

URZĄDZENIA DŹWIGNICOWE I TRANSPORTU WEWNĘTRZNEGO	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-89
	Dźwignice portowe Tory jezdne Wymagania ogólne	2163-02
		Zamiast BN-68/2163-02
		Grupa katalogowa 0486

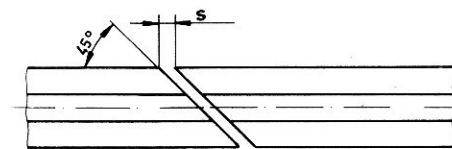
1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania dotyczące układania torów jezdnych na fundamentach stałym przeznaczonym dla dźwignic pracujących w portach.

2. Szyny. Na tory jezdne dla dźwignic należy stosować szyny dźwigowe wg PN-62/H-93410. Dopuszcza się stosowanie szyn normalnotorowych S42, S49 i UIC60 wg PN-84/H-93421 lub innych o niegorszych własnościach wytrzymałościowych.

3. Posadowienie torów. Szyny torów jezdnych należy posadowić na stałych, żelbetowych fundamentach – bezpośrednio na gruncie lub na palach, przy czym na torowiskach o gładkiej nawierzchni szyny należy obudować.

4. Łączenie odcinków szyn. Tory jezdne należy wykonywać z szyn ciągłych przez spawanie lub zgrzewanie szyn odcinkowych (fabrykacyjnych).

Dopuszcza się wykonywanie torów z szyn odcinkowych, z luzami dylatacyjnymi. Należy wówczas stosować luz (s) między kolejnymi odcinkami szyn wg tabl. 1, przy czym zaleca się, by czoła końców łączonych odcinków szyn były zukosowane wg rys. 1.



Rys. 1

BN-89/2163-02-1

5. Zamocowanie szyn poddźwignicowych i odwodnienie torów – zgodnie z dokumentacją techniczną.

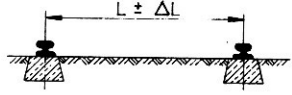
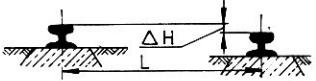
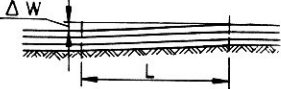
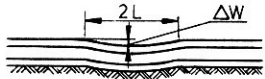
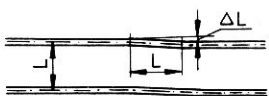
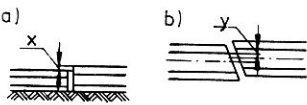
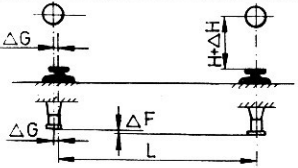
6. Tolerancje wykonania torów. Dopuszczalne odchyłki wykonania torów podano w tabl. 2.

Tablica 1

Długość szyny		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Minimalne luzy s przy temperaturze otoczenia ($^{\circ}\text{C}$), mm	-10	4,0	4,5	5,0	5,5	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0
	0	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5
	+10	2,5	3,0	3,5	4,0	4,0	4,5	5,0	5,5	5,5	6,0
	+20	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0
Maksymalne luzy		jak wyżej, powiększone o 4 mm									
Wielkości luzów dla pośrednich wartości temperatur należy określać na podstawie interpolacji liniowej.											

Zgłoszona przez Ośrodek Normalizacji Portów Morskich PROJMORS w Gdańsku
Ustanowiona przez Dyrektora Biura Projektów Budownictwa Morskiego PROJMORS dnia 24 lutego 1989 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1990 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1989, poz. 6)

Tablica 2

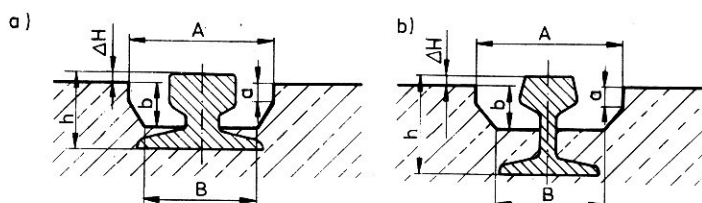
Lp.	Określenie rodzaju odchyłki	Szkic	Wielkość odchyłki						
			4						
1	2	3	4						
1	Rozstaw szyn		L, m	$L \leq 5$	$5 < L \leq 8$	$8 < L \leq 15$	$15 < L \leq 25$	$25 < L \leq 40$	$L > 40$
			$\Delta L^{1)}$, mm	±4	±5	±6	±8	±10	±12
2	Różnica poziomu główek szyn		$\Delta H \leq 0,0008 L$, jednak nie więcej niż - 20 mm - dla dźwignic bramowych - 25 mm - dla dźwignic półbramowych						
3	Podłużne pochylenie szyny		$\Delta W \leq 0,001 L^{2)}$						
4	Obniżenie poziomu szyny wzdłuż toru		$\Delta W \leq 0,001 L^{2)}$, jednak nie więcej niż 10 mm						
5	Odchylenie osi szyny od prostoliniowości w płaszczyźnie poziomej		$L^{2)}$, m	≤ 5	$5 < L \leq 8$	$8 < L \leq 15$	$15 < L \leq 25$	$25 < L \leq 40$	> 40
			ΔL , mm	±2	±2,5	±3	±4	±5	±6
6	Przesunięcia wzajemne czoł końców odcinków szyn a) w pionie b) w poziomie		a) $x \leq 1 \text{ mm}$, b) $y \leq 2 \text{ mm}$						
7	Położenie zderzaków krańcowych a) względem szyny jezdnej b) względem siebie		a) $\Delta G = \pm 5 \text{ mm}$, $\Delta H = \pm 5 \text{ mm}$ b) $\Delta F \leq 0,001 L$, jednak nie więcej niż 20 mm						

1) Dla dźwignic bramowych z podporą wahliwą wielkość odchyłki może wynosić: $\Delta L = \pm 12 \text{ mm}$ - dla $16 < L \leq 32 \text{ mm}$ i $\Delta L = \pm 25 \text{ mm}$ - dla $L > 32 \text{ mm}$.

2) L - odcinek pomiarowy szyny równy rozstawowi szyn poddźwignicowych.

7. Usytuowanie zderzaków krańcowych. Tory jezdne powinny być zakończone z obu stron zderzakami krańcowymi usytuowanymi w osi poziomej szyn na wysokości, od płaszczyzny toczonej szyn, równej połowie średnicy toczonej kół jezdnych dźwigni ($H = 0,5D$). Odchyłki położenia zderzaków – wg tabl. 2 lp. 7.

8. Gabaryty przekroju obudowy szyn. Na torowiskach o gładkiej nawierzchni należy przyjmować obudowę w kształcie prostokątnym lub ukształtować tak, aby został zachowany gabaryt o wymiarach wg rys. 2a) – dla szyn dźwigowych SD, a wg rys. 2b) – dla szyn normalnotorowych S i UIC oraz wg tabl. 3.



BN-89/2163-02-2

Rys. 2

Tablica 3

Typ szyny	A		B ¹⁾		a	b	ΔH
	mm						
SD65	225	±5	140	±5	nie mniej niż 50	$70 \leq b \leq h$	5
SD75	235		160				
SD100	260		180				
S42	230		150				
S49	230		150				
UIC 60	235		160				

¹⁾ Dla obudowy o kształcie prostokątnym $B = A$.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

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

mając dwa alternatywne rozwiązania przekroju, e) wprowadzono do treści normy p. 5 i 7.

2. Istotne zmiany do BN-68/2163-02

a) wprowadzono zmiany w zakresie wielkości dopuszczalnych odchyłek wykonania torów jezdnych,

b) uściślono wymagania w zakresie układania torów i łączenia odcinków szyn w torach,

c) wprowadzono szynę normalnotorową typu UIC 60 oraz inne o niegorszych własnościach wytrzymałościowych,

d) skorygowano gabaryty przekroju obudowy szyn przy-

3. Normy związane

PN-62/H-93410 Szyny dźwigowe

PN-84/H-93421 Szyny normalnotorowe

4. Autorzy projektu normy – mgr Zofia Serwacka, inż. Jerzy Tomaszewski – Biuro Projektów Budownictwa Morskiego PROJMORS, Gdańsk.