

NAUTAMECH

Roman Kroczek

Nr dokumentu: 0124-05

Nr projektu: 0124

Projekt zestawu łodzi do przewozu osób dla Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze

Obliczenia pomocnicze Ustalanie stanów załadowania



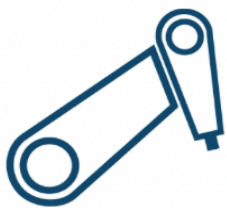
+48 509 923 059



krocze.roman@gmail.com



ul, Księżoleśna 13B 42-674 Wilkowice NIP 6462483830



NAUTAMECH

Roman Kroczek

Historia zmian

Nr wersji	Data	Opis
1.0	24.02.2024	Utworzenie dokumentu



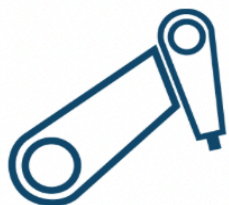
+48 509 923 059



kroczek.roman@gmail.com



ul, Księżoleśna 13B 42-674 Wilkowice NIP 6462483830



NAUTAMECH

Roman Kroczek

1. WSTĘP

Łódź wycieczkowa (zestaw), składająca się z dwóch segmentów - kadłubów łodzi połączonych ze sobą, służy wyłącznie do przewozu pasażerów (maksymalnie 20 osób).

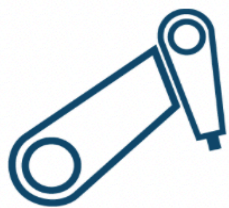
2. DANE DOTYCZĄCE ŁODZI - ZESTAWU

2.1. Wymiary główne łodzi - zestawu

Długość	12,1m
Szerokość	1,1m
Wysokość boczna w burcie	0,66m
Masa obliczeniowa zestawu łodzi wyposażonych	2934 kg
Obliczeniowe położenie środka masy łodzi wyposażonej	x = 6,0m z = 0,11m y = 0,0m

2.2. Dane ładunku (pasażerowie i obsługa)

Masa całkowita pasażerów (2 x 10 osób, każda 75kg)	1500 kg
Masa obsługi (2 osoby)	150 kg
Masa pasażerów w początkowej fazie wsiadania (przyjęte 2 x 2 osoby, każda 75kg)	300 kg
Obliczeniowe położenie środka masy ładunku w pozycji stojącej	x = 6,0m z = 1,07m y = 0,0m
Obliczeniowe położenie środka masy ładunku w pozycji siedzącej	x = 6,0m z = 0,79m y = 0,0m



NAUTAMECH

Roman Kroczek

3. STANY ZAŁADOWANIA

3.1. Współrzędne położenia środka masy zestawu łodzi

Łodzie tworzące zestaw (każda o długości 6,00 m) połączone są ze sobą w taki sposób, że dziób jednej stanowi rufę zestawu obu łodzi. Dlatego współrzędną X, będącą miarą położenia środka masy łodzi po długości przyjęto dla zestawu równą 6,00m.

Z uwagi na symetryczne wyposażenie łodzi współrzędną Y (odległość środka masy od płaszczyzny symetrii łodzi) przyjęto równą 0.

Wyliczoną współrzędną Z (wysokość środka masy zestawu łodzi nad płaszczyzną podstawową) odniesiono do dolnej krawędzi poszycia dna, przyjętej jako płaszczyzna podstawowa łodzi.

Masa łodzi wyposażonej i stany załadowania są przyjęte wg dok. 0124-03 „Obliczenia masy i środka ciężkości”.

Wyszczególnienie	Masa P (t)	Odległość X (m)	Odległość Z (m)	Moment P x Z (tm)
Łódź - zestaw	2,934	6,00	0,11	0,323
Pasażerowie (20 osób) i obsługa w pozycji siedzącej	1,650	6,00	0,79	1,304
Łódź + pasażerowie (20 osób) i obsługa w pozycji siedzącej	4,583	6,00	0,36	1,635
Pasażerowie (4 osoby) w pozycji stojącej – w trakcie wchodzenia	0,300	6,00	1,07	0,321
Łódź + pasażerowie (4 osoby) w pozycji stojącej – w trakcie wchodzenia	3,233	6,00	0,20	0,652
Pasażerowie (20 osób) i obsługa w pozycji stojącej	1,650	6,00	1,07	1,765
Łódź + pasażerowie (20 osób) i obsługa w pozycji stojącej Przypadek teoretyczny – ze względu na ujemną wysokość metacentryczną zabroniony w eksploatacji	4,584	6,00	0,46	2,096