

APARATURA CHEMICZNA	NORMA BRANŻOWA	BN-64 2212-04
	Podpory poziomych aparatów cylindrycznych o średnicach 600 ÷ 3000 mm	
	Grupa katalogowa IV 47	

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są podpory poziomych aparatów cylindrycznych o średnicach 600-3000 mm wg BN-75/2201-01, stosowane w przemyśle chemicznym i przemysłach pokrewnych.

2. Odmiany. Rozróżnia się trzy odmiany konstrukcyjne podpór:

A - do aparatów o średnicach 600 ÷ 1200 mm,

B - do aparatów o średnicach 1400 ÷ 2000 mm,

C - do aparatów o średnicach 2400 ÷ 3000 mm,

3. Przykład oznaczenia podpory odmiany A do aparatu o średnicy wewnętrznej 1000 mm i grubości ściany cylindrycznej $g_c = 12$ mm:

PODPORA A 1000/12 BN-64/2212-04

4. Normy związane

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

PN-73/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości i niskostopowej

BN-75/2201-01 Aparaty typu zbiornikowego, Średnice

BN-75/2205-01 Odchytki warsztatowe swobodnych wymiarów liniowych do 20 000 mm

5. Wymiary podpór: odmiana A - wg rysunku i tablicy na str. 2, odmiana B - wg rysunku i tablicy na str. 3, odmiana C - wg rysunku i tablicy na str. 4,

6. Wyszczególnienie części i materiałów

7. Wykonanie. Konstrukcja całkowicie spawana. Wszystkie spoiny wykonać jako przerywane o długości pojedynczej spoiny około 50 mm, przy podziałce szwu około 50 mm.

Nr części na rys. (poz.)	Wyszczególnienie	Liczba sztuk dla odmiany			Materiał
		A	B	C	
1	Podstawa $a \times b \times g$	1	1	1	Blacha wg PN-73/H-92120 w gatunku S10S wg PN-72/H-84020
2	Środek $m \times n \times g$	1	1	1	
3	Siodło $l \times b \times g$	1	1	1	
4	Ściana boczna $h \times b \times g$	2	2	2	
5	Żebro $120 \times c \times g$	2	-	-	
6	Żebro $150 \times c \times g$	-	-	2	
7	Żebro $h_1 \times c \times g$	-	4	-	
8	Żebro $h_2 \times c \times g$	-	-	4	

K O N I E C

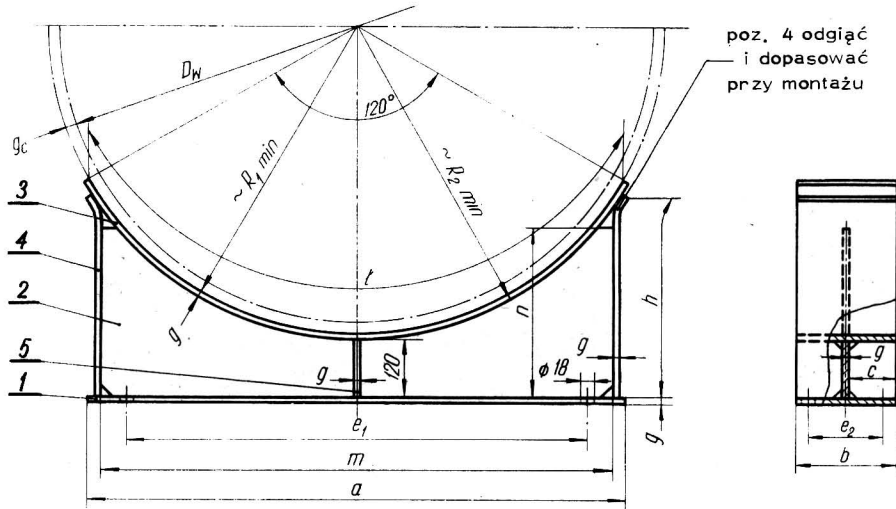
INFORMACJE DODATKOWE

Uwagi do wydania VIII - bez zmian.

Biuro Projektów Przemysłu Organicznego i Tworzyw sztucznych PROERG - Warszawa
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Budowy Aparatury Chemicznej dnia 31 lipca 1964 r.
jako norma obowiązująca w zakresie projektowania i produkcji od dnia 28 października 1964 r.
(Mon. Pol. nr 72:1964 poz. 340)

Wymiary podpór

Odmiana A

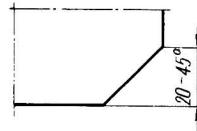
Wymiary podpór aparatów o średnicach $D_W = 600 \pm 1200$ mm

a) Wymiary zmienne,
zależne od grubości
ściany aparatu g_c :

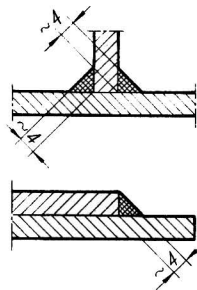
$$R_1 = \frac{D_2}{2} = \frac{D_W}{2} + g_c, \text{ mm}$$

$$R_2 = R_1 + g, \text{ mm}$$

$$t = 2,1 \cdot R_1, \text{ mm}$$



Szczegół ukosowania
w narożnikach blach
poz. 2 i 5



Szczegóły spoin
pachwinowych

b) Wymiary niezależne od g_c :

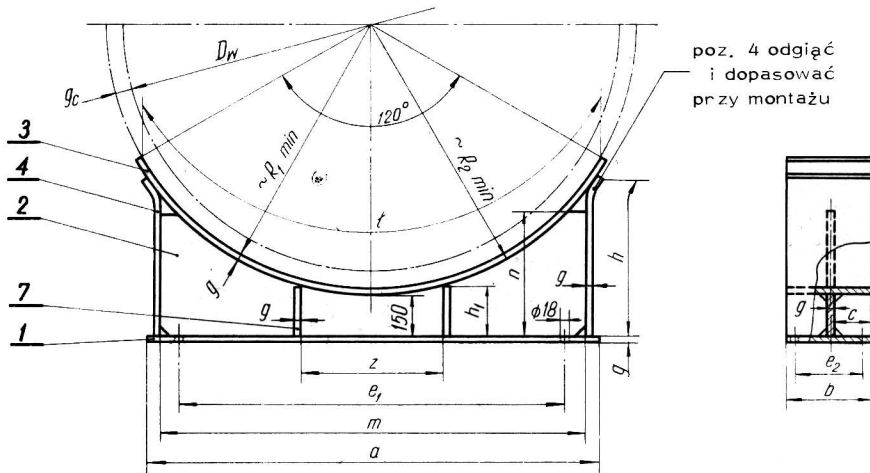
D_{it} mm	a	b	m	n	h	c	g	e_1	e_2	Masa kg ~
	mm									
600	530	150	500	230	280	72	6	400	90	17
700	630		600	260	310			500		20
800	680	170	650		320	82		550	110	21
900	780		750	280	340			650		23
1000	880	200	850	300	360	96	8	750	140	45
1200	1080		1050	360	440			950		56

Masa podpory obliczona dla $g_c = 10$ mm.

Masa właściwa przyjęta dla stali węglowej $7,85 \text{ kg/dm}^3$.

Wymiary wykonać w klasie s (średniokładnej) wg BN-75/2205-01.

Odmiana B

Wymiary podpór aparatów o średnicach $D_w = 1400 \pm 2000$ mm

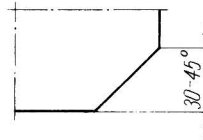
a) Wymiary zmienne,
zależne od grubości
ściany aparatu g_c :

$$R_1 = \frac{D_w}{2} = \frac{D_w}{2} + g_c, \text{ mm}$$

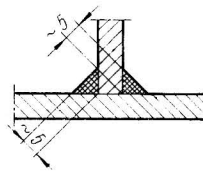
$$R_2 = R_1 + g, \text{ mm}$$

$$t = 2,1 \cdot R_1, \text{ mm}$$

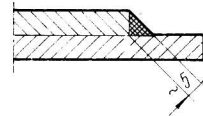
h_1 - dopasować przy
montażu podpory



Szczegół ukosowania
w narożnikach blach
poz. 2 i 7



Szczegóły spoin
pachwinowych



b) Wymiary niezależne od g_c :

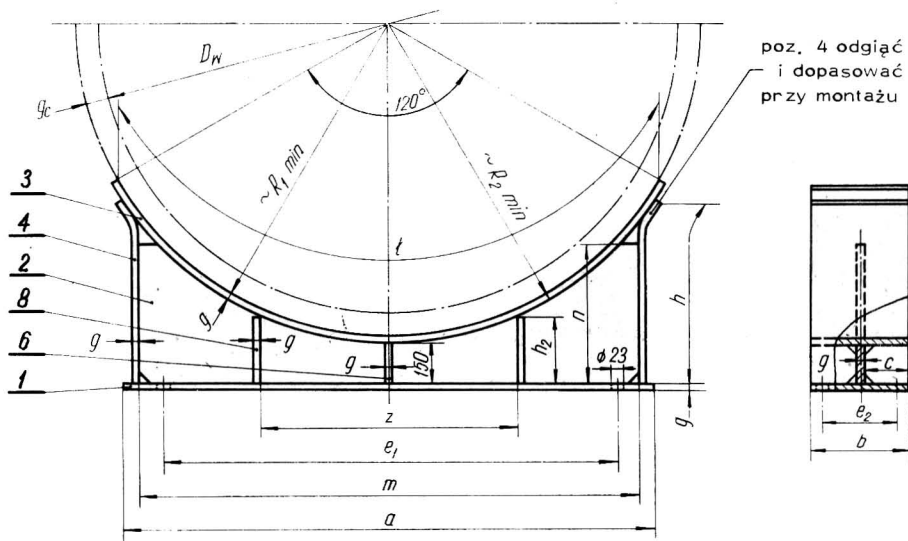
D_w mm	a	b	m	n	h	c	z	g	e_1	e_2	Masa kg ~
	mm										
1400	1230	250	1200	420	500	121	400	8	1000	190	83
1600	1430		1400	430	560		460		1200		94
1800	1590	300	1550	500	600	145	530	10	1350	240	153
2000	1790		1750	550	640		590		1550		172

Masa podpory obliczona dla $g_c = 10$ mm.

Masa właściwa przyjęta dla stali węglowej 7,85 kg/dm³.

Wymiary wykonać w klasie s (średniokładnej) wg BN-75/2205-01.

Odmiana C

Wymiary podpór aparatów o średnicach $D_W = 2400 \pm 3000$ mm

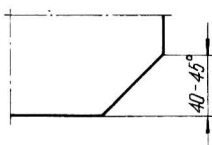
a) Wymiary zmienne,
zależne od grubości
ściany aparatu g_c .

$$R_1 = \frac{D_2}{2} = \frac{D_W}{2} + g_c, \text{ mm}$$

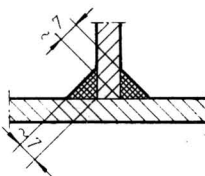
$$R_2 = R_1 + g, \text{ mm}$$

$$t = 2,1 \cdot R_1, \text{ mm}$$

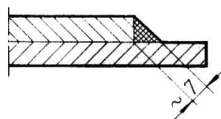
h_2 - dopasować przy
montażu podpory



Szczegół ukosowania
w narożnikach blach
poz. 2, 6 i 8



Szczegóły spoin
pachwinowych



b) Wymiary niezależne od g_c :

D_W mm	a	b	m	n	h	c	z	g	e_1	e_2	Masa kg
2400	2140	350	2100	650	740	170	1050	10	1900	290	240
2800	2450	400	2400	700	800	194	1200	12	2200	340	363
3000	2650		2600	750	850		1300		2400		394

Masa podpory obliczona dla $g_c = 10$ mm.

Masa właściwa przyjęta dla stali węglowej $7,85 \text{ kg/dm}^3$.

Wymiary wykonać w klasie s (średniokładnej) wg BN-75/2205-01.