

ŚRODKI TRANSPORTU WODNEGO I URZĄDZENIA PŁYWAJĄCE	NORMA BRANŻOWA	BN-79
	Haki odrzutne	3753-02
		Zamiast BN-72/3753-02
		Grupa katalogowa V 47

**1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są haki odrzutne stosowane na statkach wodnych.

**2. Typy.** Rozróżnia się dwa typy haków odrzutnych:

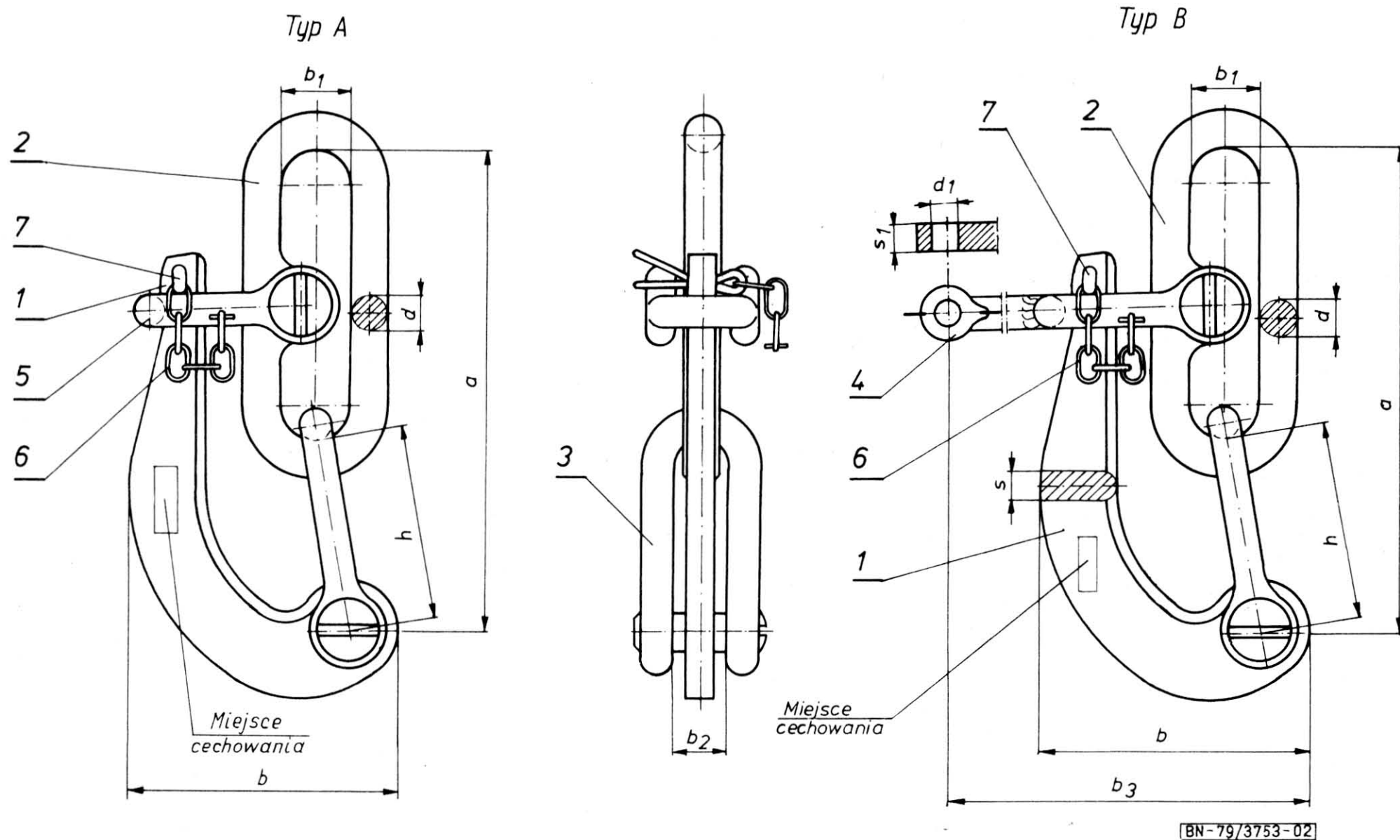
A — zwykły,

B — odległościowy.

**3. Przykład oznaczenia** haka odrzutnego zwykłego o wielkości 0,4 (o dopuszczalnym obciążeniu roboczym  $DOR = 4kN$ ):

HAK ODRZUTNY A 0,4 BN-79/3753-02

**4. Główne wymiary i wyszczególnienie części** — wg rysunku i tablicy.



BIBLIOTEKA GŁÓWNA  
Politechniki Lub.

Zgłoszona przez Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku  
Ustanowiona przez Dyrektora CTO dnia 1 grudnia 1979 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1980 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 1/1980 poz. 3)

Wielkość		0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2	2,5	3,2	4	
Dopuszczalne obciążenie robocze, DOR	kN	1,6	2,5	4	6,3	10	16	20	25	32	40	
Główne wymiary, mm	<i>a</i>	81	98	125	170	200	260	278	305	354	404	
	<i>b</i>	47	60	70	84	108	129	149	162,5	192	214	
	<i>b</i> <sub>1</sub>	12	13	17	21	27	29	34	36	37	40	
	<i>b</i> <sub>2</sub>	11	14		17	21	27	30	33	38	42	
	<i>b</i> <sub>3</sub>	83	107	115	133	160	208	220	253	300	315	
	<i>d</i>	6	8	10	12	14	16	18	20	24	26	
	<i>d</i> <sub>1</sub>	7			8			11			14	
	<i>h</i>	28	34	50	79	97	130	136	147	175	198	
	<i>s</i>	5	6	8	10	13	16	18	19	22	25	
	<i>s</i> <sub>1</sub>	6			7			10			12	
Masa, kg, (około)	<i>A</i>	0,18	0,28	0,51	0,91	1,81	3,18	4,41	6,24	9,13	12,27	
	<i>B</i>	0,19	0,29	0,52	0,93	1,83	3,20	4,44	6,27	9,16	12,30	
Numer części na rysunku	Nazwa części	Numer normy	Wielkość części									
1	Hak	BN-79/ 3753-02	0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2	2,5	3,2	4
2	Ogniwo											
3	Szakła wydłużona											
4	Dźwignia											
5	Szakła podłużna											
6	Łańcuch gospodarski ZPDB <sup>1)</sup>	BN-74/ 5027-02	2				3					
7	Zawleczka Ms	PN-76/ M-82001	3,2× ×25	4×32		5×45		5×56	6,3×63	8×71	8×80	

<sup>1)</sup> Dopuszcza się inny rodzaj łańcucha o ogniwach z drutu o tych samych średnicach.

**5. Materiał.** Haki o wielkości 0,16 ÷ 0,63 — stal 1H18N9T wg PN-71/H-86020, o wielkości 1 ÷ 4 — stal St4S wg PN-72/H-84020 z ześlizgiem napawanym ze stali nierdzewnej, ogniwo, dźwignia — stal St4S wg PN-72/H-84020, szakła wydłużona — stal 18G2A wg PN-72/H-84018, szakła podłużna — stal H17N2 wg PN-75/H-93026.

Pozostałe części — wg norm przedmiotowych podanych w tablicy.

Dopuszcza się inny gatunek materiału o własnościach nie gorszych niż materiał podany w normie.

**6. Wykonanie.** Hak, szakła wydłużona, dźwignia, szakła podłużna, ogniwo — odkuwki matrycowe. Ostre krawędzie zatępione. Części składowe haków odkuwane przed obróbką skrawaniem powinny być poddane wyżarzaniu normalizującemu. Dopuszczalne odchyłki części odkuwanych powinny być zachowane w klasie dokładności Z wg PN-74/H-94301. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe części obrabianych skrawaniem powinny być zachowane w klasie dokładności IT 14.

**7. Zabezpieczenie antykorozyjne.** Całość powinna być oczyszczona, części wykonane ze stali konstrukcyjnej powinny być zabezpieczone przed korozją powłoką ochronną Fe/Zn 25mc wg BN-75/3702-02.

**8. Działanie.** W każdym haku odrzutnym wszystkie części powinny z sobą współpracować bez zacięć i oporów. Haki typu B obciążone siłą 1 DOR powinny się zwalniać zdalnie przy użyciu siły ręcznej mniejszej niż 0,35 kN. Zwalnianie należy sprawdzać przed przystąpieniem do produkcji seryjnej oraz przy okresowej kontroli produkcji.

**9. Wytrzymałość.** Każdy zmontowany hak odrzutny powinien być poddany badaniu próbnemu i nie powinien, po obciążeniu w ciągu 5 min, siłą statyczną  $P = 2$  DOR, wykazywać żadnych odkształceń trwałych lub uszkodzeń dostrzegalnych nieuzbrojonym okiem.

Żaden hak odrzutny, przy rozciąganiu pod obciążeniem granicznym równym podwójnemu obciążeniu próbnemu ( $2P$ ), nie powinien ulec zerwaniu ani się otworzyć; sprawdzać to należy przed przystąpieniem do produkcji seryjnej oraz przy okresowej kontroli produkcji.

**10. Cechowanie.** Na haku odrzutnym, w miejscu oznaczonym na rysunku, należy w sposób trwały umieścić następujące dane:

a) znak wytwórni,

b) typ, znak DOR, wielkość DOR i znak kN,

c) numer odróżniający,

d) miesiąc i rok przeprowadzenia badania.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Zakłady Urzędzeń Okrętowych BOMET, Barlinek.

#### **2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/3753-02**

a) zmieniono gatunek materiału:

— dla haków o wielkości  $0,16 \div 0,63$  ze stali St3S na stal nierdzewną,

— dla haków o wielkości  $1 \div 4$  wprowadzono ześlizgi ze stali nierdzewnej,

— dla szaki 5 w miejsce stali 18G2A wprowadzono stal nierdzewną,

— w miejsce zawleczek stalowych wprowadzono zawlecзки miedziane lub mosiężne.

b) zmieniono zabezpieczenie powierzchni haków — wprowadzono pokrycie powłoką cynkową.

#### **3. Normy związane**

PN-72/H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości  
Gatunki

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna). Gatunki

PN-75/H-93026 Pręty łuszczone oraz pręty i druty ciągnione ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej

PN-74/H-94301 Odkuwki stalowe matrycowane. Naddatki na obróbkę dopuszczalne odchyłki wymiarów i wytyczne projektowania

BN-75/3702-02 Elektrolityczne powłoki metalowe w okrętownictwie. Pozostałe normy związane podano w tablicy.

**4. Symbol wg SWW—0652-211.**

**5. Zgodność z przepisami PRS.** Norma jest zgodna z przepisami PRS. Uzgodniono dnia 7 lipca 1979 r.