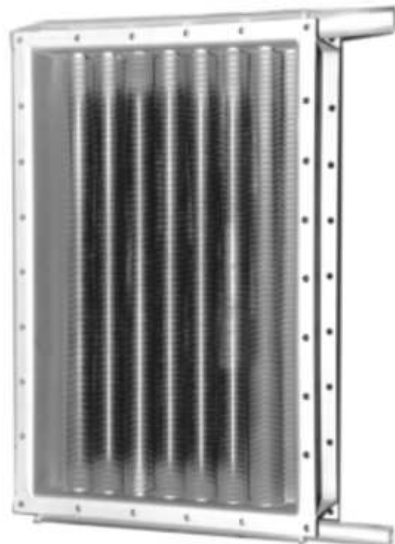


NP



ZASTOSOWANIE

Nagrzewnice ramowe służą do ogrzewania powietrza w instalacjach wentylacyjnych.

OPIS URZĄDZENIA

Typoszereg nagrzewnic zawiera 6 wielkości o powierzchni napływu od 0,157 m² do 1,6 m² wykonywane jako dwu lub trzy rzędowe. Zastosowana konstrukcja umożliwia łączenie nagrzewnic w zestawy cztero lub pięcio rzędowe.

W skład nagrzewnic wchodzi:

- rama zewnętrzna z kołnierzami przystosowanymi do łączenia z kanałami wentylacyjnymi;
- elementy grzejne wykonane z rurek bimetalowych wysokożebrowanych tzn.
- stalowych rurek z nawalcowanym spiralnie ożebrowaniem aluminiowym; kolektorów z króćcami.

W podstawowym wykonaniu elementy grzejne wykonane są z rurek o wymiarach i średnicy wewnętrznej $d=21,4$ mm, średnicy zewnętrznej żeber $D=58$ mm i rozstawieniu żeber $s=5$ mm.

Króćce w wykonaniu podstawowym przystosowane są do połączenia z instalacją grzewczą przez spawanie.

Możliwe jest wykonanie nagrzewnic z króćcami zakończonymi kołnierzami.

WARUNKI PRACY

Nagrzewnice mogą być zasilane parą o ciśnieniu od 0,01 MPa do 0,6 MPa.

Nagrzewnice mogą pracować w położeniu pionowym lub odchylonym od pionu o max 60°.

OZNACZENIA

Nagrzewnica ramowa parowa

NP - 5 - III - 0,6

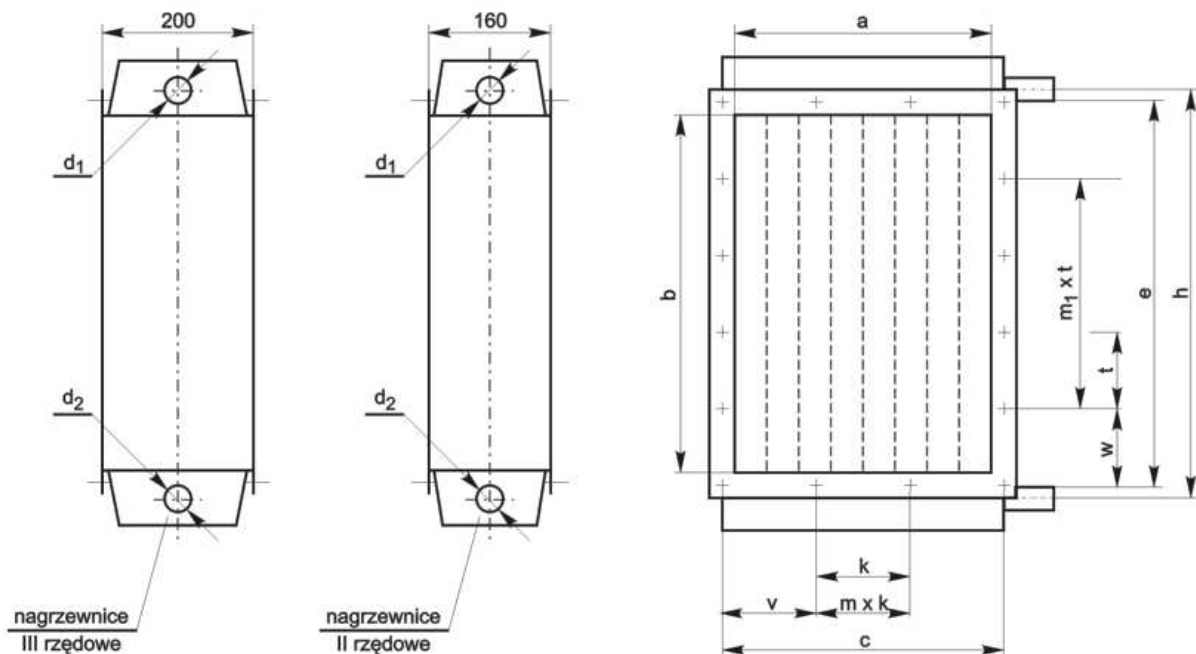
Wielkość [3+8]

Ilość rzędów [II lub III, II + II = IV, II + III = V]

Ciśnienie pary [0,01; 0,05; 0,1; 0,2; 0,4; 0,6 (MPa)]

DANE TECHNICZNE

Podstawowe wymiary



Wielkość	a [mm]	b [mm]	c [mm]	e [mm]	v [mm]	K [mm]	m	w [mm]	t [mm]	m ₁	d ₁		d ₂		h [mm]		Powierzchnia grzejna [m ²]		Masa (kg)	
											II	III	II	III	II	III	II	III	II	III
3	315	500	345	530	122,5	100	1	115	100	3	1"	1 1/4"	3/4"	1"	530	528	3,9	6,1	18,2	25,0
4	400	630	430	660	115	100	2	130	100	4	1"	1 1/4"	3/4"	1"	664	660	6,6	9,9	26,1	35,2
5	500	800	530	830	115	100	3	115	100	6	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	836	830	10,5	16,1	36,8	50,1
6	630	1000	660	1034	130	100	4	79,5	125	7	1 1/2"	2"	1"	1"	1042	1038	17,6	26,4	52,0	72,0
7	800	1250	830	1284	115	100	6	79,5	125	9	1 1/2"	2"	1"	1 1/4"	1296	1288	27,5	41,8	75,0	106,0
8	1000	1600	1034	1634	79,5	125	7	128,5	125	11	2"	2"	1 1/4"	1 1/4"	1634	1628	45,0	67,0	112,0	158,0

Moce cieplne nagrzewnic zasilanych parą o parametrach 0,01; 0,05; 0,1 MPa
przy temperaturze napływającego powietrza 0°C

Wielkość	Wymiary a x b [mm]	Prędkość napływu powietrza [m/s]	Wydajność powietrza [m ³ /h]	Moc cieplna [kW]								
				Parametry pary [MPa]								
				0,01			0,05			0,1		
				Ilość rzędów								
				II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
3	315x500	3	1700	16	22	28	18	25	30	20	27	33
		4	2260	19	26	32	20	28	35	22	31	38
		5	2830	22	30	37	24	32	41	25	35	44
4	400x630	3	2720	27	37	45	29	41	49	32	44	53
		4	3600	31	42	52	33	46	57	37	50	63
		5	4540	35	49	61	38	53	66	41	57	71
5	500x800	3	4320	45	62	74	48	67	80	53	73	89
		4	5760	51	71	85	55	77	94	60	82	102
		5	7200	59	82	100	62	88	110	68	94	118
6	630x1000	3	6800	77	106	122	83	115	132	89	123	151
		4	9070	87	121	145	94	131	161	101	140	174
		5	11340	99	140	171	106	149	183	115	161	201
7	800x1250	3	10800	121	167	204	130	180	220	140	193	237
		4	14400	136	190	223	147	205	252	159	219	273
		5	18000	155	219	268	161	234	294	188	253	315
8	1000x1600	3	17280	199,5	274	336	218	300	366	234	323	395
		4	23040	227	318	388	250	349	428	271	376	465
		5	28800	255	360	448	278	391	490	300	422	528

Moce cieplne nagrzewnic zasilanych parą o parametrach 0,2; 0,4; 0,6 MPa
przy temperaturze napływającego powietrza 0°C

Wielkość	Wymiary a x b [mm]	Prędkość napływu powietrza [m/s]	Wydajność powietrza [m ³ /h]	Moc cieplna [kW]								
				Parametry pary [MPa]								
				0,2			0,4			0,6		
				Ilość rzędów								
				II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
3	315x500	3	1700	22	25	36	25	36	42	26	39	46
		4	2260	25	32	43	28	42	49	30	45	52
		5	2830	29	45	50	31	48	57	35	52	62
4	400x630	3	2720	37	39	62	41	57	60	43	62	70
		4	3600	41	56	70	48	65	80	51	70	86
		5	4540	47	70	82	52	75	95	57	81	102
5	500x800	3	4320	61	64	104	69	95	116	71	103	127
		4	5760	68	94	117	78	107	135	84	117	143
		5	7200	78	115	137	87	125	156	96	135	170
6	630x1000	3	6800	101	107	173	115	159	194	118	172	212
		4	9070	114	158	195	130	179	225	141	195	239
		5	11340	130	193	229	144	208	260	160	226	285
7	800x1250	3	10800	158	167	270	180	248	304	185	269	331
		4	14400	179	248	305	204	280	350	220	305	374
		5	18000	203	302	358	225	325	406	251	353	442
8	1000x1600	3	17280	260	274	442	296	407	499	321	442	542
		4	23040	298	418	511	345	469	584	369	511	636
		5	28800	333	469	587	369	533	667	412	580	725

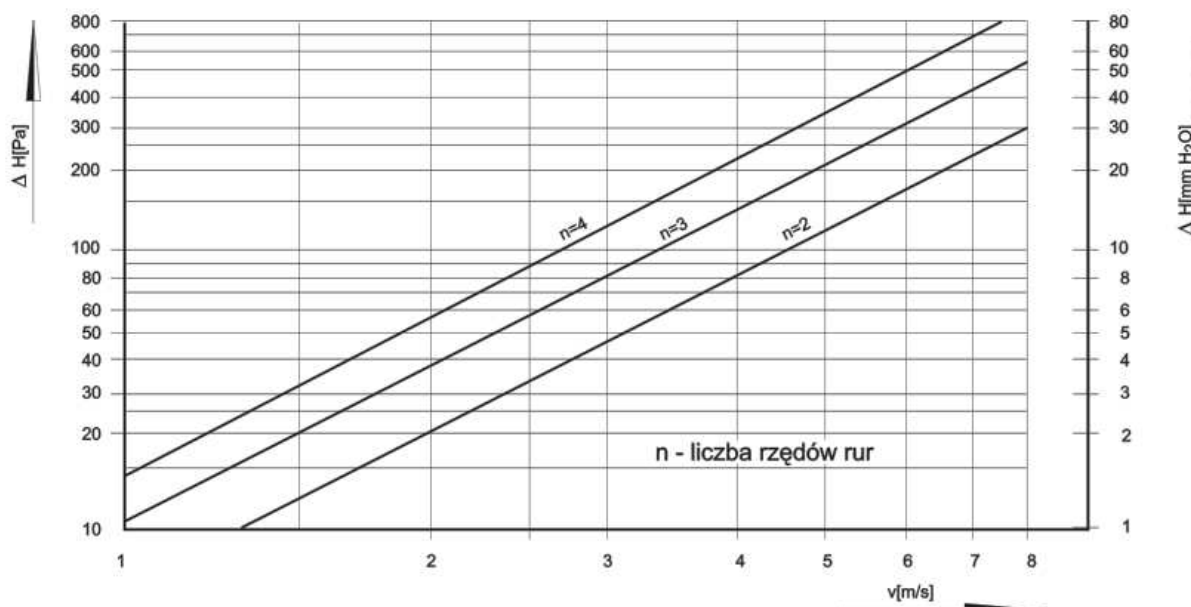
Współczynnik Q/Q_0 dla nagrzewnic parowych w zależności od temperatury powietrza napływającego na nagrzewnicę i ciśnienia pary.

Temp. powietrza napływającego [°C]	Parametry pary [MPa]					
	0,01	0,05	0,1	0,2	0,4	0,6
-20	1,210	1,185	1,170	1,160	1,153	1,138
-15	1,155	1,140	1,130	1,120	1,112	1,105
-10	1,103	1,093	1,085	1,079	1,074	1,068
-5	1,050	1,047	1,042	1,038	1,036	1,034
0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
+5	0,945	0,947	0,950	0,952	0,958	0,964
+10	0,893	0,902	0,904	0,916	0,923	0,930
+15	0,838	0,854	0,864	0,875	0,886	0,896

Q - moc cieplna nagrzewnicy przy projektowanej temperaturze napływu powietrza

Q_0 - moc cieplna nagrzewnicy przy temperaturze napływu powietrza 0°C

Opory przepływu powietrza przez nagrzewnicę w funkcji prędkości napływu powietrza



INFORMACJE DODATKOWE

W porozumieniu z producentem możliwe jest wykonanie specjalne nagrzewnic dostosowanych do potrzeb zamawiającego zarówno pod względem wymiarów, powierzchni wymiany ciepła, przystosowania do pracy w warunkach zwiększonego zanieczyszczenia powietrza itp.