

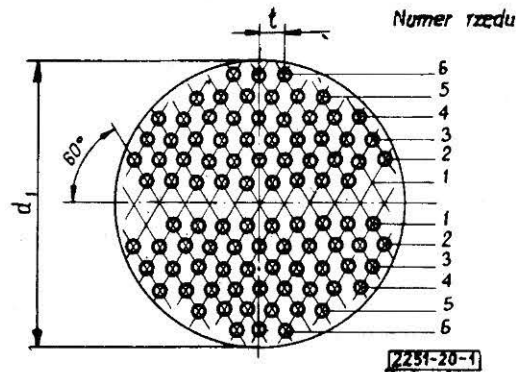
APARATY CHEMICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-70 2251-20
	Wymienniki ciepła płaszczowo-rurowe z U-rurami, $D_w = 600$ do 1400 mm	
	Rozmieszczenie otworów w płytach sitowych i przegrodach	Grupa katalogowa IV 47

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest rozmieszczenie otworów na rury w płytach sitowych i przegrodach poprzecznych płaszczowo-rurowych wymienników ciepła z U-rurami i płaszczami o średnicach wewnętrznych od 600 do 1400 mm - w układzie heksagonalnym i ortogonalnym wg BN-70/2251-17.

2. Normy związane

BN-70/2251-17 Wymienniki ciepła płaszczowo-rurowe z U-rurami, $D_w = 600 + 1400$ mm. Dwudrogowe wiązki rur stalowych. Podstawowe wielkości

3. Rozmieszczenie otworów w poszczególnych rzędach w układzie heksagonalnym - wg rys. 1 i tabl. 1.



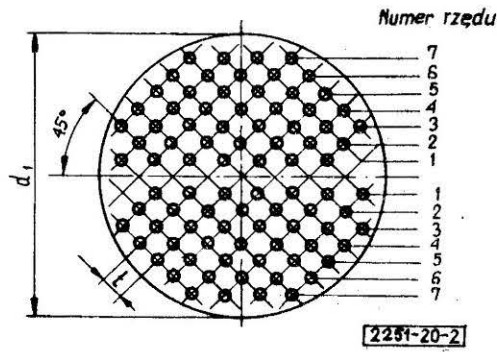
Rys. 1

Tablica 1

Średnica zewnętrzna i podziałka rur, mm	$d_r = 20, t = 26$					$d_r = 25, t = 32$				
	600	800	1000	1200	1400	600	800	1000	1200	1400
Wewnętrzna średnica płaszcza D_w , mm	600	800	1000	1200	1400	600	800	1000	1200	1400
Średnica koła ograniczającego otwory, d_1 , mm	580	780	980	1180	1380	580	780	980	1180	1380
Liczba dróg	2					2				
Sumaryczna liczba otworów	398	738	1198	1754	2436	248	474	774	1126	1582
Liczba otworów w poszczególnych rzędach:										
nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	21	29	35	43	51	17	23	29	35	41
2	21	29	37	45	53	17	23	29	35	43
3	20	28	36	44	52	16	22	30	38	42
4	21	29	37	45	51	15	23	29	35	41
5	20	28	36	44	52	14	22	28	34	42
6	19	27	35	43	51	13	21	27	35	41
7	18	26	34	42	50	12	20	28	34	40
8	17	25	33	41	49	11	19	27	33	39
9	14	24	34	42	50	8	18	26	32	40
10	13	23	33	41	49		15	25	31	39
11	10	22	32	40	48		14	22	30	38
12	6	21	31	39	49		11	21	29	37
13		18	30	38	48		6	20	28	36
14		17	27	37	47			17	27	35
15		14	26	36	46			14	24	34
16			9	25	35			11	23	31
17				22	34			4	20	30
18				19	31				19	29
19				16	30				14	26
20				13	29				9	25
21				6	28					22
22					23					19
23					20					14
24					17					7
25					10					
26										
27										
28										
29										
30										

Biuro Projektów Przemysłu Organicznego w Warszawie
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Budowy i Remontów Urządzeń Chemicznych dnia 9 kwietnia 1970 r.
jako norma obowiązująca w zakresie projektowania i produkcji od dnia 1 października 1970 r.
(Mon. Pol. nr 18/1970 poz. 143)

4. Rozmieszczenie otworów w poszczególnych rzędach w układzie ortogonalnym - wg rys. 2 i tabl. 2.



Rys. 2

Tablica 2

Średnica zewnętrzna i podziałka rur, mm		$d_2 = 20, t = 26$					$d = 25, t = 32$				
Wewnętrzna średnica płaszcza D_w , mm		600	800	1000	1200	1400	600	800	1000	1200	1400
Średnica koła ograniczającego otwory d_1 , mm		580	780	980	1180	1380	580	780	980	1180	1380
Liczba dróg		2					2				
Sumaryczna liczba otworów		340	650	1056	1532	2106	226	418	674	1006	1374
Liczba otworów w poszczególnych rzędach:		nr									
1	15	19	25	31	35	11	15	21	25	29	
2	15	21	27	31	37	13	17	21	25	29	
3	14	20	26	32	36	12	16	20	26	30	
4	15	21	25	31	37	11	17	21	25	29	
5	14	20	26	32	36	12	16	20	26	30	
6	13	19	25	31	37	11	16	21	25	29	
7	14	20	26	30	36	10	16	20	24	30	
8	13	19	25	31	37	9	15	19	25	29	
9	12	18	24	30	36	8	14	20	24	28	
10	11	19	25	29	35	7	13	19	23	28	
11	10	18	24	30	36	6	12	18	24	28	
12	9	17	23	29	35	5	11	17	23	27	
13	8	16	22	28	34	4	10	16	22	26	
14	5	15	23	29	35	3	9	15	21	27	
15	2	14	22	28	34	2	8	14	20	26	
16		13	21	27	33	1	7	13	19	25	
17		12	20	26	32		6	12	20	24	
18		11	19	25	33		5	11	19	23	
19		8	18	26	32		4	10	16	24	
20		5	17	25	31		3	9	15	23	
21			16	24	30		2	8	14	22	
22			15	23	29		1	7	13	21	
23			12	22	28			6	12	20	
24			11	21	29			5	11	17	
25			8	20	28			4	10	16	
26			3	17	27			3	9	15	
27				16	26			2	8	14	
28				15	25			1	7	13	
29				12	22				6	12	
30				9	21				5	11	
31				6	20				4	10	
32					19				3	9	
33					18				2	8	
34					15				1	7	
35					12					6	
36					9					5	