedstawiciel Zakładu Naprawczego

Przedstawiciel Muzeum Kolejnictwa

.....
(podpis)

.....
(podpis)

Użytkownik pojazdu kolejowego	Dokumentacja Systemu Utrzymania		Strona	33
Muzeum Kolejnictwa w Warszawie	Opracował	Muzeum Kolejnictwa	Arkusze	
	Data	2011.10	DSU-Mw63	
WYMAGANIA KWALIFIKACYJNE OSÓB OBSŁUGUJĄCYCH WĄSKOTOROWE POJAZDY KOLEJOWE W ODDZIALE MUZEUM KOLEI WĄSKOTOROWEJ W SOCHACZEWIE				

Wymagania kwalifikacyjne osób obsługujących wąskotorowe pojazdy kolejowe w Oddziale Muzeum Kolei Wąskotorowej w Sochaczewie.

- 1. Pracownicy średniego personelu technicznego** – średnie wykształcenie techniczne oraz doświadczenie w zakresie eksploatacji i naprawy wąskotorowych pojazdów kolejowych.
- 2. Rzemieślnicy wykonujący bezpośrednio przeglądy i naprawy** – średnie lub zasadnicze wykształcenie zawodowe o kierunkach mechanicznym lub elektrycznym, oraz praktyka w zakresie wykonywania przeglądów i napraw wąskotorowego taboru kolejowego.
- 3. Pracownicy bezpośrednio obsługujący pojazdy kolejowe:**
 - 3.1. Maszyniści** – posiadanie egzaminu kwalifikującego na stanowisko maszynisty spalinowego lub parowego pojazdu trakcyjnego, oraz prawo kierowania pojazdem kolejowym wydane przez Dyrektora Muzeum Kolejnictwa w Warszawie.
 - 3.2. Pomocnicy Maszynisty** – posiadanie egzaminu kwalifikującego na pomocnika maszynisty spalinowego lub parowego pojazdu trakcyjnego, oraz upoważnienie wydane przez Dyrektora Muzeum Kolejnictwa w Warszawie.

Powyższe zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 sierpnia 2004 r. W sprawie wykazu stanowisk bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego i warunków, jakie powinny spełniać osoby zatrudnione na tych stanowiskach oraz prowadzący pojazdy kolejowe. (Dziennik Ustaw nr 212 z dnia 29.09.2004r.).

Oddział Muzeum Kolei Wąskotorowej w Sochaczewie zatrudnia zespół pracowników z wieloletnim stażem oraz doświadczeniem w obsłudze, eksploatacji i naprawach wąskotorowych pojazdów kolejowych.

Oddział posiada też odpowiednie zaplecze warsztatowe i sprzętowe tj. dwa stanowiska kanałowe długości po 15m każde, tory postojowe i warsztatowe mieszczące na terenie zaplecza wszystkie czynne pojazdy kolejowe, zespół dźwigników Kutruffa o udźwigu 32 t, oraz podstawowe obrabiarki i narzędzia pozwalające na przeprowadzanie obsługi eksploatacyjnej oraz napraw posiadanych czynnych pojazdów kolejowych.

W razie potrzeby naprawy zespołów i podzespołów pojazdów kolejowych, które przekraczają możliwości warsztatów oddziału, naprawy te są zlecane podmiotom zewnętrznym posiadającym odpowiednie uprawnienia i zaplecze techniczne.