

MASZINY DO URABIANIA, ŁADOWANIA I ZWAŁOWANIA	NORMA BRANŻOWA	BN-73
	Ładowarki wielonaczyniowe kołowe, zwałowarki, ładowarko-zwałowarki Parametry podstawowe	1717-04
		Grupa katalogowa IV 40 ¹⁾

1. WSTĘP

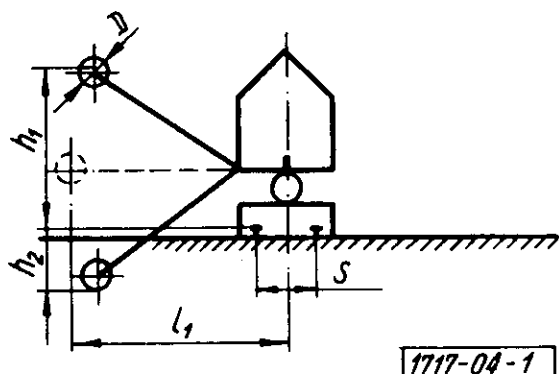
1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są parametry podstawowe ładowarek wielonaczyniowych kołowych szynowych, zwałowarek taśmowych obrotowych szynowych i ładowarko-zwałowarek przeznaczonych do przekładunku materiałów sypkich.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować w projektowaniu i produkcji ładowarko-zwało-

warek, ładowarek i zwałowarek w górnictwie, energetyce, budownictwie z uwzględnieniem składowisk materiałów sypkich.

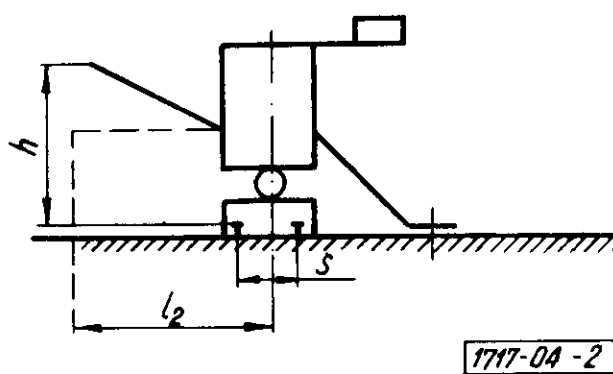
2. PARAMETRY PODSTAWOWE

2.1. Parametry podstawowe ładowarek wielonaczyniowych kołowych, zwałowarek i ładowarko-zwałowarek - wg rys. 1, 2 i 3 oraz tablicy.



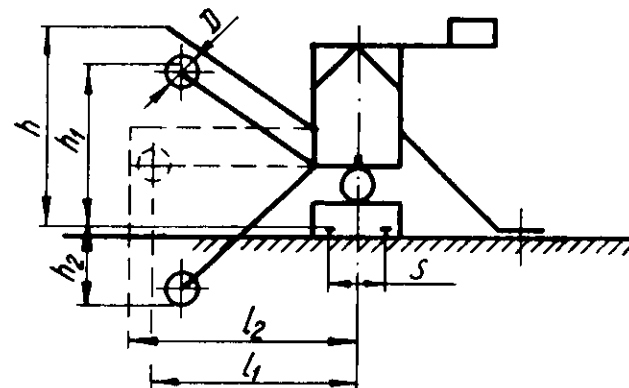
1717-04-1

Rys. 1



1717-04-2

Rys. 2



1717-04-3

Rys. 3

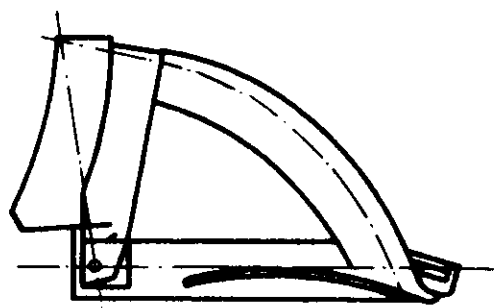
¹⁾Symbol wg SWW: 0811-19.

Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Górnictwa Odkrywkowego POLTEGOR
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 5 marca 1973 r.
jako norma obowiązująca w zakresie opracowywania dokumentacji technicznej od dnia 1 października 1973 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 19/1973 poz. 54)

Nazwa maszyny	Nazwa i oznaczenie parametru	Jednostka miary		Wielkość	Odchyłki %
		wg SI	dotychczas stosowana		
1	2	3	4	5	6
Ładowarka (rys.1)	Wydajność nominalna ładowania Q_{nom}	$3,6 \cdot 10^3$ m^3/s	m^3/h	200; 250; <u>315</u> ; 500; 630; 800; <u>1000</u> ; 1250; <u>1600</u> ; 2000; 2500; 3150; 4000; 5000; 6300; 7100; 8000; 10000	+10 -5
	Wysokość czerpania nadpoziomego h_1	m	m	5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5	±10
	Wysokość czerpania podpoziomego h_2			0,5; 1; 2,5	±10
	Promień czerpania l_1	m	m	10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; <u>50</u> ; 63	-
	Rozstaw toru s			2,8; 3,5; 5; 6; 7; 9; 11;	-
	Średnica koła naczyniowego D			2; <u>2,5</u> ; 2,8; <u>3,15</u> ; 3,55; 4; 4,5; 5; 5,5; <u>6,3</u> ; 7,1; 8; <u>10</u> ; 11,2	-
	Pojemność nominalna czepaka V	dm^3	dm^3	40; 63; <u>100</u> ; 160; 200; <u>250</u> ; 315; 400; <u>500</u> ; 630; 800; <u>1000</u> ; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150	±5
Zwałowarka (rys.2)	Wydajność nominalna zwałowania Q_{nom}	$3,6 \cdot 10^3$ m^3/s	m^3/h	250; <u>315</u> ; 400; 500; 630; <u>800</u> ; <u>1000</u> ; <u>1250</u> ; <u>1600</u> ; <u>2000</u> ; <u>2500</u> ; <u>3150</u> ; <u>4000</u> ; 5000; 6300; 8000; 10000	+10 -5
	Promień zwałowania l_2	m	m	12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80	-
	Wysokość zwałowania h			6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5	±10
	Rozstaw toru s	m	m	2,8; 3,5; 5,6; 7; 9; 11	-
Ładowarko-zwałowarka (rys.3)	Wydajność nominalna ładowania Q_{1nom}	$3,6 \cdot 10^3$ m^3/s	m^3/h	200; 250; <u>315</u> ; <u>500</u> ; 630; 800; <u>1000</u> ; 1250; 1600; <u>2000</u> ; 2500; <u>3150</u> ; 4500; 5000; 6300; 7100; 8000; 10000	+10 -5
	Wydajność nominalna zwałowania Q_{2nom}			250; 315; 400; <u>500</u> ; 630; <u>800</u> ; <u>1000</u> ; <u>1250</u> ; <u>1600</u> ; <u>2000</u> ; <u>2500</u> ; <u>3150</u> ; 4000; 5000; 6300; 8000; 10000	+10 -5
	Promień czerpania l_1	m	m	10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63	-
	Promień zwałowania l_2			12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80	-
	Wysokość czerpania nadpoziomego h_1			5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5	±10
	Wysokość czerpania podpoziomego h_2			0,5; 1; 2,5	±10
	Wysokość zwałowania h			6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5	±10
	Rozstaw toru s			2,8; 3,5; 5; 6; 7; 9; 11	-
	Średnica koła naczyniowego D			2; <u>2,5</u> ; 2,8; <u>3,15</u> ; 4; <u>4,5</u> ; 5; 5,5; <u>6,3</u> ; 7,1; 8; <u>10</u> ; 11,2	-
Pojemność nominalna czepaka V	dm^3	dm^3	40; 63; <u>100</u> ; 160; 200; <u>250</u> ; 315; 400; <u>500</u> ; 630; 800; <u>1000</u> ; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150	±5	

Wydajność nominalna zwałowarek i ładowarko-zwałowarek oraz długości l_1 i l_2 podano przy poziomym położeniu wysięgnika. Wysokości h , h_1 i h_2 mierzone są od powierzchni główki szyny. Zalecane wielkości - podkreślono.

Pojemność nominalna czepaka V (naczynia urabiającego) - objętość zawarta między wewnętrzną powierzchnią korpusu naczynia, płaszczyzną przechodzącą przez środki otworów zawieszenia naczynia oraz płaszczyzną przechodzącą przez środek krawędzi tnącej noża i środki przednich otworów zawieszenia naczynia (rys. 4).



1717-04-4

Rys. 4

2.2. Wzory do obliczania wydajności

2.2.1. Nominalna wydajność ładowarek Q_{nom} powinna być obliczana:

a) w układzie SI w m^3/s - wg wzoru

$$Q_{nom} = V \cdot n \quad (1)$$

w którym V podano w m^3 , a n (liczba wysypów na-
czyń) w $1/s$,

b) w dotychczas stosowanej jednostce w m^3/h - wg
wzoru

$$Q_{nom} = V \cdot n \cdot 60 \quad (2)$$

w którym V podano w m^3 , a n w $1/min$.

2.2.2. Nominalna wydajność zwałoarek taśmowych
 Q_{nom} powinna być obliczana:

a) w układzie SI w m^3/s - wg wzoru

$$Q_{nom} = F \cdot v \quad (3)$$

w którym:

F - powierzchnia przekroju strumienia na taśmie
przenośnika pobierającego, przy kącie usypu
 $\varphi = 15^\circ$, m^2 ,

v - prędkość taśmy przenośnika pobierającego,
 m/s ;

b) w dotychczas stosowanej jednostce w m^3/h - wg
wzoru

$$Q_{nom} = 3600 \cdot F \cdot v \quad (4)$$

w którym F podano w m^2 , a V w m/s .

2.2.3. Nominalna wydajność ładowarko-zwałoarek
 Q_{nom} powinna być obliczana:

a) w układzie SI w m^3/s :

- wydajność ładowania Q_{1nom} - wg wzoru (1),
- wydajność zwałowania Q_{2nom} - wg wzoru (2),

b) w dotychczasowych jednostkach, m^3/h :

- wydajność ładowania Q_{1nom} - wg wzoru (3),
- wydajność zwałowania Q_{2nom} - wg wzoru (4).

K O N I E C