

URZĄDZENIA DŹWIGNICOWE I TRANSPORTU WEWNĘTRZNEGO	N O R M A B R A N Ź O W A	<b>BN-86</b>
	Pomocniczy sprzęt przeładunkowy <b>Zawiesia chwytakowe</b> do rol papieru w położeniu pionowym	<b>2197-12</b>
		Zamiast BN-71/2197-12
		Grupa katalogowa 0486

### 1. WSTĘP

Przedmiotem normy są zawiesia chwytakowe stosowane jako pomocniczy sprzęt dźwignic hakowych do przeładunku w położeniu pionowym rol papieru w dwóch przedziałach średnic od 650 do 1200 mm i od 1000 do 1500 mm oraz masach odpowiednio do 1,2 i 2,2 t.

### 2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia zawiesia chwytakowego do rol papieru o wielkości dopuszczalnego obciążenia roboczego  $DOR = 1,2$  t:

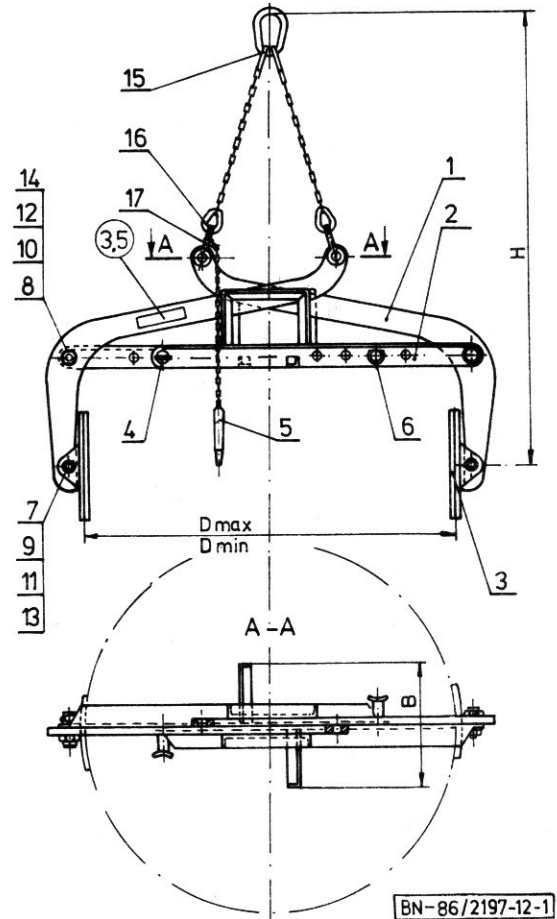
ZAWESIE CHWYTAKOWE DO ROL PAPIERU 1,2  
BN-86/2197-12

### 3. WYMAGANIA

3.1. Wyszczególnienie części i materiał — wg rys. 1 oraz tabl. 1 i 2.

Tablica 1

Dopuszczalne obciążenie robocze (DOR)		t	1,2	2,2
D	maksimum	mm	1200	1500
	minimum		650	1000
H			~1250	~1600
B			~340	~420



Rys. 1

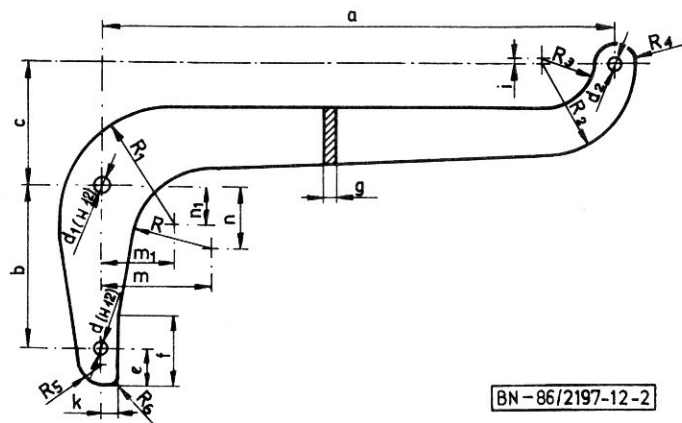
Zgłoszona przez Ośrodek Normalizacji Portów Morskich PROJMORS Gdańsk  
Ustanowiona przez Dyrektora Biura Projektów Budownictwa Morskiego PROJMORS dnia 30 maja 1986 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1987 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 13/1986, poz. 25)

Tablica 2

Nr części na rys. 1	Nazwa części	Liczba sztuk	Nr normy lub rysunku	Materiał	Wyróżnik dla	
					DOR = 1,2	DOR = 2,2
1	Dźwignia	2	rys. 2	18G2A wg PN-72/H-84018	1,2	2,2
2	Łącznik nastawny	2	rys. 3	St3S wg PN-72/H-84020		
3	Szczęka	2	rys. 4	18G2A wg PN-72/H-84018		
4	Nakrętka dociskowa	2	rys. 5	St3S wg PN-72/H-84020	M16	M20
5	Przetyczka	1	rys. 6		—	—
6	Sworzeń	2	PN-63/M-83007	—	20×55×30-5.8	24×60×36-5.8
7		2			20×65×50-5.8	24×75×55-5.8
8		2			24×70×50/9-5.8	30×90×60/13-5.8
9	Podkładka do sworznia	2	PN-63/M-82004	—	16,5	20,5
10		2			20,5	24,5
11	Nakrętka koronowa	2	PN-74/M-82159	—	M16	M20
12		2			M20	M24
13	Zawlecza	2	PN-76/M-82001	—	S4×32	S4×40
14		2			S4×40	S5×45
15	Zawiesie łańcuchowe	1	PN-84/M-84712	—	D 2,0/1,0-1,0	D 3,2/1,6-1,0
16	Szafka podłużna okrętowa	2	PN-76/W-89184	—	A 1,6	A 2,5
17	Łańcuch gospodarski	1	BN-74/5027-02	—	o wielkości 4, l = 435	
Orientacyjna masa zawiesia chwytakowego, kg.					75	120

### 3.2. Wymiary części

#### 3.2.1. Dźwignia — wg rys. 2 i tabl. 3.



Rys. 2

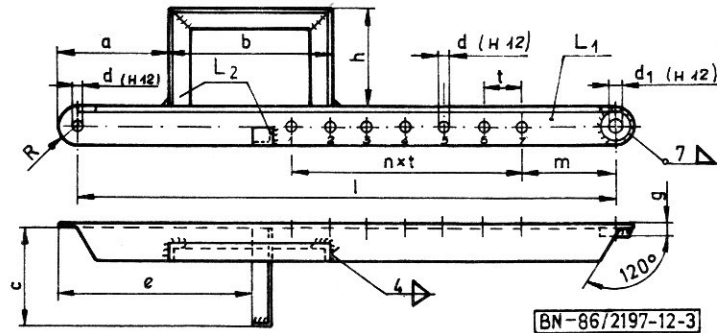
Tablica 3

DOR	a	b	c	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e	f	g	i	k
t	mm										
1,2	780	280	200	20	24	21	55	100	25	5	25
2,2	950	350	250	24	30	25	70	160	30	6	30

cd. tabl. 3

DOR	m	m <sub>1</sub>	n	n <sub>1</sub>	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>6</sub>
t	mm										
1,2	165	110	85	45	120	180	130	70	30	40	10
2,2	195	130	80	42	124	218	152	80	36	50	

3.2.2. Łącznik nastawny — wg rys. 3 i tabl. 4.

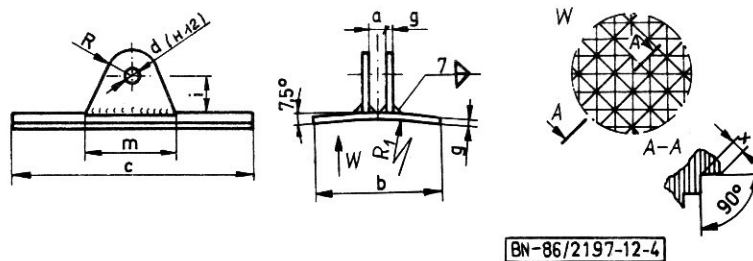


Rys. 3

Tablica 4

DOR	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	a	b	c	d	d <sub>1</sub>	e	g	h	l	m	t	R	n
t	mm														sztuk
1,2	60×60×8	30×30×4	130	290	160	20	24	270	20	150	830	140	65	30	6
2,2	80×65×10		150	270	200	24	30	290	28	155	1000	330	70	40	5

3.2.3. Szczeka — wg rys. 4 i tabl. 5.

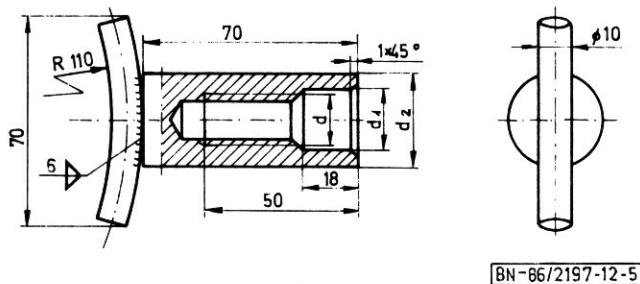


Rys. 4

Tablica 5

DOR	a	b	c	d	g	i	m	R	R <sub>1</sub>	x
t	mm									
1,2	27	220	360	20	12	45	130	25	400	1
2,2	32	280	425	24		55	150	30	675	

**3.2.4. Nakrętka dociskowa** — wg rys. 5 i tabl. 6 w mm.

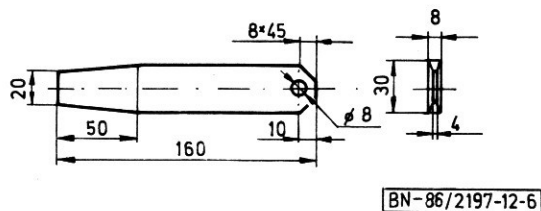


Rys. 5

Tablica 6

$d$	$d_1$	$d_2$
M16	$20^{+0,1}$	30
M20	$24^{+0,1}$	34

**3.2.5. Przetyczka** — wg rys. 6 w mm.



Rys. 6

**3.3. Wykonanie.** Dźwignie (1) i szczęki (3) należy wycinać z blachy. Szczęki oraz uchwyty nakrętek (4) należy spawać co najmniej w klasie C wg PN-78/M-69011. Nacięcia na szczękach należy wykonać przed ich wygięciem. Otwory w łącznikach nastawnych (2) należy wierceć w złożeniu dwóch łączników przewidzianych do jednego chwytaka — parami, dającymi rozstaw otworów zapewniający swobodne skręcenie dwóch łączników dwoma sworzniami (6) w pełnym zakresie stopniowanych rozstawów. Przetyczkę (5) należy zamocować na stałe, za pośrednictwem łańcucha (17), do szaki (16).

Odchyłki wymiarów nietolerowanych nie powinny przekraczać wartości określonej dla 14 klasy dokładności IT wg PN-78/M-02139.

**3.4. Wykończenie.** Wszystkie ostre krawędzie należy zaokrąglić — miejsca spawane oczyścić. Cała konstrukcja powinna być zabezpieczona środkami antykorozyjnymi. Powierzchnie współpracujące należy pokryć smarem stałym.

**3.5. Cechowanie.** Na zawiesiu chwytakowym, w miejscu oznaczonym na rys. 1, należy umieścić w sposób trwały i wyraźny co najmniej następujące znaki:

- nazwę lub znak wytwórni,
- dopuszczalne obciążenie robocze ( $DOR$ ) w tonach ( $t$ ),
- nr lub znak umożliwiający identyfikację z zaświadczeniem,
- cyfrę miesiąca i dwie ostatnie cyfry roku badania, ponadto na jednym łączniku zawiesia, w miejscu oznaczonym na rys. 3, należy umieścić numery otworów nastawczych.

**3.6. Pozostałe wymagania i badania** — wg PN-84/M-84702.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Biuro Projektów Budownictwa Morskiego PROJMORS, Gdańsk.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/2197-12**

- wprowadzono dodatkowo drugą wielkość zawiesia chwytakowego o  $DOR = 2,2$  t i rozstawie szczęk od 1000 do 1500 mm,
- zmieniono główne wymiary dźwigni — zmniejszono wymiar  $b$  i  $c$ , zwiększono  $a$  oraz skorygowano pozostałe wymiary,
- w łączniku zmniejszono wymiar  $m$  i zwiększono liczbę otworów regulacyjnych, zmniejszając podziałkę  $t$ , oraz dodano nakładkę pod sworzni.
- zwiększono powierzchnię dociskową szczęk,
- uściślono szorstkość powierzchni dociskowej szczęki,
- uściślono wymagania w zakresie wykonania zawiesi,
- wprowadzono postanowienia PN-84/M-84702.

**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-78/M-02139 Odchyłki wymiarów nietolerowanych

PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania

PN-76/M-82001 Zawlecзки

PN-63/M-82004 Podkładki do sworzni

PN-74/M-82159 Nakrętki koronowe niskie

PN-63/M-83007 Sworznie z czopem gwintowym

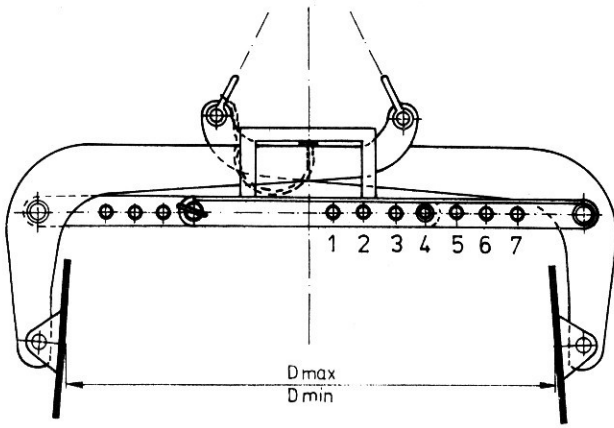
PN-84/M-84702 Dźwignice. Zawiesia chwytne i zaczepowe specjalnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania

PN-84/M-84712 Zawiesia łańcuchowe ogólnego przeznaczenia

PN-76/W-89184 Szakle podłużne okrętowe

BN-74/5027-02 Łańcuchy gospodarskie niemontowane z ogniwami zgrzewanymi elektrycznie

**4. Informacja dla użytkownika.** Zależność zakresów średnic rol papieru chwytanych zawiesiem od rozstawu łączników nastawnych (numerów otworów przyległych kątowników, przez które przetykane są dwa sworznie mocujące łączniki) — wg rysunku i tablicy.



BN-86/2197-12-I-1

Nr otworu w rozpórcie	Zakresy średnic rol papieru ( $D$ ), mm	
	$DOR = 1,2$ t	$DOR = 2,2$ t
1	od 1050 do 1200 max	od 1350 do 1500 max
2	od 980 do 1120	od 1270 do 1420
3	od 910 do 1050	od 1200 do 1350
4	od 850 do 990	od 1130 do 1280
5	od 780 do 920	od 1060 do 1210
6	od 720 do 860	min 1000 do 1140
7	min 650 do 790	—

5. Autor projektu normy — mgr inż. Zofia Serwacka, inż. Jerzy Tomaszewski, Biuro Projektów Budownictwa Morskiego PROJMORS, Gdańsk.