

Nazwa kwalifikacji: **Planowanie i realizacja przewozów kolejowych**
Symbol kwalifikacji: **TKO.08**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut

TKO.08-01-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

W dniu 01.06.2026 r., ze stacji Kutno zostaną wyprawione dwa pociągi. Pociąg 122323 relacji Kutno – Łuków będzie zestawiony z 20 wagonów załadowanych węglem. Pociąg 282424 relacji Chełm Wschodni – Piła Główna będzie zestawiony z 15 próżnych wagonów cystern. Stacja Kutno jest stacją pośrednią dla pociągu 282424, na której nastąpi wyłączenie pięciu ostatnich wagonów.

Jako pracownik stacji Kutno dokonaj analizy oznakowania wagonu 37 51 5839306-2 wchodzącego w skład pociągu 122323 i uzupełnij *Kartę charakterystyki wagonu 37 51 5839 306-2*.

Korzystając z wykazu pojazdów kolejowych w składzie pociągu 122323 uzupełnij *Kartę próby hamulca i urządzeń pneumatycznych pociągu 122323 stronę 1 i stronę 2*, podpisując się jako pracownik wykonujący próbę Jan Czechowski. Próbę wykonano z pojazdu trakcyjnego pociągowego ET22-1093. Próbę zakończono o godzinie 10:30. Ciśnienie w przewodzie głównym hamulca było równe 0,5 MPa. Procent wymaganej masy hamującej dla pociągu zgodnie z wewnętrznym rozkładem jazdy wynosi 70.

Rozpoznaj graficznie przedstawione sygnały ręczne i świetlne podawane przy próbie hamulców zespolonych oraz uzupełnij *Zestawienie sygnałów ręcznych oraz świetlnych podawanych przy próbie hamulców zespolonych* wpisując w odpowiednich rubrykach ich oznaczenia.

Na *Wykazie pojazdów kolejowych w składzie pociągu 282424 – strona 2* dokonaj wyłączenia pięciu ostatnich wagonów oraz wypełnij wiersz H2.

Dane przyjęte w zadaniu służą wyłącznie celom egzaminacyjnym. Wszystkie informacje niezbędne do rozwiązania zadania oraz druki do wypełnienia znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

Oznakowanie wagonu 37 51 5839 306-2 wchodzącego w skład pociągu 122323



WYKAZ POJAZDÓW KOLEJOWYCH W SKŁADZIE POCIĄGU

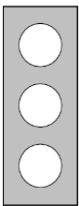
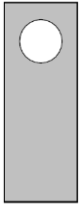
Potwierdzenie odbioru pojazdów zgodnie z wykazem na:			
	stacji początkowej	stacji pośredniej	stacji końcowej
Nr pociągu	122323		
wyprawionego dnia	01.06.2026 r.		
ze stacji	Kutno		
do stacji	Łuków		
Kierownik	-		
jednostka macierzysta	-		
ze stacji	-		
do stacji	-		
Maszynista pociągu	Marek Kostecki		
jednostka macierzysta	Kutno		
ze stacji	Kutno		
do stacji	Łuków		
Odprawiający	Halina Daszek		

WYKAZ POJAZDÓW KOLEJOWYCH W SKŁADZIE POCIĄGU

LP	Identyfikator pojazdu kolejowego										Długość pojazdu (m)	Masa ładunku (t)	Masa własna pojazdu (t)	Masa ham. rzech. (t)	Stacja		Numer węża	Uwagi
	numer inwentarzowy pojazdu	literowy:			cyfrowy eksploa- tującego pojazd	nadania	przeznaczenia											
		państwa rejestracji	eksploatują- cego pojazd kolejowy	typu (serii)														
L1	91 51 3 150 112-3	PL	PKPC	ET22	2151	-	120,00	120,00	Kutno	Łuków								
L2																		
L3																		
1.	37 51 5839 301-3	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	50,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
2.	37 51 5839 302-1	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	50,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
3.	37 51 5839 303-9	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	50,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
4.	37 51 5839 304-7	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	50,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
5.	37 51 5839 305-4	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	50,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
6.	37 51 5839 306-2	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	50,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
7.	37 51 5839 307-0	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	50,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
8.	37 51 5839 308-8	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	50,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
9.	37 51 5839 309-6	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	50,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
10.	37 51 5839 310-4	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	50,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
11.	37 51 5839 311-2	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	51,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
12.	37 51 5839 312-0	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	51,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
13.	37 51 5839 313-8	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	51,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
14.	37 51 5839 314-6	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	51,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
15.	37 51 5839 315-3	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	51,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
16.	37 51 5839 316-1	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	51,00	17,80	0,00	Kutno	Łuków					Hamulec wyłączony		
17.	37 51 5839 317-9	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	51,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
18.	37 51 5839 318-7	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	51,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
19.	37 51 5839 319-5	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	51,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
20.	37 51 5839 320-3	PL	EUWAG	Eamnos	2156	11,30	51,00	17,80	52,00	Kutno	Łuków							
H1											1010,00	356,00	988,00					
H2																		

Graficzne zestawienie sygnałów ręcznych i świetlnych podawanych przy próbie hamulców zespolonych oraz ich oznaczenia

		
Rh2	Rh1	Rh3

		
Rhs 3	Rhs 2	Rhs 1

Czas na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:

- Karta charakterystyki wagonu 37 51 5839 306-2,
- Karta próby hamulca i urządzeń pneumatycznych pociągu 122323 – strona 1,
- Karta próby hamulca i urządzeń pneumatycznych pociągu 122323 – strona 2,
- Zestawienie sygnałów ręcznych oraz świetlnych podawanych przy próbie hamulców zespolonych,
- Wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągu 282424 – strona 2.

Karta charakterystyki wagonu 37 51 5839 306-2

Lp.	PARAMETR / CECHA	WARTOŚĆ / OKREŚLENIE
1.	Długość ładunkowa wagonu [m]	
2.	Długość wagonu ze zderzakami [m]	
3.	Objętość użytkowa wagonu [m ³]	
4.	Powierzchnia ładunkowa [m ²]	
5.	Masa własna wagonu [kg]	
6.	Państwo rejestracji wagonu	
7.	Rodzaj wagonu (<i>należy podać pełną nazwę rodzaju</i>)	
8.	Granica obciążenia na linii klasy B ₂ [t]	
9.	Granica obciążenia na linii klasy D ₃ [t]	
10.	Prędkość maksymalna wagonu w stanie próżnym [km/h]	

Karta próby hamulca i urządzeń pneumatycznych pociągu 122323 – strona 1

Karta próby hamulca i urządzeń pneumatycznych pociągu									
Miejsce wystawienia karty									
Nazwa stacji				Data wystawienia		Imię, nazwisko i podpis wystawiającego			
Próba					1	2	3	4	
Rodzaj próby ¹⁾				1					
Numer pociągu lub obiegu				2					
Miejsce wykonania próby				3					
Data i godzina zakończenia próby				4					
Próbę wykonano ²⁾	z pojazdu trakcyjnego		pociągowego	5					
			innego	6					
	z urządzenia stacjonarnego		7						
Dane pociągu	masa	składu ogólna	M _{os}	[t]	8				
		ogólna pociągu	M _o	[t]	9				
	masa hamująca	wymagana	M _{hw}	[t]	10				
		rzeczywista	M _{hr}	[t]	11				
	procent masy hamującej	wymaganej	P _w	[%]	12				
		rzeczywistej	P _R	[%]	13				
Ciśnienie powietrza w przewodzie głównym	hamulca		MPa	14					
	sprężonego powietrza		MPa	15					
Sprawne	hamulec elektrodynamiczny ³⁾			16					
	układ sterowania hamulcem el.-pneum. ^{3) 4)}			17					
	układ zamykania drzwi wejściowych ^{3) 5)}			18					
	inne urządzenia ^{3) 6)}			19					
Numery dwóch pojazdów		za lokomotywą	1	20					
			2						
		od końca składu	2	21					
			1						
Numery pojazdu z nieczynnym hamulcem na końcu składu				22					

1) Wpisać S – dla próby szczegółowej, U – dla próby uproszczonej

2) Podać numer pojazdu trakcyjnego albo numer stanowiska

3) Wpisać słowo "tak" lub "nie"

4) Obowiązuje dla pojazdów wyposażonych w hamulec elektropneumatyczny

5) Obowiązuje dla pojazdów wyposażonych co najmniej w urządzenia do zdalnego zamykania drzwi wejściowych lub układ uzależniający otwarcie drzwi wejściowych od zatrzymania się pociągu.

6) Dotyczy pojazdów wyposażonych w urządzenia do wspomagania otwierania i zamykania drzwi przejść międzywagonowych, drzwi przedziałów, urządzeń zamkniętego WC, urządzeń wyładowczych i innych.

Informacja o układzie hamulcowym w składzie pociągu

1	◀	odjazd ze stacji początkowej																																																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																														
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60																														

2	◀	odjazd ze stacji pośredniej																																																										▶
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																															
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60																															

3	◀	odjazd ze stacji pośredniej																																																										▶
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																															
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60																															

4	◀	odjazd ze stacji pośredniej																																																										▶
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																															
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60																															

Pojazdy z nieczynnym hamulcem

numer inwentarzowy												państwo rejestracji				identyfikator eksploatującego pojazd kolejowy								miejsce w składzie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
																literowy				cyfrowy																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

Koniec pociągu należy oznaczyć symbolem **J**Pojazdy z wyłączonym hamulcem zespolonym należy oznaczyć **5**Pojazdy z czynnym hamulcem ręcznym lub postojowym należy oznaczyć symbolem **O**Kierunek wyjazdu ze stacji pośredniej należy oznaczyć symbolem **O**, zakreślając strzałkę oraz wpisać nazwę stacjiNieczynne urządzenia zamykania drzwi w pojeździe przeznaczonym do przewozu osób należy oznaczyć symbolem **N**

	Imię, nazwisko i podpis			
	1	2	3	4
prowadzącego próbę				
kierownika pociągu				
maszynisty				

Zestawienie sygnałów ręcznych oraz świetlnych podawanych przy próbie hamulców zespolonych

Nazwa sygnału	Oznaczenie sygnału ręcznego*	Oznaczenie sygnału świetlnego*
„Zahamować”		
„Odhamować”		
„Hamulce w porządku”		

*Uzupełnić na podstawie graficznego zestawienia sygnałów ręcznych i świetlnych podawanych przy próbie hamulców zespolonych umieszczonego w treści zadania

WYKAZ POJAZDÓW KOLEJOWYCH W SKŁADZIE POCIĄGU

LP	Identyfikator pojazdu kolejowego										Długość pojazdu (m)	Masa ładunku (t)	Masa własna pojazdu (t)	Masa ham. rzecz. (t)	Stacja		Numer węzła	Uwagi
	numer inwentarzowy pojazdu	literowy:				cyfrowy eksploatującego pojazd	nadania	przeznaczenia										
		państwa rejestracji	eksploatującego pojazdu kolejowy	typu (serii)														
L1	91 51 3 150 139-6	PL	PKPC	ET22	2151		19,24	-	120,00	120,00	Chełm Wsch.	Piła Gł.						
L2																		
L3																		
1.	33 51 7839 421-9	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Piła Gł.						
2.	33 51 7839 422-7	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Piła Gł.						
3.	33 51 7839 423-5	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Piła Gł.						
4.	33 51 7839 424-3	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Piła Gł.						
5.	33 51 7839 425-0	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Piła Gł.						
6.	33 51 7839 426-8	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Piła Gł.						
7.	33 51 7839 427-6	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Piła Gł.						
8.	33 51 7839 428-4	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Piła Gł.						
9.	33 51 7839 429-2	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Piła Gł.						
10.	33 51 7839 430-0	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Piła Gł.						
11.	33 51 7839 431-8	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Kutno						
12.	33 51 7839 432-6	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Kutno						
13.	33 51 7839 433-4	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Kutno						
14.	33 51 7839 434-2	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Kutno						
15.	33 51 7839 435-9	PL	TM	Zaes	3111		11,30	-	23,00	22,00	Chełm Wsch.	Kutno						
H1							188,74	-	345,00	330,00								
H2																		