

ŚRODKI TRANSPORTU WODNEGO I URZĄDZENIA PŁYWAJĄCE	NORMA BRANŻOWA	BN-79
	Wciągarki łodziowe ręczne Ogólne wymagania i badania	3782-28
		Grupa katalogowa V 47

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące wciągarek łodziowych ręcznych przeznaczonych do opuszczania i podnoszenia łodzi stosowanych na statkach śródlądowych

1.2. Określenia

1.2.1 Wciągarka łodziowa ręczna – urządzenie do grawitacyjnego opuszczenia łodzi na wodę i jej podnoszenia na pokład przy użyciu korby

1.2.2. Uciąg wciągarki – maksymalna siła w linie nabiegającej na bęben wciągarki wywołana zespołem napędowym

1.2.3 Wciągarka prawa – wciągarka określona jako prawa, jeżeli korba napędowa jest po prawej stronie w stosunku do obserwatora znajdującego się po przeciwnej stronie zamocowania

1.2.4. Wciągarka lewa – wciągarka określona jako lewa, jeżeli korba napędowa usytuowana jest po lewej stronie w stosunku do obserwatora znajdującego się po przeciwnej stronie zamocowania

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Odmiany. W zależności od usytuowania korby różni się dwie odmiany wciągarek

L – lewe,

P – prawe

2.2 Przykład oznaczenia wciągarki łodziowej ręcznej o dopuszczalnym obciążeniu roboczym 5 kN odmiany P

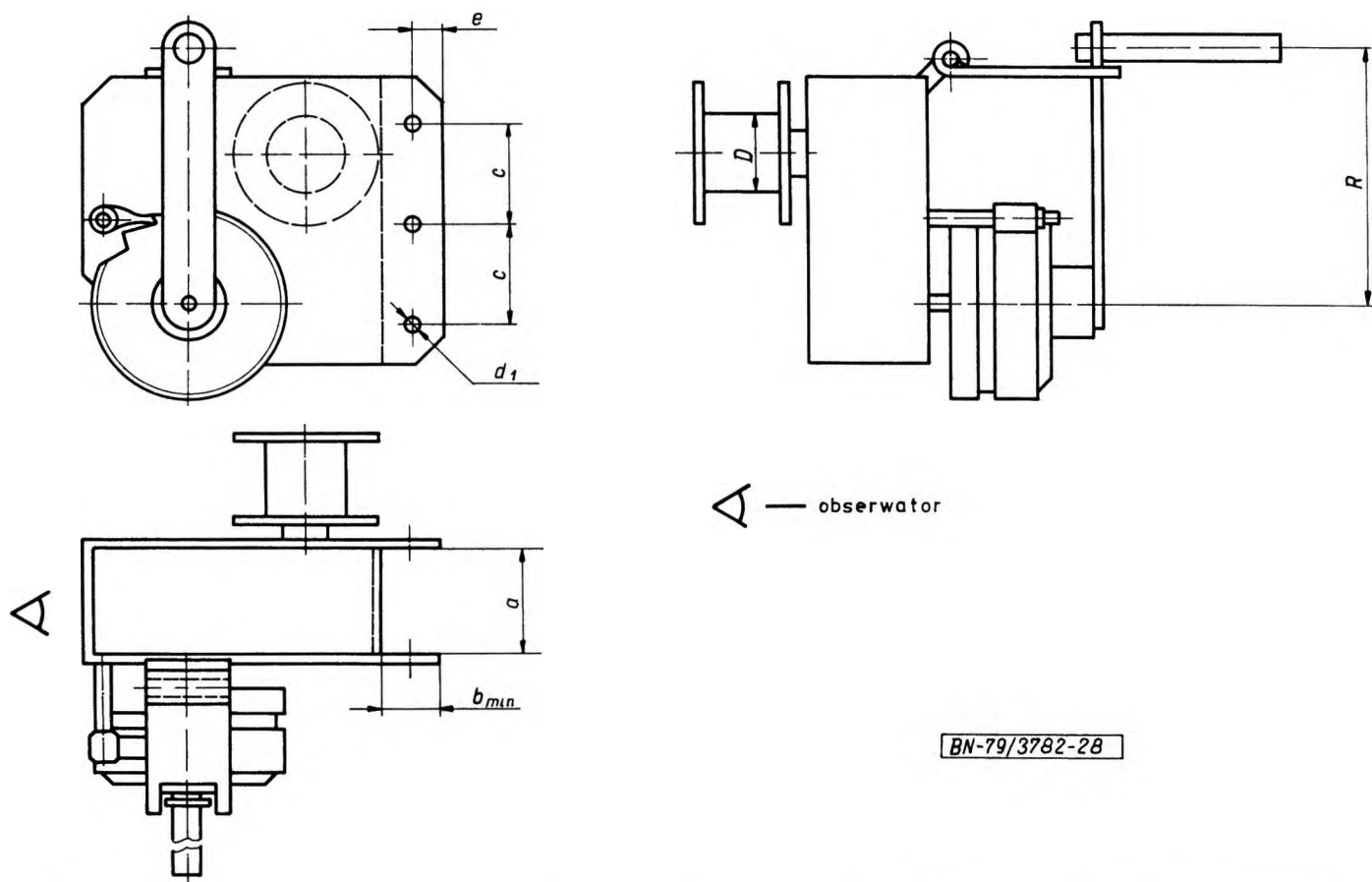
WCIĄGARKA ŁODZIOWA RĘCZNA 5P BN-79/3782-28

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne

3.1.1. Główne parametry i wymiary zamocowania wciągarki wg rysunku i tablicy

Zgłoszona przez Centrum Badawczo Projektowe Żeglugi Śródlądowej we Wrocławiu
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Żeglugi Śródlądowej dnia 24 marca 1979 r
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1979 r
(Dz Norm i Miar nr 13/1979 poz 69)



BN-79/3782-28

Uciąg wciągarki		Lina d	Wymiary zamocowania					Bęben D	Korba R	Długość liny	Dopuszczalna siła na korbie	
			a	b _{min}	c	d ₁	e					
kN(kG)		mm								m	kN(kG)	
3,2	320	8	80	40	70	11	20	88,9	250	15	0,16	16
5	500		112		80	13		108				
8	800	10										

3.1.2. Warunki pracy wciągarki łodziowej. Wciągarka w warunkach przechyłu statku do $0,26 \text{ rad}$ (15°) na dowolną burzę i przegłębienia wynoszącego do $0,17 \text{ rad}$ (10°) w dowolnym rejonie pływania statku i temperaturze otaczającego powietrza od 253 do 313 K (od -20 do 40°C) powinna zapewniać wykonywanie następujących czynności:

- grawitacyjne opuszczanie łodzi wraz z wymaganym wyposażeniem z prędkością od 12 do 25 m/min ,
- zatrzymanie łodzi wraz z wymaganym wyposażeniem w dowolnym położeniu i utrzymanie zawieszonych łodzi bez dalszego wywierania nacisku na korbę wciągarki,
- podnoszenie łodzi wraz z wymaganym wyposażeniem na pokład przy użyciu korby

3.2. Warunki wytrzymałościowe. Dopuszczalne naprężenia obliczeniowe w częściach mechanizmu wciągarki łodziowej, przy uciążu dla danej wielkości wciągarki z ta-

blicy, nie powinny być większe od $0,4$ wartości granicy plastyczności materiału, z którego dane części zostały wykonane lub $0,28$ wartości granicy wytrzymałości materiału. Należy przyjmować wielkość mniejszą z otrzymanych

3.3. Wymagania konstrukcyjne

3.3.1. Hamulec. Wciągarka łodziowa powinna być wyposażona w dwa hamulce:

- hamulec samoczynny – ograniczający prędkość opuszczania łodzi z wyposażeniem od 12 do 25 m/min ,
- hamulec ręczny – pozwalający na zwalnianie zawieszonych i zatrzymanie opuszczanej łodzi w dowolnym położeniu bez wywierania ciągłego nacisku na korbę

3.3.2. Ogranicznik ruchu wstecznego. Wciągarka powinna być wyposażona w ogranicznik ruchu wstecznego uniemożliwiający samoczynne opuszczanie się łodzi w momen-

cie, gdy ustało podnoszenie, a łożdź znajduje się w dowolnym położeniu

3.3.3. Zabezpieczenie korby. Konstrukcja wciągarki powinna mieć możliwość zablokowania korby przed niezamierzonym ruchem w czasie zatrzymania obciążonej wciągarki

3.3.4. Bęben linowy. Krawędzie obrzeży bębna linowego przy nawiniętej maksymalnej długości liny powinny wystawać ponad górną warstwę nie mniej niż 2,5 średnicy liny. Mocowanie liny na bębnie powinno przenieść obciążenie 1,25 uciążu przy nawiniętych na bębnie trzech zwojach liny

3.3.5. Obudowa wciągarki powinna zabezpieczać przekładnię przed wpływami atmosferycznymi i zanieczyszczeniami

3.4. Materiały. Wszystkie części przewidziane w dokumentacji technicznej jako ważne powinny być wykonane z materiałów o własnościach wytrzymałościowych podanych w dokumentacji i mieć atesty

3.5. Wykonanie wciągarki powinno być zgodne z dokumentacją techniczną, zęby przekładni obrabiane, powierzchnie bębna linowego gładkie, montaż powinien zapewniać działanie mechanizmów bez zacięć i zahamowań

3.6. Zabezpieczenie przed korozją. Powierzchnie obrabiane współpracujące ze sobą powinny być pokryte smarem maszynowym 2 wg PN-68/C-96130, pozostałe malowane farbą gruntową przeciwrdzewną po uprzednim przygotowaniu powierzchni do nakładania powłok wg PN-70/H-97050 i PN-70/H-97051

3.7. Cechowanie. Na obudowie wciągarki, w widocznym miejscu, należy umieścić na trwałe czytelną tabliczkę znamionową, zawierającą

- a) znak lub nazwę wytwórcy,
- b) oznaczenie wciągarki zgodnie z 2.2,
- c) dopuszczalny uciąż wciągarki w kN (kg),
- d) nr normy,
- e) nr fabryczny,
- f) rok produkcji,
- g) masę kompletnej wciągarki,
- h) znak odbioru

4. PAKOWANIE, PRZECZYSZCZANIE I TRANSPORT

Wciągarki łożdżowe ręczne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane według warunków uzgodnionych między zamawiającym i wytwórcą

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. W celu stwierdzenia zgodności wciągarek z wymaganiami normy i oceny nowej konstrukcji należy

leży przeprowadzić na każdej wciągarence następujące badania

- a) oględziny zewnętrzne (3.3.2, 3.3.3, 3.3.5, 3.6 i 3.7),
- b) sprawdzenie wymiarów (3.3.1),
- c) sprawdzenie montażu (3.5),
- d) sprawdzenie zamocowania liny na bębnie (3.3.4),
- e) sprawdzenie pod obciążeniem (3.1.2 i 3.3.1)

Podczas prób wciągarki pod obciążeniem należy sprawdzić działanie hamulców wg 5.2.6 i 5.2.7

5.2. Opis badań

5.2.1. Oględziny zewnętrzne należy wykonać przez sprawdzenie, czy wykonanie zgodne jest z wymaganiami zawartymi w dokumentacji konstrukcyjnej oraz danymi technicznymi, które mogą być stwierdzone bez konieczności demontażu

Należy sprawdzić protokół kontroli jakości i odbioru, karty pomiarów, w których powinno znaleźć się stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją oraz atesty materiałowe, z których wykonano części ważne oraz zespoły i podzespoły. Należy zwrócić szczególną uwagę na kompletność wyrobu, zamocowań poszczególnych elementów wciągarki, na szczelność obudowy, działanie mechanizmów bez obciążenia oraz staranność wykonania i malowania. Podczas oględzin zewnętrznych należy sprawdzić kompletność i prawidłowość danych na tabliczce znamionowej wg 3.7

5.2.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić za pomocą przyrządów warsztatowych. Sprawdzeniu podlegają wymiary główne, które powinny być zgodne z dokumentacją oraz pozostałe wymiary i wymagania wg 3.1.1 zawarte w tablicy

5.2.3. Sprawdzenie montażu należy wykonać przez zdjęcie korby ręcznej i przy nieobciążonej wciągarence należy sprawdzić opory w przekładni wciągarki poprzez obracanie dźwigni końcówki wału napędowego. W takich warunkach wał powinien lekko obracać się zgodnie z 3.5

5.2.4. Sprawdzenie zamocowania liny na bębnie. Zamocowanie liny do bębna należy sprawdzić przy nawiniętych na bęben wciągarki trzech zwojach liny i przy obciążeniu równym 1,25 uciążu dla danej wielkości wciągarki. W tych warunkach lina nie powinna odłączyć się od bębna

5.2.5. Sprawdzenie pod obciążeniem polega na czterokrotnym podnoszeniu masy równej 1,25 uciążu wciągarki na wysokość minimum 3 m, a następnie opuszczeniu – dwukrotnie przy zastosowaniu hamulca samoczynnego i dwukrotnie przy zastosowaniu hamulca ręcznego

Próba ma na celu ocenę działania poszczególnych mechanizmów wciągarki pod obciążeniem i stwierdzeniu osiągnięcia przyjętych parametrów wciągarki takich, jak uciąż, prędkość opuszczania łożdży oraz czas hamowania bez u-

szkodzeń i odkształceń w poszczególnych zespołach, podzespołach oraz częściach wciągarki. Należy dodatkowo sprawdzić siłę na korbie przy podnoszeniu masy równej maksymalnemu uciążowi. Wartość siły na korbie nie powinna przekraczać wartości wg tablicy

5.2.6 Sprawdzenie hamulca samoczynnego należy wykonać podczas próby pod obciążeniem wg 5.2.5. W czasie opuszczania masy hamulec samoczynny powinien spowodować takie zmniejszenie prędkości opadania, ażeby czas przebycia drogi 3 m wynosił w granicach 7 do 15 s

5.2.7 Sprawdzenie hamulca ręcznego należy wykonać w czasie próby pod obciążeniem wg 5.2.5. Podczas opuszczania masy należy przy użyciu hamulca ręcznego spowodować zmniejszenie prędkości opadania, a następnie za-

trzymanie masy. Masa powinna pozostać w pozycji nieruchomej bez dalszego wywierania nacisku na korbę co najmniej przez 5 min

5.3. Ocena wyników badań Wciągarkę zgodną z wymaganiami normy uważa się taką, która bez uszkodzeń i odkształceń w zespołach, podzespołach i częściach przejdzie wszystkie badania wg 5.2

5.4. Zaswiadczenie wytwórcy o wynikach badań Wciągarka uznana w wyniku badań za zgodną z wymaganiami normy powinna być zaopatrzona w zaświadczenie wystawione przez wytwórcę

Zaswiadczenie powinno zawierać

- a) dane znamionowe wg 3.7,
- b) datę i wyniki badań

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę, Centrum Badawczo-Projektowe Żegluga Śródlądowej, Wrocław

2. Normy związane
 PN-68/C-96130 Przetwory naftowe Smary maszynowe 2 i 3
 PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania
 PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania Ogólne wytyczne

3. Symbol wg SWW - 1056-46

4. Zgodność z przepisami PRS, Norma jest zgodna z "pozaklasyfikacyjnymi przepisami wyposażenia statków Morskich, część II p. 11 Konstrukcja wciągarek łodziowych i tratwowych"

5. Autor projektu normy - mgr inż. Witold Wysocki Centrum Badawczo-Projektowe Żegluga Śródlądowej, Wrocław