

ŚRODKI TRANSPORTU WODNEGO I URZĄDZENIA PŁYWAJĄCE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84 3713-01
	Drabiny pionowe i stopnie z prętów	Zamiast ¹⁾
		Grupa katalogowa 0547

BN-84/3713-01 (neq CT CЭB 4045-83)

1 Przedmiot normy Przedmiotem normy są drabiny metalowe przeznaczone do pionowego instalowania na stałe oraz stopnie z prętów do stosowania na statkach wodnych

2 Typy W zależności od konstrukcji rozróżnia się dwa typy drabin i sześć typów stopni

drabina ze stopniami z pręta — A,
drabina ze stopniami z dwóch prętów — B,
stopień wg rys 2 — C,
stopień wg rys 3 — D,
stopień wg rys 4 — E,
stopień wg rys 5 — CP,
stopień wg rys 6 — DS,
stopień wg rys 7 — EM

3 Odmiany W zależności od materiału rozróżnia się dwie odmiany drabiny typu A o szerokości $b = 300$ mm i dwie odmiany stopni typu D

drabina ze stopniami ze stali — nie wyróżniona w oznaczeniu,
drabina ze stopniami ze stopu aluminium — Al

4 Przykład oznaczenia

a) drabiny typu A ze stopniami z pręta kwadratowego 20 mm, o szerokości $b = 300$ mm i długości $L = 3000$ mm ze stali

DRABINA A 20×300×3000 BN 84/3713-01

b) drabiny typu A, odmiany Al, ze stopniami z pręta kwadratowego 20 mm, o szerokości $b = 300$ mm i długości $L = 3000$ mm

DRABINA A 20×300×3000 Al BN-84/3713-01

c) stopnia typu D ze stali

STOPIEN D BN 84/3713-01

d) stopnia typu D, odmiany Al

STOPIEN D Al BN-84/3713-01

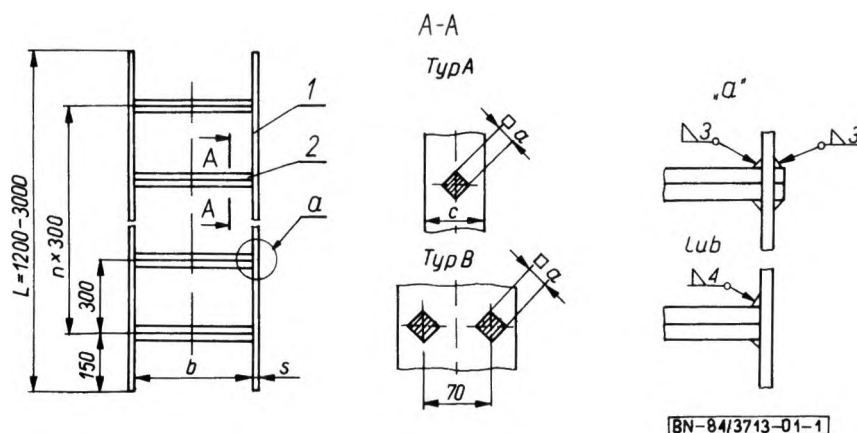
e) stopnia typu E z wymiarem $e = 160$ mm

STOPIEN E 160 BN 84/3713-01

f) stopnia EM

STOPIEN EM BN 84/3713-01

5 Wymiary i masa — wg rys 1–7 i tabl 1 i 2



Rys 1

1 — pobocznica 2 — stopień

Zgłoszona przez Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku (O)
Ustanowiona przez Dyrektora Centrum Techniki Okrętowej dnia 31 grudnia 1984 r
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1986 r
(Dz Norm i Miar nr 4/1985 poz 8)

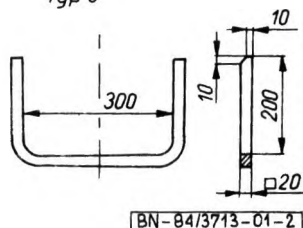
Tablica 1

Drabina typu A					Drabina typu B				
<i>b</i>	<i>a</i>	<i>s</i> × <i>c</i>	Materiał	Masa	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>s</i> × <i>C</i> ²⁾	Materiał	Masa
mm				kg/m	mm				kg/m
300	18 ¹⁾	8×60	stal	10 2	300	16	8×110	stal	16 0
	20 ¹⁾			10 6		20	8×120		17 8
350	stop Al		3 6	400	18	19 3			
			stal		11 3				20
18	11 5				22				
400	20	11 7							
	22	10×60	15 7						

¹⁾ Dla drabin o szerokości *b* = 300 dopuszcza się stopnie z pręta □ 16

²⁾ Dopuszcza się wykonanie pobocznic z innych profili o tej samej lub wyższej wytrzymałości

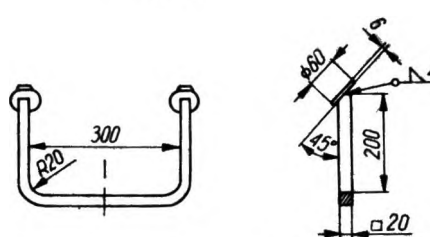
Typ C



BN-84/3713-01-2

Rys 2

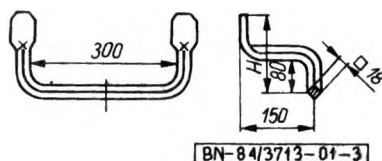
Typ CP



BN-84/3713-01-5

Rys 5

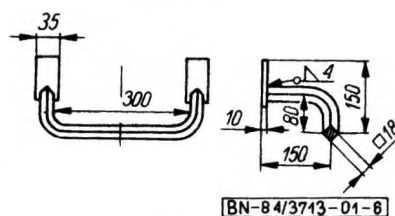
Typ D



BN-84/3713-01-3

Rys 3

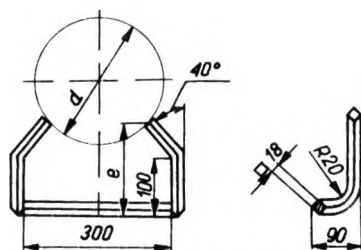
Typ DS



BN-84/3713-01-8

Rys 6

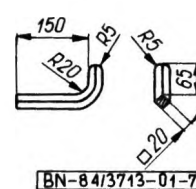
Typ E



BN-84/3713-01-4

Rys 4

Typ EM



BN-84/3713-01-7

Rys 7

Tablica 2

Typ stopnia							
C	D		E		CP	DS	EM
	H mm		e d mm				
	H = 150 stal	H = 140 stop Al	e ¹⁾ = 160	e ²⁾ = 180			
Masa stopnia kg							
2 2	2 2	0,8	1 8	2 04	2 6	2 3	0,68
1) Dla $d \geq 450$							
2) Dla $250 < d < 450$							

6 Tolerancje. Odchyłki graniczne wymiarów powinny wynosić $\pm JT16/2$, odchylenie od prostoliniowości powinno być zgodne z PN-80/M-02138, dla stopnia dokładności 16. Odchylenie masy rzeczywistej od obliczeniowej nie powinno być wyższe niż +5%.

7 Materiał Drabiny i stopnie wszystkich typów powinny być wykonane ze stali spawalnej o $R_e \geq 235$ MPa i wydłużeniu względnym nie mniejszym niż 25%. Drabina typu A o szerokości 300 mm i stopień typu D mogą być wykonane ze stopu aluminium o $R_e \geq 156$ MPa i wydłużeniu względnym nie mniejszym niż 15%.

8 Wykonanie i wykończenie Na drabinach typu A, przy długości drabiny 2500 mm i większej, należy zamo-

cować zaczep¹⁾ w środku długości. Nie wymaga się zamocowania zaczepu dla drabin, których pobocznica wykonana jest z płaskownika łebkowego, kątownika i ceownika. Krawędzie pobocznicy i zaczepów powinny być zaokrąglone, a spawy zeszlifowane. Drabiny powinny mieć powłoki ochronne odpowiadające warunkom eksploatacji MU/1 wg PN-68/H-04650.

9 Wytrzymałość Stopnie drabin i stopnie powinny wytrzymywać obciążenie 1000 N.

10 Cechowanie

a) Każdą drabinę należy ocechować wyznikiem oznaczenia wg p. 4.

b) Na opakowaniu stopni lub przywieszce do wiązki stopni należy podać oznaczenie wg p. 4.

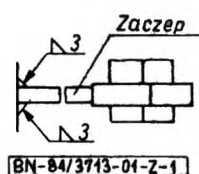
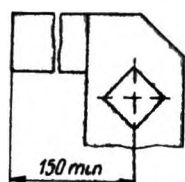
¹⁾ Patrz załącznik.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

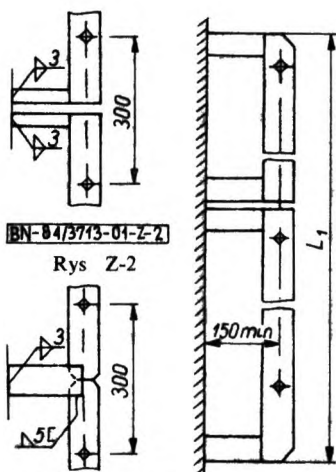
ZAŁĄCZNIK

ZASADY MONTAŻU DRABIN I STOPNI ORAZ DOBÓR ODCINKÓW DRABIN



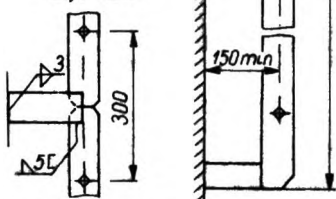
BN-84/3713-01-Z-1

Rys Z-1



BN-84/3713-01-Z-2

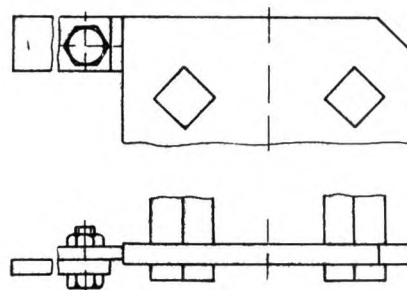
Rys Z-2



BN-84/3713-01-Z-3

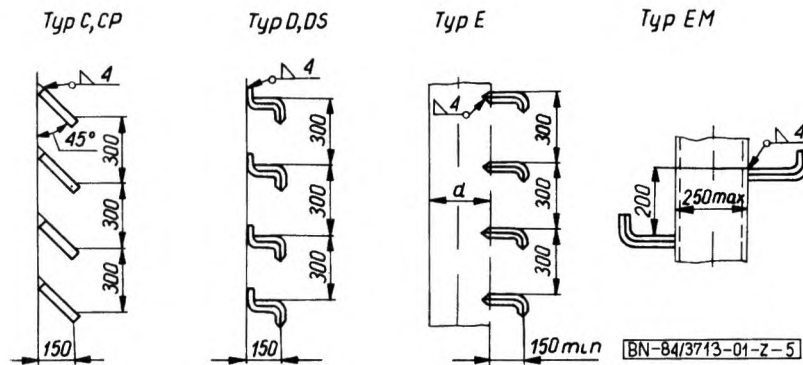
Rys Z-3

Wielkość L_1 mm	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
	Liczba odcinków drabin						
1200	1	—	—	—	—	—	—
1500	—	1	—	—	—	—	—
1800	—	—	1	—	—	—	—
2100	—	—	—	1	—	—	—
2400	—	—	—	—	1	—	—
2700	—	—	—	—	—	1	—
3000	—	—	—	—	—	—	1
3300	—	1	1	—	—	—	—
3600	—	—	2	—	—	—	—
3900	—	—	1	1	—	—	—
4200	—	—	—	2	—	—	—
4500	—	—	—	1	1	—	—
4800	—	—	—	—	2	—	—
5100	—	—	—	—	1	1	—
5400	—	—	—	—	—	2	—
5700	—	—	—	—	—	1	1
6000	—	—	—	—	—	—	2



BN-84/3713-01-Z-4

Rys Z-4



Rys Z-5

Zaleca się mocowanie drabin za pomocą spawania wg rys Z-1 – Z-3 lub śrub wg rys Z-4, zaś stopni wg rys Z-5. Dopuszcza się mocowanie stopni D za pomocą śrub.

INFORMACJE DODATKOWE

1 Instytucja opracowująca normę — Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku

2 Istotne zmiany w stosunku do BN-78/3713-01, BN-78/3713-02 i BN-76/3755-06

- a) połączono trzy normy w jedną
- b) wprowadzono dla drabin stopnie z prętów kwadratowych 16 mm i 18 mm
- c) wprowadzono dla drabin typu A o szerokości 300 mm i stopni typu D — stopni Al
- d) zmieniono konstrukcję stopni pozostawiając w normie tylko stopnie o szerokości 300 mm

3 Normy związane

PN-68/H-04650 Klasyfikacje klimatów Rodzaje wykonania wyrobów technicznych
PN-80/M-02138 Tolerancja kształtu i położenia Wartości

4 Normy międzynarodowe

RWPG CT CЭВ 4045-83 Трапы вертикальные и ступеньки скоб-трапов Типы, конструкция размеры и технические требования

5 Zgodność normy z normami międzynarodowymi Norma nieekwiwalentna z CT CЭВ 4045 83 gdyż

- wprowadza dodatkowy wymiar 150 mm określający położenie pierwszego stopnia drabiny i ujmując zaczepy drabiny w załączniku
- wprowadza trzy dodatkowe typy stopni i drabinę typu A20×350×L
- przewiduje dla drabiny A400×18 pobocznice 8×60
- dla stopnia typu E nie określa promienia R6 i nie zawiera rysunku widoku od czoła
- nie określa żywotności drabin
- poza tym merytorycznie zgodna

6 Autor projektu normy — mgr inż. Adam Pieńkowski Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku