



Seria L

opis:

Dwustronnie ssące średnio-ciśnieniowe wentylatory promieniowe. Modele TDA występują w dwóch wariantach wykonania L – typ lekki, oraz R – z ramą wzmacniającą. Typ lekki L składa się z 11 wielkości od 7/7 do 18/18, które mogą występować również w wersji podwójnej T2L. W skład typoszeregu R wchodzi:

- seria R – modele wykonane w pełnej ramie wzmacniającej, dostępne w 14 wielkościach od 7/7 do 30/28,
- seria SR – modele wykonane z ramą wzmacniającą bez poprzecznych wsporników (dla wielkości 20/15 do 30/28 rama w kształcie trójkąta), wielkości 7/7 do 30/28,
- seria T2R – podwójna wersja modeli R, 18 wielkości od 9/7 do 30/28,
- seria T2SR – podwójna wersja modeli SR, 11 wielkości od 7/7 do 18/18,
- seria T3R – potrójna wersja modeli R, 18 wielkości od 9/7 do 30/28.

Nowość!

konstrukcja:

Obudowa wykonana z cynkowanej galwanicznie blachy stalowej. Wsporniki łożyska wykonane z odlewu aluminium do wielkości 18/18, większe wykonane z żeliwa. Modele T2L połączone są ze sobą za pomocą trzech profili w kształcie litery omega, przynitowanych do obudowy. Panele boczne z wprasowanymi lejami wlotowymi są przyspawane do obudowy i posiadają liczne otwory do montażu wsporników dla silnika, oraz stóp montażowych. Specjalnie zaprojektowany aerodynamiczny deflektor zapobiega powstawaniu zawirowań strugi. Wsporniki łożysk posiadają opływowy kształt w celu minimalizacji stawianego oporu powietrza. Mocowanie piasty zostało wykonane z kutej stali, przynitowane do podstawy wirnika i zakończone gniazdem do zamocowania wału silnika poprzez śruby i klucz nastawowy. Wał napędowy wykonany z giętej stali o tolerancji H8 i pokryty lakierem ochronnym. Oba jego końce zostały przystosowane do montażu napędu pasowego. Samopoziomujące łożyska kulowe, uszczelnione i nasmarowane co gwarantuje ich dożywnię trwałość, ponadto specjalne gumowe umocowanie gwarantuje cichą pracę. Modele T2L i T2SR wyposażone są w 3 łożyska a modele T2R posiadają 2 łożyska. Standardowym wyposażeniem (typ L) są stopy montażowe (2szt.) wraz z gumowymi wibroizolatorami (4 szt.), oraz wspornik do montażu silnika bezpośrednio na obudowie.

wirnik:

Wyważony statycznie i dynamicznie (zgodnie z VDI 2060) wirnik z łopatkami pochylonymi do przodu, wykonany z cynkowanej galwanicznie blachy stalowej. Łopatki profilowane w celu zapewnienia maksymalnej sprawności pracy. Wirniki modeli od 20/15 do 30/28 wykonane są z dwóch połączonych ze sobą za pomocą śrub wirników.

maksymalna temperatura pracy:

80°C, dla modeli wyposażonych w łożyska z żeliwnymi wspornikami - maksymalnie 110°C

zastosowanie:

Do zabudowy w centralach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, nawiew powietrza do suszenia, chłodzenie szaf sterowniczych i elementów automatyki, chłodzenie elementów maszyn, nawiew lub wywiew w procesach produkcyjnych.

wykonanie specjalne:

Wentylatory TDA mogą być również wykonane w wersjach specjalnych:

- w wykonaniu z blachy kwasoodpornej (AISI 304) – modele TDA seria R wielkości od 9/7 do 30/28,
- w wykonaniu przeciwwybuchowym ATEX - modele TDA seria R wielkości od 7/7 do 30/28.



Seria R



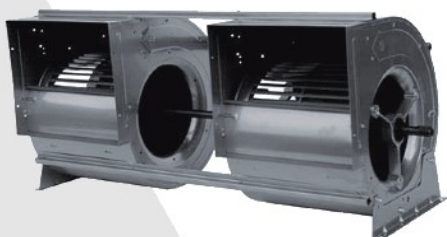
Seria SR



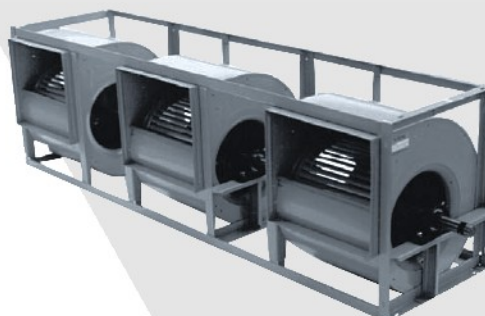
Seria T2R



Seria T2SR



Seria T3R



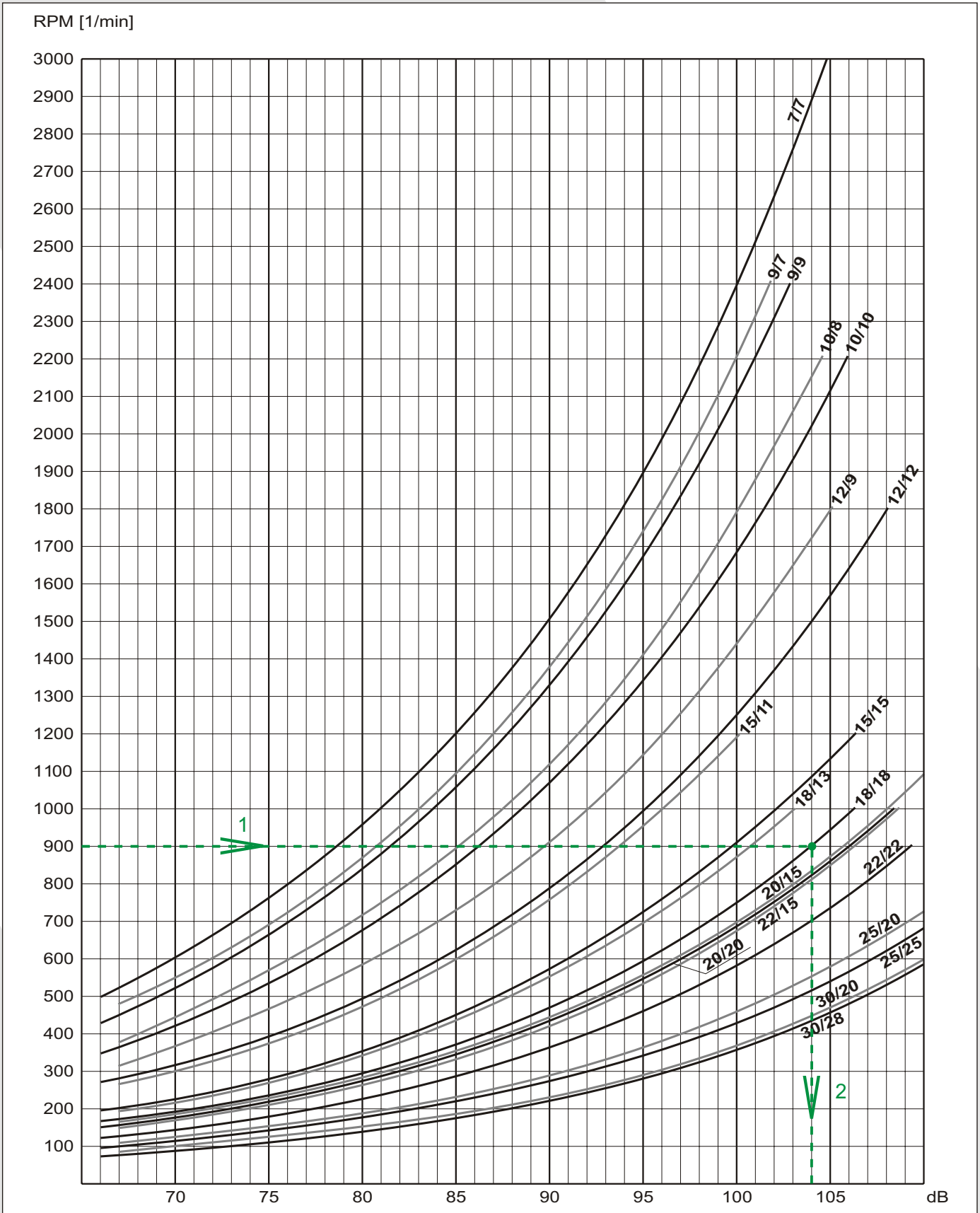
dane techniczne

Typ	Seria	RPM _{max} [1/min]	P _{max} [kW]	m [kg]	Moment bezwładności [Kg m ²]	Współczynniki Korekcyjne			nr katalogowy	
						V [m ³ /h]	P [kW]	RPM [1/min]		
TDA 7/7	L	2500	1	5	0,02	x1	x1	x1	0707000L	
	SR	2700	1,2	6	0,02	x1	x1	x1	0707005R	
	R	3100	1,5	7	0,02	x1	x1	x1	0707000R	
	T2L	2400	1,5	11,5	0,04	x2	x2,15	x1,05	070702L	
	T2SR	2500	1,5	13	0,04	x2	x2,15	x1,05	0707T2SR	
TDA 9/7	L	1800	1	8,5	0,03	x1	x1	x1	0907000L	
	SR	2100	1,5	10,5	0,03	x1	x1	x1	0907005R	
	R	2400	2	11	0,03	x1	x1	x1	0907000R	
	T2L	1800	1,5	19	0,06	x2	x2,15	x1,05	090702L	
	T2SR	2100	2	20	0,06	x2	x2,15	x1,05	0907T2SR	
	T2R	2400	3	25	0,06	x2	x2,15	x1,05	090702R	
TDA 9/9	T3R	1800	4,5	40	0,09	x3	x3,25	x1,08	090702R	
	L	1800	1,3	9	0,06	x1	x1	x1	0909000L	
TDA 9/9	SR	2100	1,7	11,5	0,06	x1	x1	x1	0909005R	
	R	2400	2,3	12,5	0,06	x1	x1	x1	0909000R	
	T2L	1800	1,7	20,5	0,11	x2	x2,15	x1,05	090902L	
	T2SR	2100	2	22	0,11	x2	x2,15	x1,05	0909T2SR	
	T2R	2400	3	30	0,11	x2	x2,15	x1,05	090902R	
	TDA 10/8	T3R	1800	4,5	58	0,16	x3	x3,25	x1,08	090903R
		L	1700	1,5	9,5	0,05	x1	x1	x1	1008000L
TDA 10/8	SR	1900	2	12	0,05	x1	x1	x1	1008005R	
	R	2200	3	13	0,05	x1	x1	x1	1008000R	
	T2L	1700	2	22,5	0,09	x2	x2,15	x1,05	100802L	
	T2SR	1900	3	25	0,09	x2	x2,15	x1,05	1008T2SR	
	T2R	2200	4,5	28,5	0,09	x2	x2,15	x1,05	100802R	
	T3R	1700	6	55	0,14	x3	x3,25	x1,08	100803R	
TDA 10/10	L	1700	2	10,5	0,06	x1	x1	x1	1010000L	
	SR	1900	2,5	13,5	0,06	x1	x1	x1	1010005R	
	R	2200	3	14	0,06	x1	x1	x1	1010000R	
	T2L	1700	2,5	24,5	0,11	x2	x2,15	x1,05	101002L	
	T2SR	1900	3	28	0,11	x2	x2,15	x1,05	1010T2SR	
	T2R	2200	4,5	34	0,11	x2	x2,15	x1,05	101002R	
	T3R	1700	6	60	0,16	x3	x3,25	x1,08	101003R	
TDA 12/9	L	1400	2,5	13,5	0,09	x1	x1	x1	1209000L	
	SR	1600	3	17	0,09	x1	x1	x1	1209005R	
	R	1800	3,5	18	0,09	x1	x1	x1	1209000R	
	T2L	1400	3	30	0,18	x2	x2,15	x1,05	120902L	
	T2SR	1600	3,5	33	0,18	x2	x2,15	x1,05	1209T2SR	
	T2R	1800	5,5	44,5	0,18	x2	x2,15	x1,05	120902R	
	T3R	1400	7	70	0,27	x3	x3,25	x1,08	120903R	
TDA 12/12	L	1400	2,5	15,5	0,11	x1	x1	x1	1212000L	
	SR	1600	3	18,5	0,11	x1	x1	x1	1212005R	
	R	1800	3,5	19,5	0,11	x1	x1	x1	1212000R	
	T2L	1400	3	34	0,22	x2	x2,15	x1,05	121202L	
	T2SR	1600	3,5	40	0,22	x2	x2,15	x1,05	1212T2SR	
	T2R	1800	5,5	52	0,22	x2	x2,15	x1,05	121202R	
	T3R	1400	7	80	0,33	x3	x3,25	x1,08	121203R	
TDA 15/11	L	1000	3	20,5	0,23	x1	x1	x1	1511000L	
	SR	1100	3,5	23,5	0,23	x1	x1	x1	1511005R	
	R	1200	3,5	24,5	0,23	x1	x1	x1	1511000R	
	T2L	1000	3,5	44,5	0,46	x2	x2,15	x1,05	151102L	
	T2SR	1100	5	45	0,46	x2	x2,15	x1,05	1511T2SR	
	T2R	1200	6	61	0,46	x2	x2,15	x1,05	151102R	
	T3R	1100	8	95	0,69	x3	x3,25	x1,08	151103R	

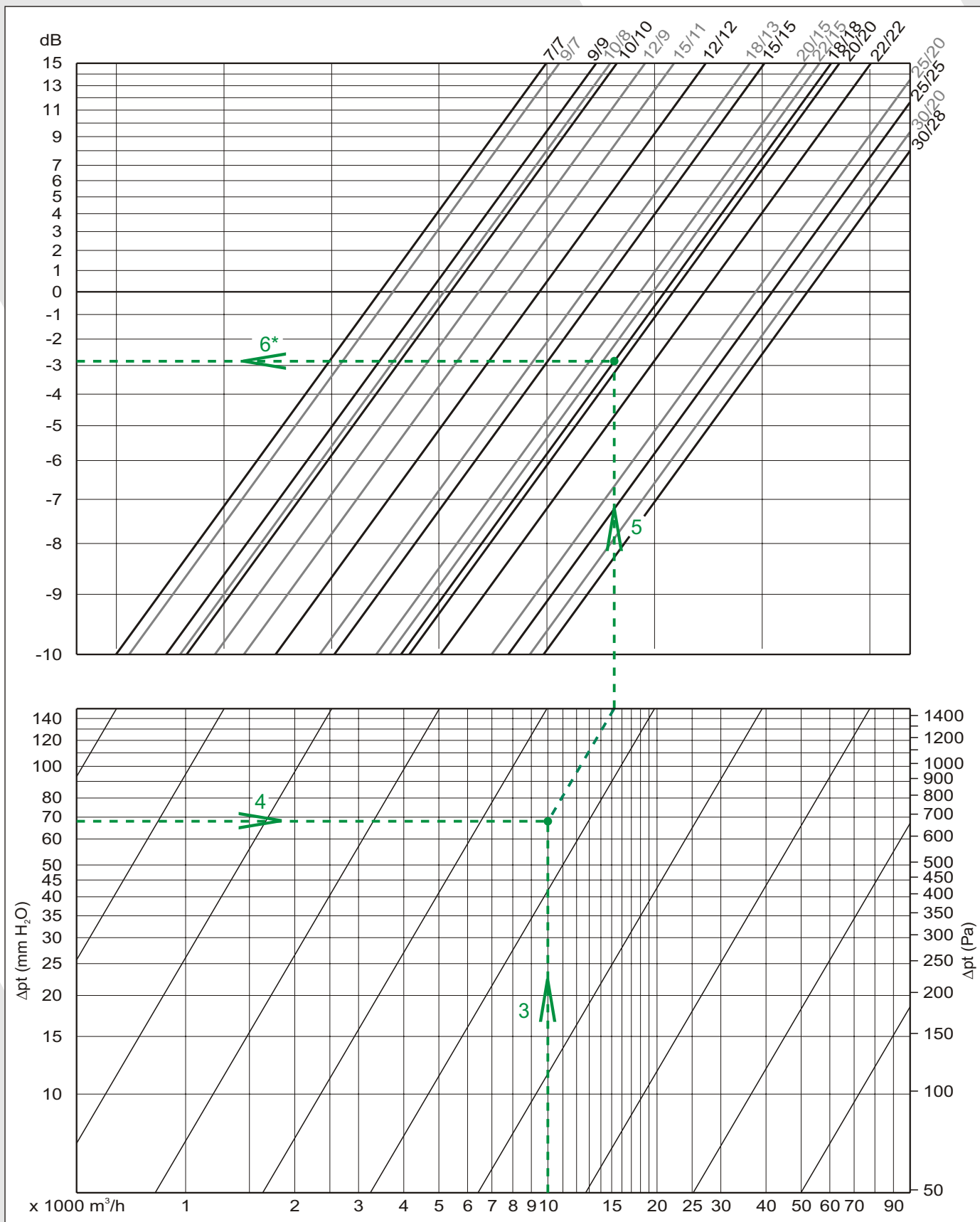
dane techniczne

Typ	Seria	RPM _{max} [1/min]	P _{max} [kW]	m [kg]	Moment bezwładności [Kg m ²]	Współczynniki Korekcyjne			nr katalogowy
						V [m ³ /h]	P [kW]	RPM [1/min]	
TDA 15/15	L	1000	3,5	24	0,27	x1	x1	x1	1515000L
	SR	1100	4	27,5	0,27	x1	x1	x1	1515000SR
	R	1200	4	28,5	0,27	x1	x1	x1	1515000R
	T2L	1000	4	52,5	0,54	x2	x2,15	x1,05	15150T2L
	T2SR	1100	5	60	0,54	x2	x2,15	x1,05	1515T2SR
	T2R	1200	6	71	0,54	x2	x2,15	x1,05	15150T2R
	T3R	1100	8	115	0,8	x3	x3,25	x1,08	15150T3R
TDA 18/13	L	800	3,5	28	0,46	x1	x1	x1	1813000L
	SR	900	4,5	33	0,46	x1	x1	x1	1813000SR
	R	1000	5	34,5	0,46	x1	x1	x1	1813000R
	T2L	800	4,5	61,5	0,92	x2	x2,15	x1,05	18130T2L
	T2SR	900	6	72	0,92	x2	x2,15	x1,05	1813T2SR
	T2R	1000	11	84	0,92	x2	x2,15	x1,05	18130T2R
	T3R	900	13	143	1,38	x3	x3,25	x1,08	18130T3R
TDA 18/18	L	800	3,5	33,5	0,59	x1	x1	x1	1818000L
	SR	900	4,5	38,5	0,59	x1	x1	x1	1818000SR
	R	1000	5	40	0,59	x1	x1	x1	1818000R
	T2L	800	4,5	73	1,18	x2	x2,15	x1,05	18180T2L
	T2SR	900	6	82	1,18	x2	x2,15	x1,05	1818T2SR
	T2R	1000	11	97	1,18	x2	x2,15	x1,05	18180T2R
	T3R	900	13	163	1,77	x3	x3,25	x1,08	18180T3R
TDA 20/15	SR	900	7	63	0,99	x1	x1	x1	2015000SR
	R	1000	9	72	0,99	x1	x1	x1	2015000R
	T2R	950	17	170	1,98	x2	x2,15	x1,05	20150T2R
	T3R	900	20	275	2,97	x3	x3,25	x1,08	20150T3R
TDA 20/20	SR	800	7	75,5	1,14	x1	x1	x1	2020000SR
	R	1000	9	84	1,14	x1	x1	x1	2020000R
	T2R	950	17	195	2,27	x2	x2,15	x1,05	20200T2R
	T3R	900	20	315	3,41	x3	x3,25	x1,08	20200T3R
TDA 22/15	SR	800	8	66	1,47	x1	x1	x1	2215000SR
	R	900	11,5	76	1,47	x1	x1	x1	2215000R
	T2R	850	20	180	2,94	x2	x2,15	x1,05	22150T2R
	T3R	800	23	289	4,41	x3	x3,25	x1,08	22150T3R
TDA 22/22	SR	700	8	83	1,6	x1	x1	x1	2222000SR
	R	900	11,5	94	1,6	x1	x1	x1	2222000R
	T2R	850	20	215	3,19	x2	x2,15	x1,05	22220T2R
	T3R	800	23	345	4,79	x3	x3,25	x1,08	22220T3R
TDA 25/20	SR	550	9	88	2,28	x1	x1	x1	2520000SR
	R	700	13	100	2,28	x1	x1	x1	2520000R
	T2R	650	23	235	4,56	x2	x2,15	x1,05	25200T2R
	T3R	600	26	384	6,84	x3	x3,25	x1,08	25200T3R
TDA 25/25	SR	550	9	100	2,49	x1	x1	x1	2525000SR
	R	700	13	113	2,49	x1	x1	x1	2525000R
	T2R	650	23	260	4,98	x2	x2,15	x1,05	25250T2R
	T3R	600	26	425	7,46	x3	x3,25	x1,08	25250T3R
TDA 30/20	SR	550	11	95	4,41	x1	x1	x1	3020000SR
	R	650	15	113	4,41	x1	x1	x1	3020000R
	T2R	600	28	275	8,82	x2	x2,15	x1,05	30200T2R
	T3R	550	32	450	13,23	x3	x3,25	x1,08	30200T3R
TDA 30/28	SR	450	11	126	4,98	x1	x1	x1	3028000SR
	R	600	15	145	4,98	x1	x1	x1	3028000R
	T2R	550	28	330	9,97	x2	x2,15	x1,05	30280T2R
	T3R	500	32	540	14,95	x3	x3,25	x1,08	30280T3R

charakterystyki akustyczne

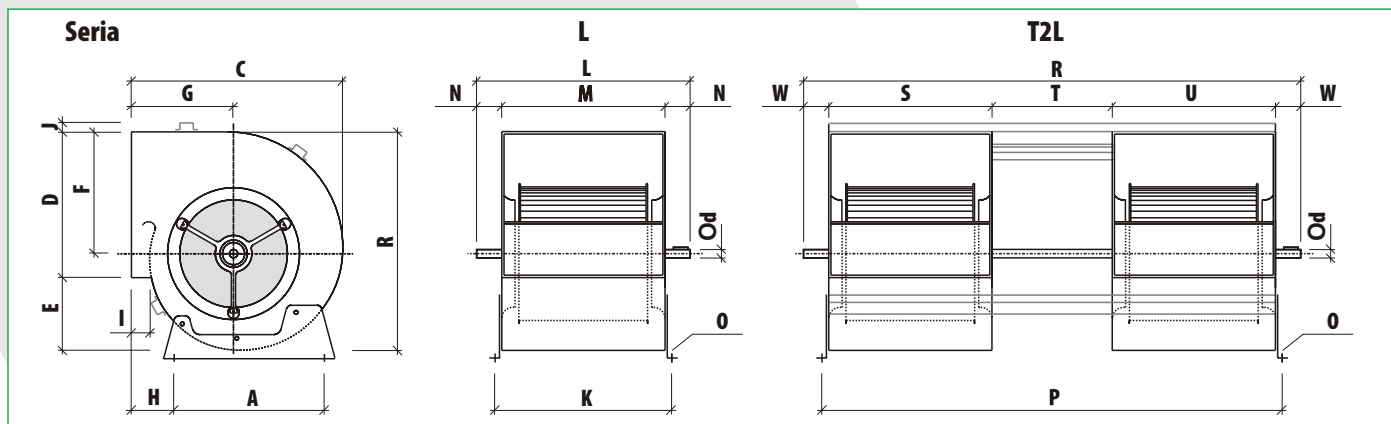


charakterystyki akustyczne



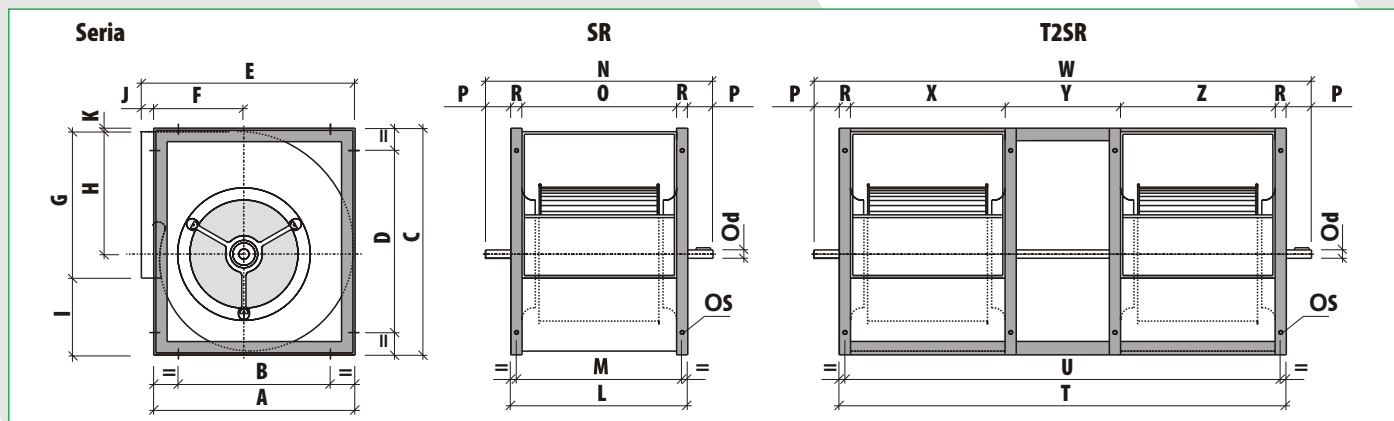
* wartość mocy akustycznej Lw[dB] - wartość należy skorygować w odniesieniu do krzywej korekcyjnej "A"

wymiary



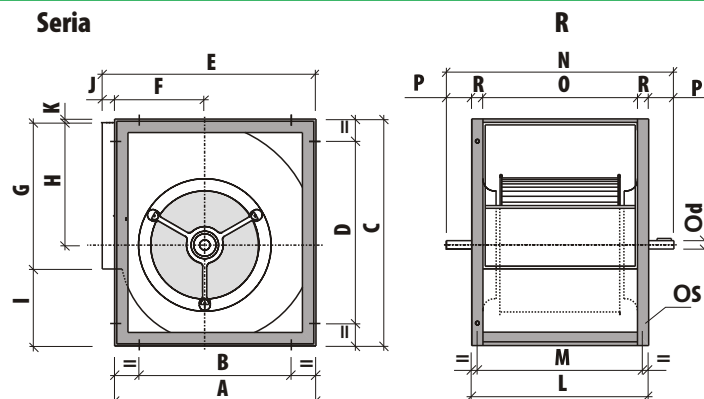
Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	W	Od
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
TDA 7/7	228	320	307	209	111	180	146	55	27	15	258	377	232	72,5	10x15	674	796	232	184	232	74	20
TDA 9/7	280	390	375	265	125	218	180	75	33	15	273	377	250	64	10x15	712	832	250	184	250	74	20
TDA 9/9	280	390	375	265	125	218	180	75	33	15	324	428	298	64	10x15	866	988	298	244	298	74	20
TDA 10/8	317	440	427	290	150	245	207	80	38	15	296	428	274	77	10x15	788	910	274	214	274	74	20
TDA 10/10	317	440	427	290	150	245	207	80	38	15	348	475	326	74	10x15	938	1063	326	264	326	74	20
TDA 12/9	400	522	498	342	180	292	236	82	38	15	330	469	309	79	10x16	883	1050	309	244	309	94	25
TDA 12/12	400	522	498	342	180	292	236	82	38	15	406	545	386	79	10x16	1116	1284	386	324	386	94	25
TDA 15/11	460	614	578	404	210	343	271	91	38	15	399	545	372	86,5	12x20	1065	1236	372	294	372	99	25
TDA 15/15	460	614	578	404	210	343	271	91	38	15	500	632	473	79	12x20	1357	1528	473	384	473	99	25
TDA 18/13	580	740	690	480	260	414	320	85	38	15	455	598	428	85	12x20	1226	1409	428	343	428	105	25
TDA 18/18	580	740	690	480	260	414	320	85	38	15	583	726	556	85	12x20	1597	1780	556	458	556	105	25

wymiary



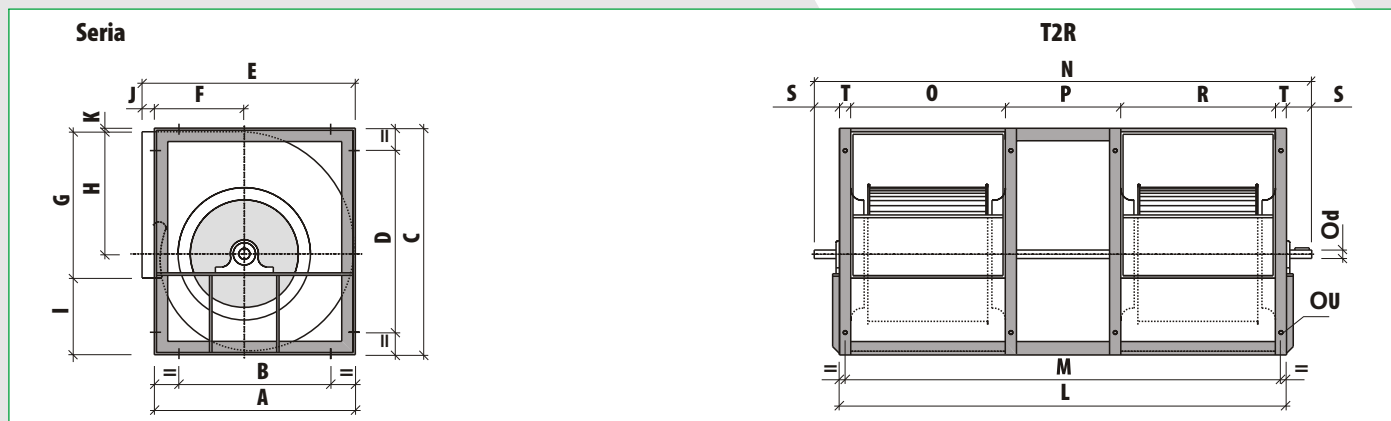
Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	OS	T	U	W	X	Y	Z	Od
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
TDA 7/7	295	220	330	255	315	126	209	180	115	20	6	280	258	377	232	48,5	24	10	696	673	796	232	184	232	20
TDA 9/7	355	280	404	327	380	155	265	218	133	25	6	297	274	377	250	40	24	10	732	709	832	250	184	250	20
TDA 9/9	355	280	404	327	380	155	265	218	133	25	6	346	323	428	298	40	24	10	892	869	988	298	244	298	20
TDA 10/8	402	326	452	377	432	177	290	245	156	30	6	322	299	428	274	53	24	10	810	787	910	274	214	274	20
TDA 10/10	402	326	452	377	432	177	290	245	156	30	6	374	350	475	326	53	24	10	963	940	1063	326	263	326	20
TDA 12/9	475	384	534	443	505	203	342	290	186	30	6	367	339	469	309	50	29	10	924	896	1050	309	244	309	25
TDA 12/12	475	384	534	443	505	203	342	290	186	30	6	444	416	545	386	50	29	10	1154	1126	1284	386	324	386	25
TDA 15/11	553	460	622	531	585	238	404	343	212	30	6	430	402	545	372	57,5	29	10	1096	1068	1236	372	294	372	25
TDA 15/15	553	460	622	531	585	238	404	343	212	30	6	532	504	632	473	50	29	10	1388	1360	1528	473	384	473	25
TDA 18/13	666	553	754	641	700	285	480	417	268	34	6	498	464	598	428	50	35	10	1269	1235	1409	428	343	428	25
TDA 18/18	666	553	754	641	700	285	480	417	268	34	6	626	592	726	556	50	35	10	1640	1606	1780	556	458	556	25
TDA 20/15	795	595	807	607	840	372	604	523	325	-	-	582	542	772	502	95	40	12	-	-	-	-	-	-	35
TDA 20/20	795	595	807	607	840	372	604	523	325	-	-	682	642	872	602	95	40	12	-	-	-	-	-	-	35
TDA 22/15	863	663	900	700	908	399	695	571	318	-	-	594	554	784	514	95	40	12	-	-	-	-	-	-	35
TDA 22/22	863	663	900	700	908	399	695	571	318	-	-	735	695	925	655	95	40	12	-	-	-	-	-	-	35
TDA 25/20	953	753	1047	847	998	426	794	640	342	-	-	745	705	935	665	95	40	12	-	-	-	-	-	-	35
TDA 25/25	953	753	1047	847	998	426	794	640	342	-	-	845	805	1035	765	95	40	12	-	-	-	-	-	-	35
TDA 30/20	1159	959	1251	1051	1204	516	933	778	435	-	-	756	716	1016	676	130	40	12	-	-	-	-	-	-	40
TDA 30/28	1159	959	1251	1051	1204	516	933	778	435	-	-	970	930	1230	890	130	40	12	-	-	-	-	-	-	40

wymiary



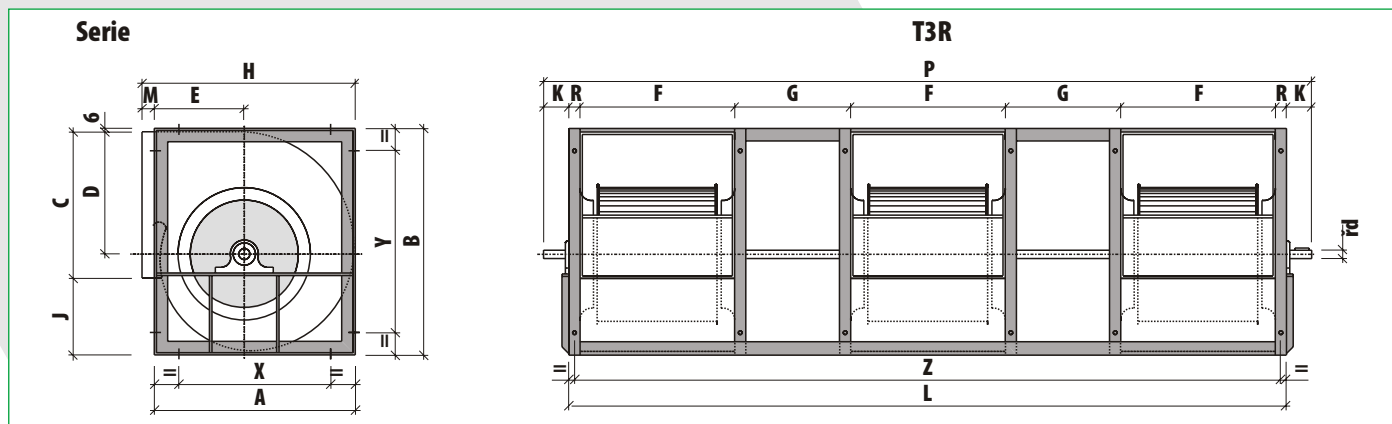
Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	R [mm]	OS [mm]	Od [mm]
TDA 7/7	295	220	330	255	315	126	209	180	115	20	6	280	258	377	232	48,5	24	10	20
TDA 9/7	355	280	404	327	380	155	265	218	133	25	6	297	274	377	249	40	24	10	20
TDA 9/9	355	280	404	327	380	155	265	218	133	25	6	346	323	428	298	40	24	10	20
TDA 10/8	402	326	452	377	432	177	290	245	156	30	6	322	299	428	274	53	24	10	20
TDA 10/10	402	326	452	377	432	177	290	245	156	30	6	374	350	475	326	50	24	10	20
TDA 12/9	475	384	534	443	505	203	342	290	186	30	6	367	339	469	309	50	29	10	25
TDA 12/12	475	384	534	443	505	203	342	290	186	30	6	444	416	545	386	50	29	10	25
TDA 15/11	553	460	622	531	585	238	404	343	212	30	6	430	402	545	372	57,5	29	10	25
TDA 15/15	553	460	622	531	585	238	404	343	212	30	6	532	504	632	473	50	29	10	25
TDA 18/13	666	553	754	641	700	285	480	417	268	34	6	498	464	598	428	50	35	10	25
TDA 18/18	666	553	754	641	700	285	480	417	268	34	6	626	592	726	556	50	35	10	25
TDA 20/15	795	595	935	735	840	328	604	523	325	44	6	582	542	772	502	95	40	12	35
TDA 20/20	795	595	935	735	840	328	604	523	325	44	6	682	642	872	602	95	40	12	35
TDA 22/15	863	663	1019	819	908	355	695	571	318	44	6	594	554	784	514	95	40	12	35
TDA 22/22	863	663	1019	819	908	355	695	571	318	44	6	735	695	925	655	95	40	12	35
TDA 25/20	953	753	1142	942	998	382	794	640	342	44	6	745	705	935	665	95	40	12	35
TDA 25/25	953	753	1142	942	998	382	794	640	342	44	6	845	805	1035	765	95	40	12	35
TDA 30/20	1159	959	1374	1174	1204	472	933	778	435	44	6	756	716	1016	676	130	40	12	40
TDA 30/28	1159	959	1374	1174	1204	472	933	778	435	44	6	970	930	1230	890	130	40	12	40

wymiary



Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	OU	Od
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
TDA 9/7	355	280	404	327	380	155	265	218	133	25	6	732	709	902	250	184	250	85	24	10	25
TDA 9/9	355	280	404	327	380	155	265	218	133	25	6	892	869	1062	298	244	298	85	24	10	25
TDA 10/8	402	326	452	377	432	177	290	245	156	30	6	810	787	980	274	214	274	85	24	10	25
TDA 10/10	402	326	452	377	432	177	290	245	156	30	6	963	940	1133	326	263	326	85	24	10	25
TDA 12/9	475	384	534	443	505	203	342	290	186	30	6	924	896	1114	309	244	309	95	29	10	30
TDA 12/12	475	384	534	443	505	203	342	290	186	30	6	1154	1126	1344	386	324	386	95	29	10	30
TDA 15/11	553	460	622	531	585	238	404	343	212	30	6	1096	1068	1286	372	294	372	95	29	10	30
TDA 15/15	553	460	622	531	585	238	404	343	212	30	6	1388	1360	1578	473	384	473	95	29	10	30
TDA 18/13	666	553	754	641	700	285	480	417	268	34	6	1269	1235	1529	428	343	428	130	35	10	35
TDA 18/18	666	553	754	641	700	285	480	417	268	34	6	1640	1606	1900	556	458	556	130	35	10	35
TDA 20/15	795	595	935	735	840	328	604	523	325	44	6	1474	1424	1714	502	370	502	120	50	12	50
TDA 20/20	795	595	935	735	840	328	604	523	325	44	6	1784	1734	2024	602	480	602	120	50	12	50
TDA 22/15	863	663	819	1019	908	355	695	571	318	44	6	1474	1424	1714	514	346	514	120	50	12	50
TDA 22/22	863	663	819	1019	908	355	695	571	318	44	6	1970	1920	2210	655	560	655	120	50	12	50
TDA 25/20	953	753	1142	942	998	382	794	640	342	44	6	1940	1890	2180	665	510	665	120	50	12	50
TDA 25/25	953	753	1142	942	998	382	794	640	342	44	6	2270	2220	2510	765	640	765	120	50	12	50
TDA 30/20	1159	959	1374	1174	1204	472	933	778	435	44	6	1962	1912	2202	676	510	676	120	50	12	50
TDA 30/28	1159	959	1374	1174	1204	472	933	778	435	44	6	2600	2550	2840	890	720	890	120	50	12	50

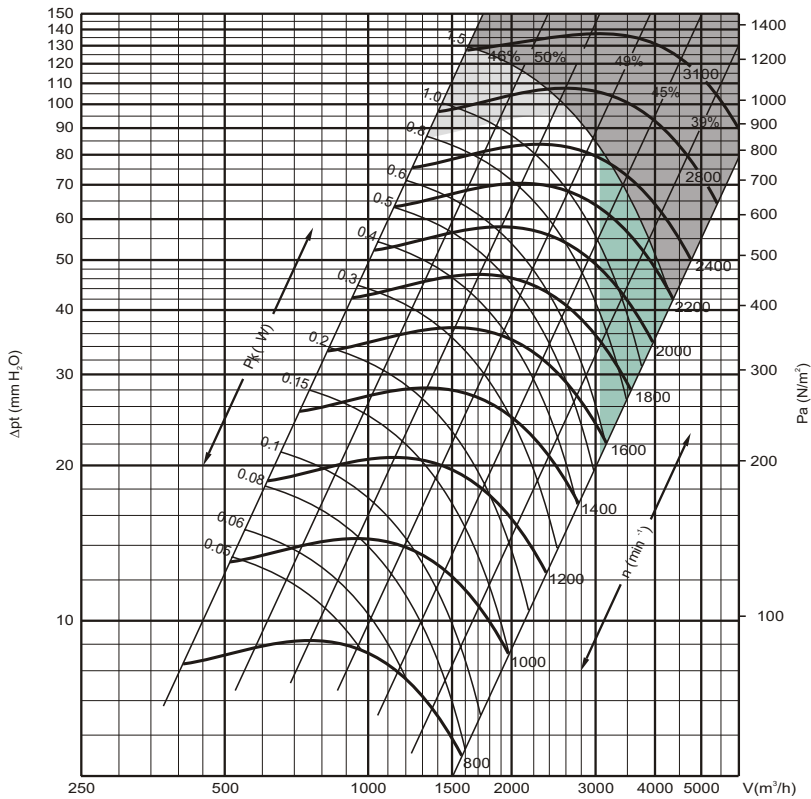
wymiary



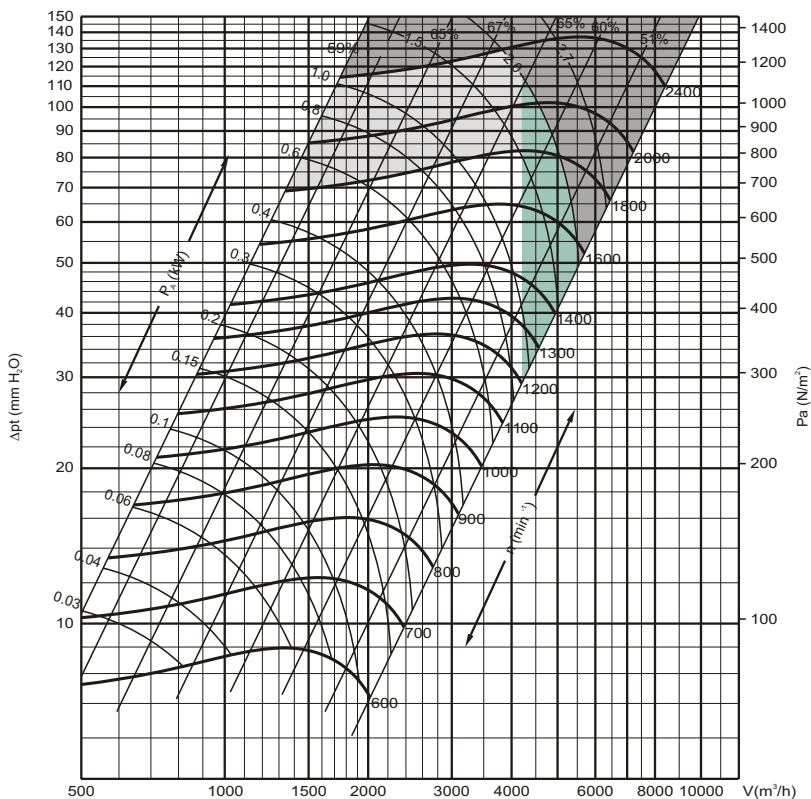
Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	P [mm]	R [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Od [mm]	J [mm]
TDA 9/7	355	404	265	218	155	250	184	380	85	1166	25	1336	24	280	327	1142	30	133
TDA 9/9	355	404	265	218	155	298	244	380	85	1430	25	1600	24	280	327	1406	30	133
TDA 10/8	402	452	290	245	177	274	214	432	85	1298	30	1468	24	326	377	1274	30	156
TDA 10/10	402	452	290	245	177	326	263	432	85	1552	30	1722	24	326	377	1528	30	156
TDA 12/9	475	534	342	290	203	309	244	505	95	1473	30	1663	29	384	443	1444	35	186
TDA 12/12	475	534	342	290	203	386	324	505	95	1864	30	2054	29	384	443	1835	35	186
TDA 15/11	553	622	404	343	238	372	294	585	95	1762	30	1952	29	460	531	1733	35	212
TDA 15/15	553	622	404	343	238	473	384	585	95	2245	30	2435	29	460	531	2216	35	212
TDA 18/13	666	754	480	417	285	428	343	700	130	2040	34	2300	35	553	641	2005	40	268
TDA 18/18	666	754	480	417	285	556	458	700	130	2654	34	2914	35	553	641	2619	40	268
TDA 20/15	795	935	604	523	328	502	370	840	120	2346	44	2586	50	595	735	2296	50	325
TDA 20/20	795	935	604	523	328	602	480	840	120	2866	44	3106	50	595	735	2816	50	325
TDA 22/15	863	1019	695	571	355	514	346	908	120	2334	44	2574	50	663	819	2284	50	318
TDA 22/22	863	1019	695	571	355	655	560	908	120	3185	44	3425	50	663	819	3135	50	318
TDA 25/20	953	1142	794	640	382	665	510	998	120	3115	44	3355	50	753	942	3065	50	342
TDA 25/25	953	1142	794	640	382	765	640	998	120	3675	44	3915	50	753	942	3625	50	342
TDA 30/20	1159	1374	933	778	472	676	510	1204	120	3148	44	3388	50	959	1174	3098	50	435
TDA 30/28	1159	1374	933	778	472	890	720	1204	120	4210	44	4450	50	959	1174	4160	50	435

charakterystyki pracy

TDA 7/7

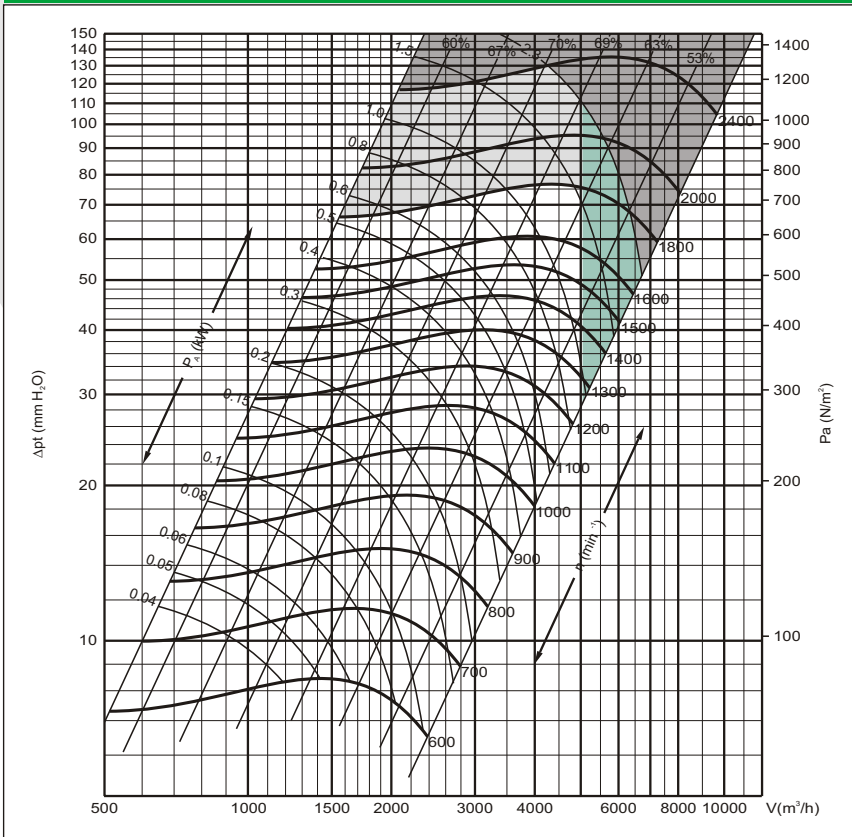


TDA 9/7

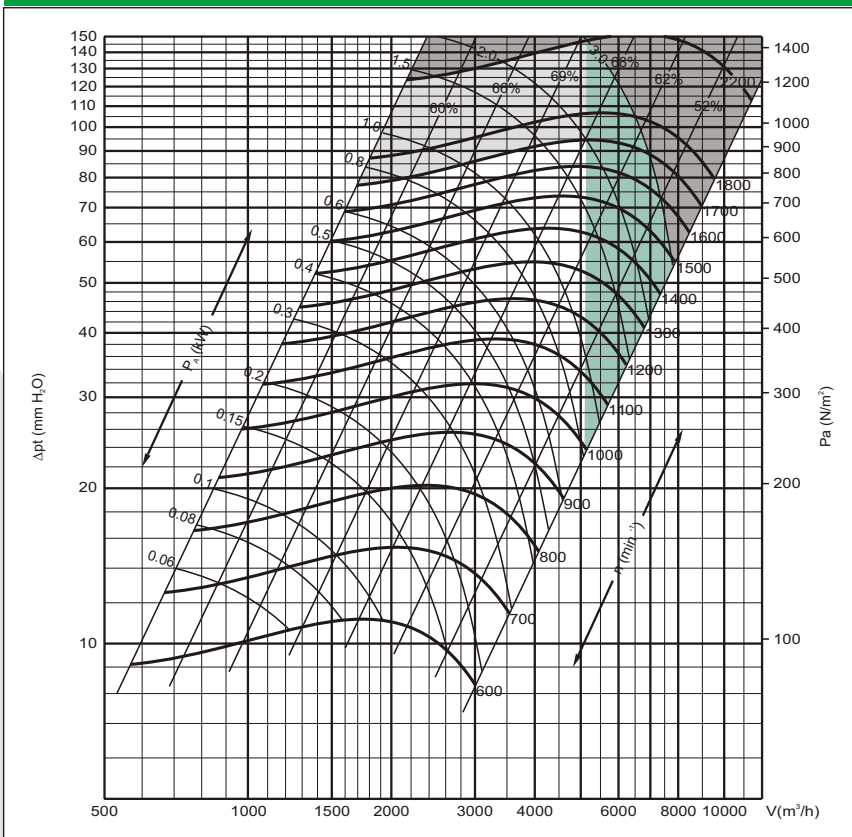


charakterystyki pracy

TDA 9/9

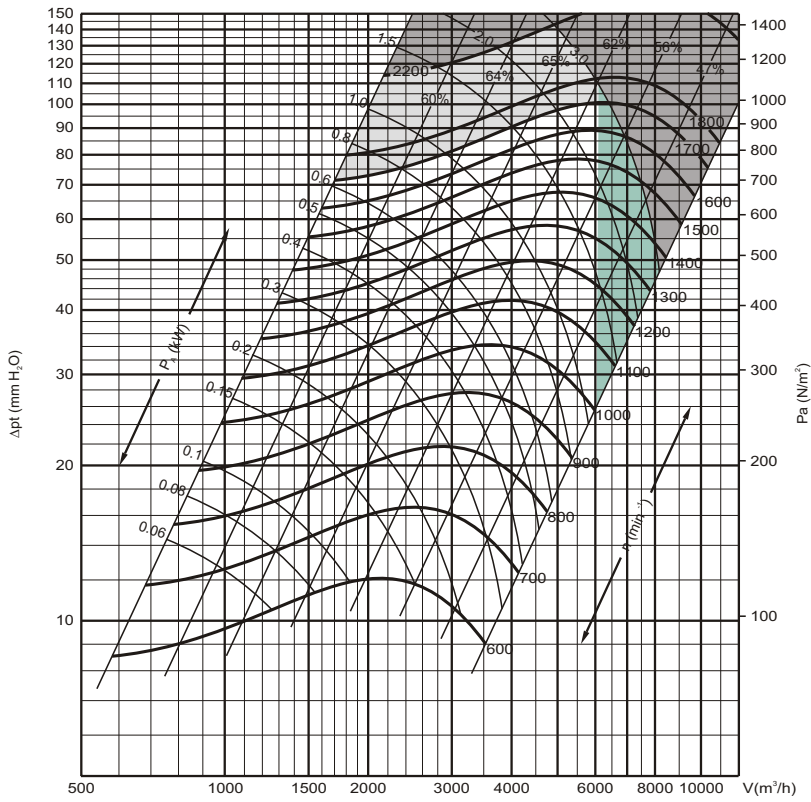


TDA 10/8

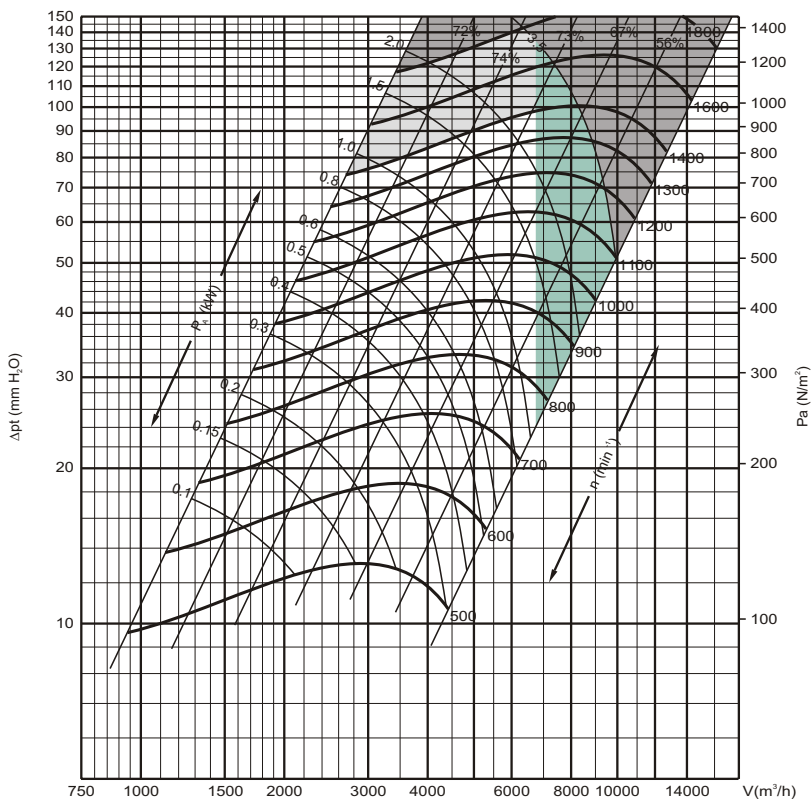


charakterystyki pracy

TDA 10/10

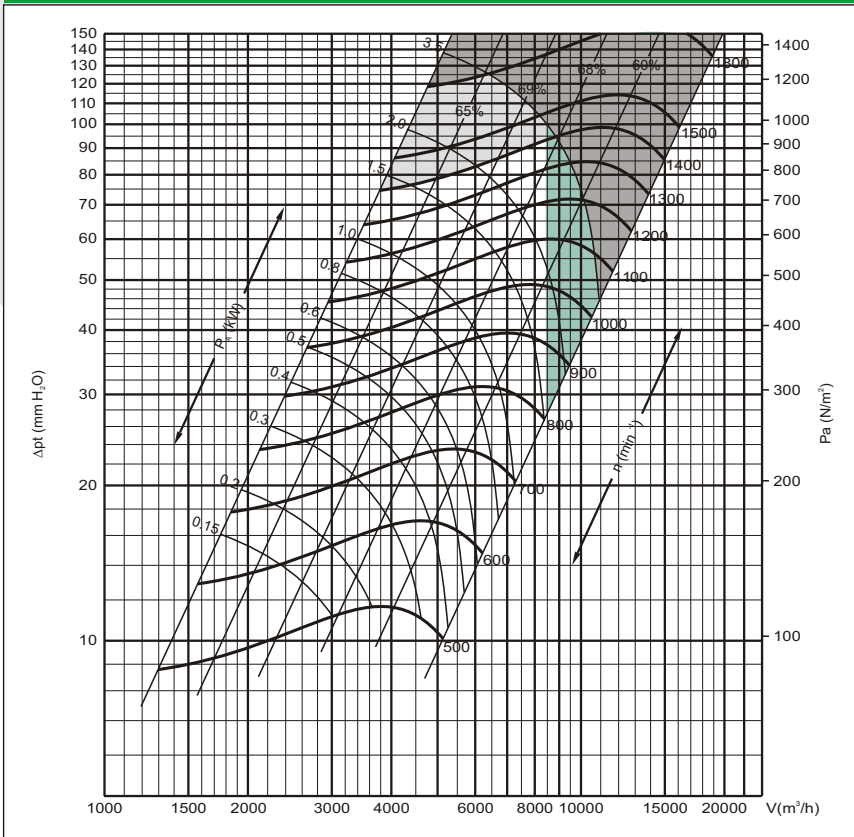


TDA 12/9

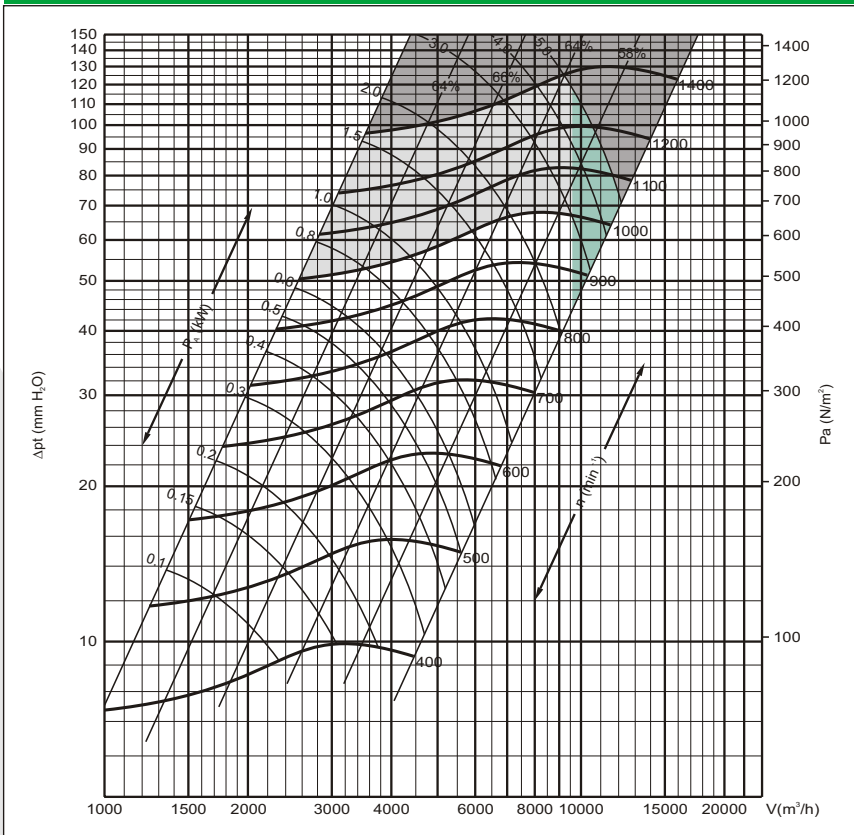


charakterystyki pracy

TDA 12/12

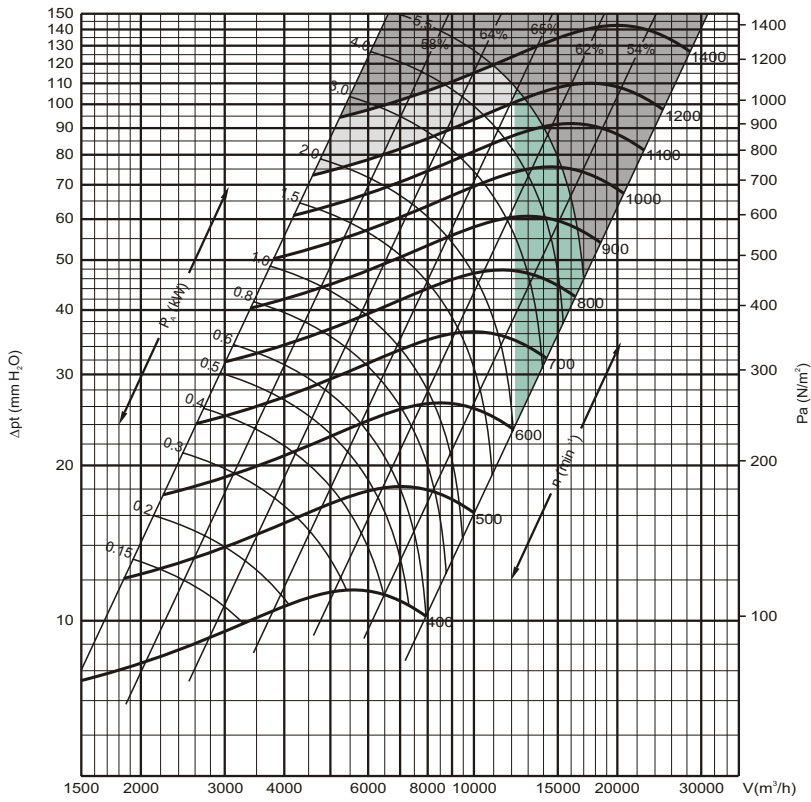


TDA 15/11

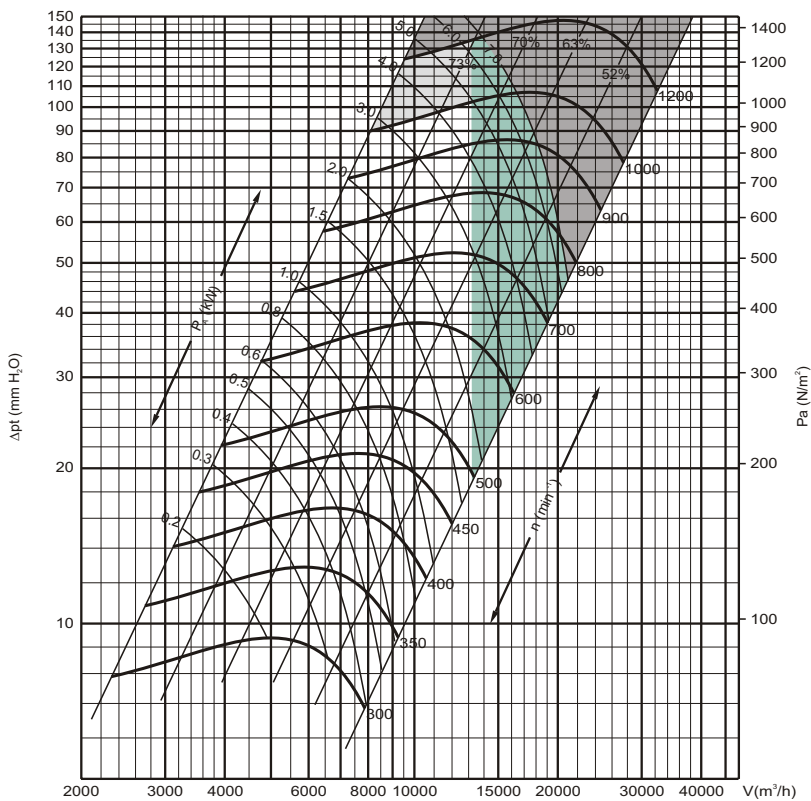


charakterystyki pracy

TDA 15/15

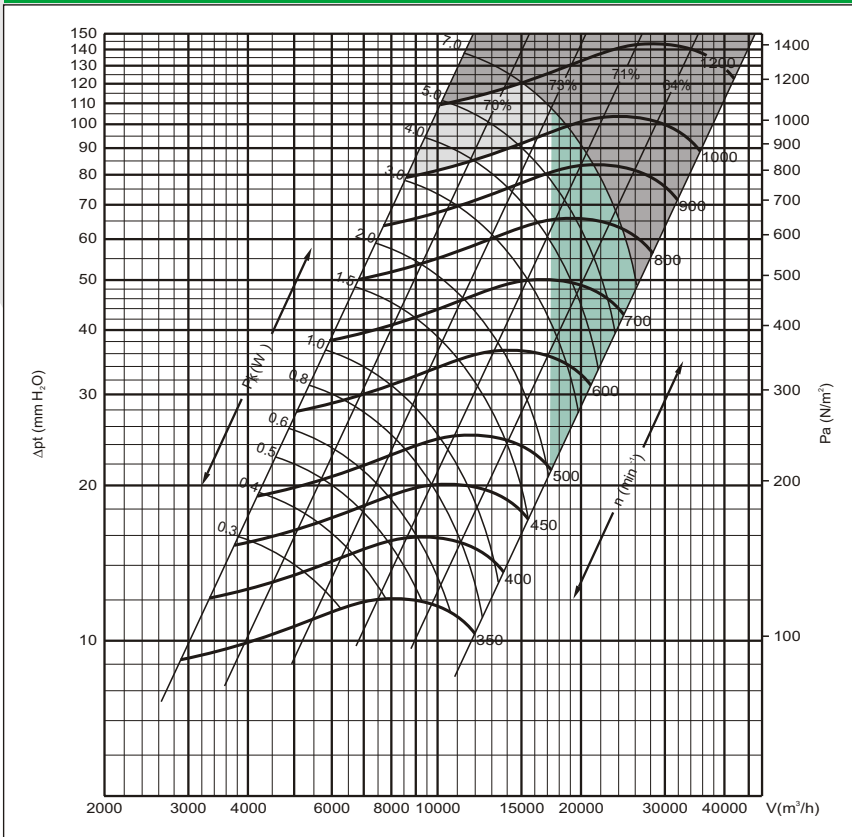


TDA 18/13

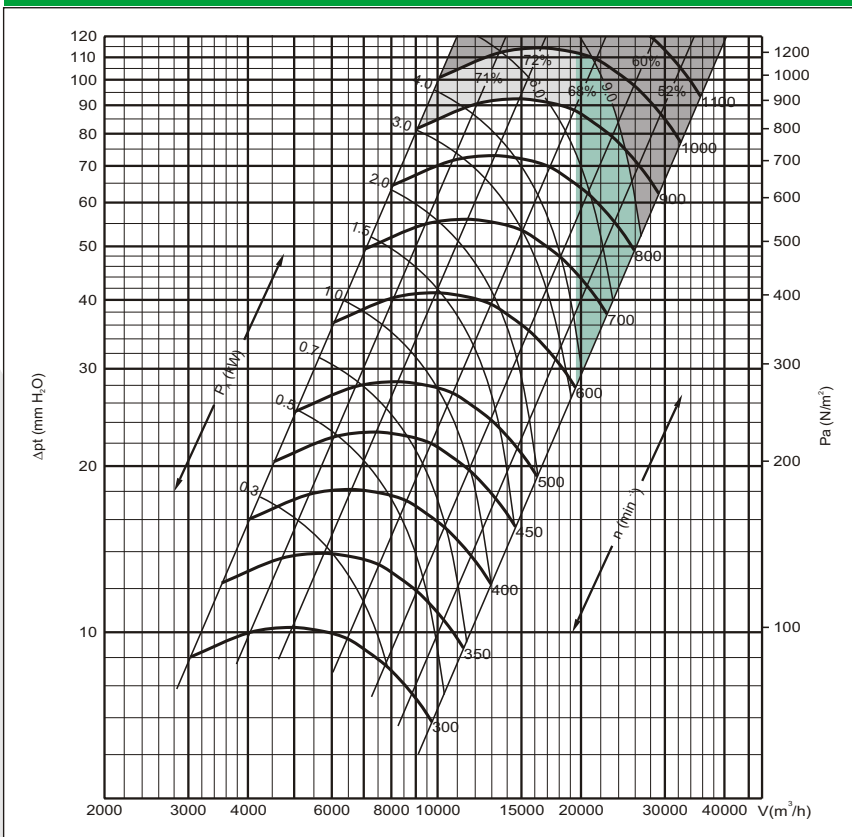


charakterystyki pracy

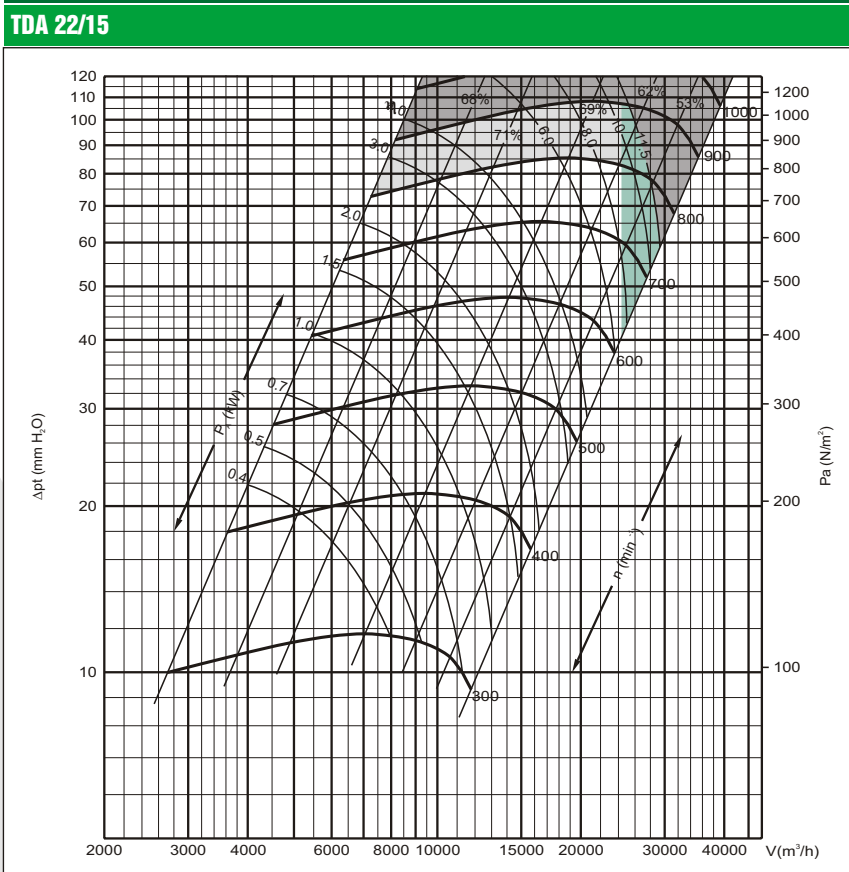
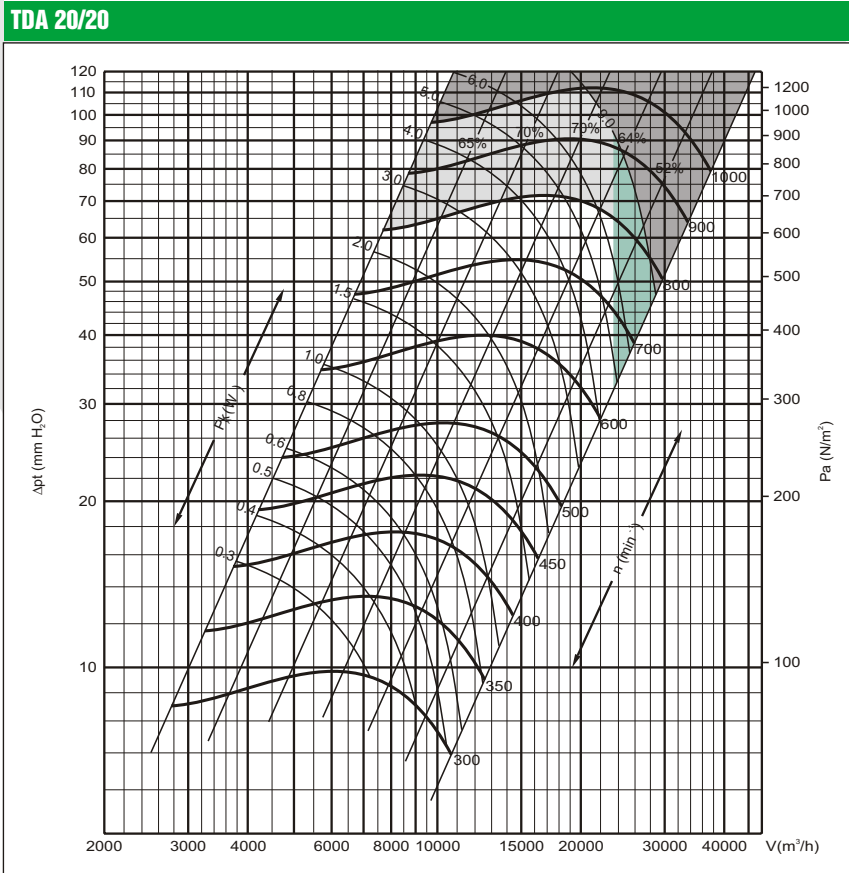
TDA 18/18



TDA 20/15

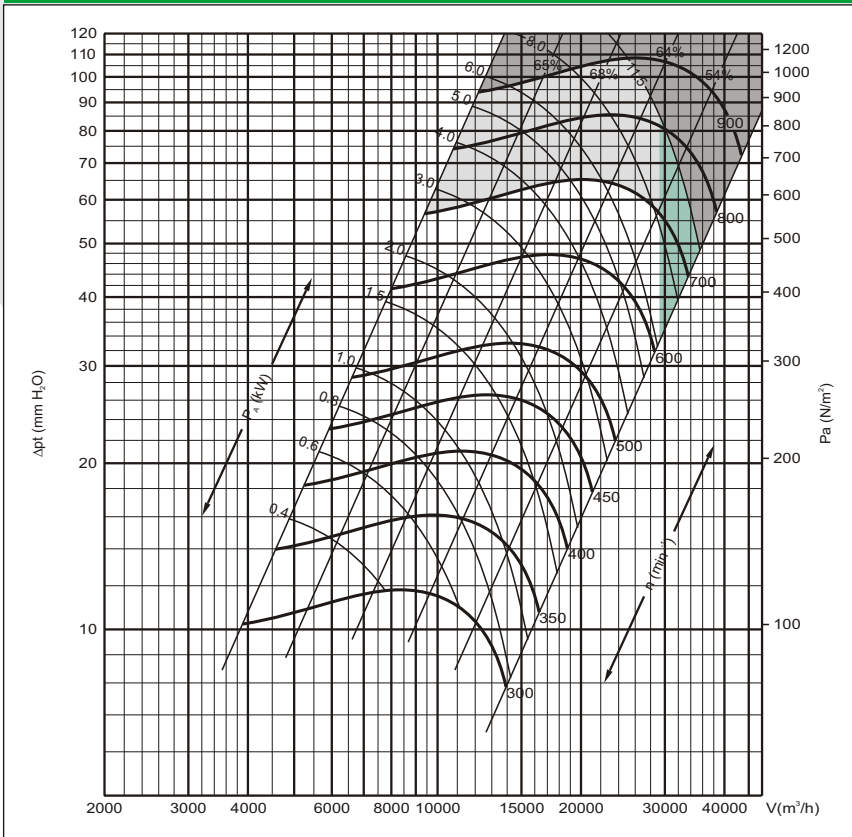


charakterystyki pracy

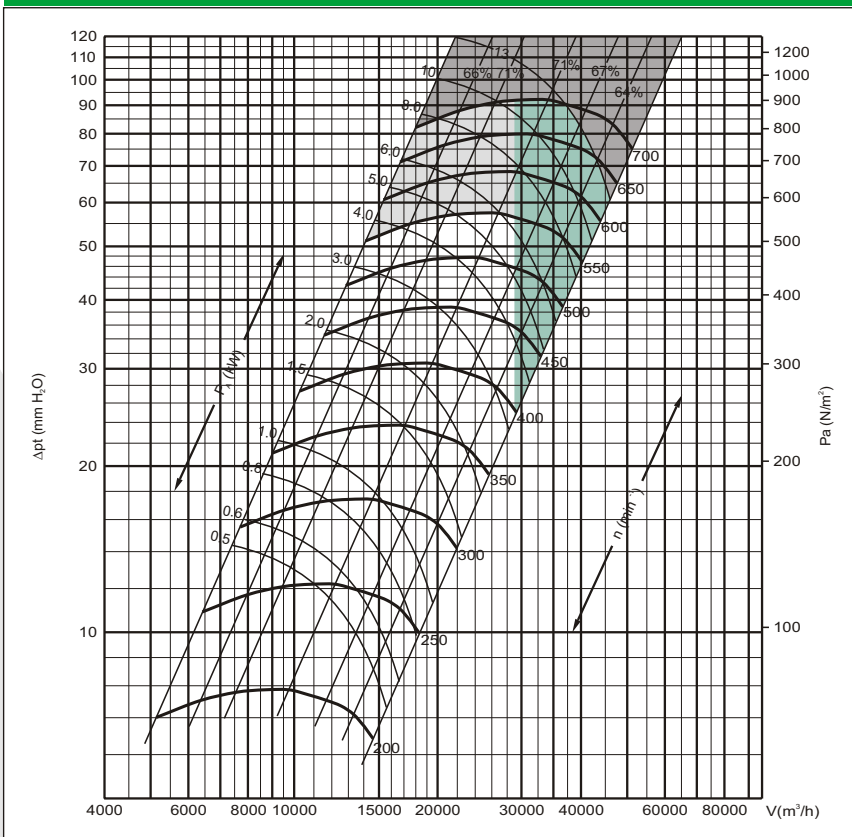


charakterystyki pracy

TDA 22/22

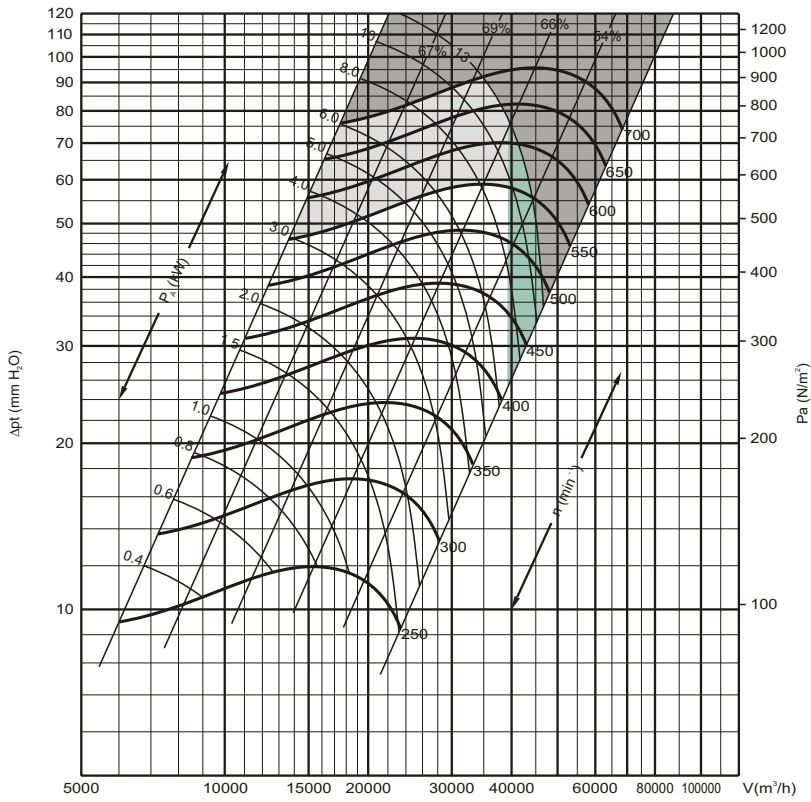


TDA 25/20

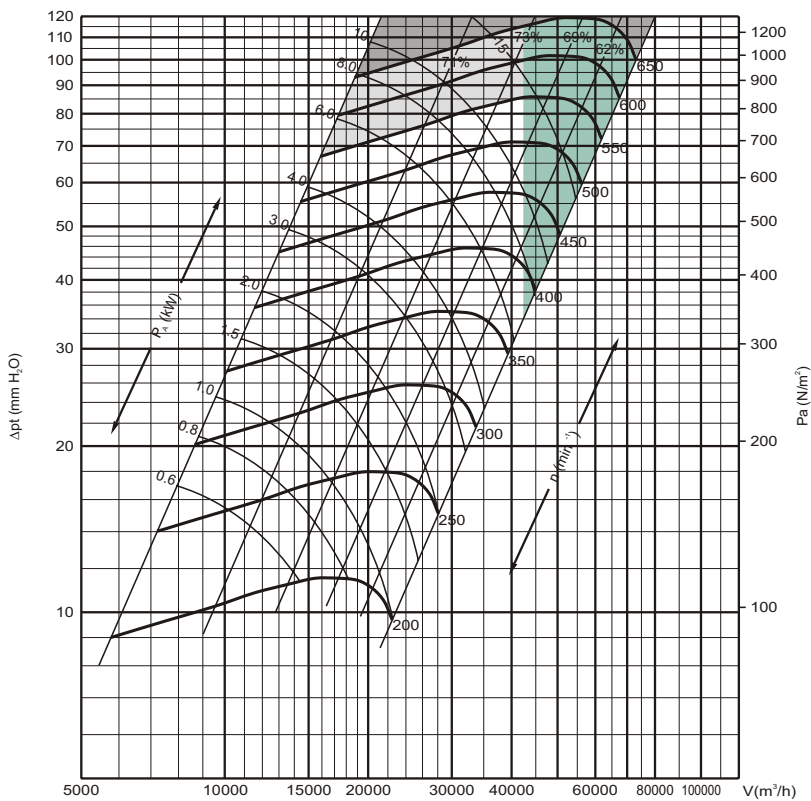


charakterystyki pracy

TDA 25/25



TDA 30/20



charakterystyki pracy

TDA 30/28

