



Fabryka Wentylatorów
„OWENT” sp. z o.o.

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

WENTYLATORY PRZEMYSŁOWE



OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA

Olkusz 2013

www.owent.pl

Wstęp

Wentylatory promieniowe, jednostrumieniowe typoszeregu WWOax to wysokosprawne wentylatory ogólnego i specjalnego przeznaczenia. Stosowane są m.in. do wentylacji pomieszczeń, podmuchu kotłów i wyciągu spalin. Nadają się przede wszystkim do przetłaczania czynnika niewiele zapyłonego ($0,5 \text{ g/m}^3$) o temperaturze do 500°C (773 K)

Wentylatory wykonywane są z trzema rodzajami napędów:

- ✓ napędem bezpośrednim (wirnik mocowany jest bezpośrednio na wale silnika),
- ✓ napędem sprzęgłowym (wirnik mocowany jest na wale układu łożyskowego, który otrzymuje napęd od silnika poprzez sprzęgło elastyczne),
- ✓ napędem pasowym (wirnik mocowany jest na wale układu łożyskowego, który otrzymuje napęd od silnika poprzez przekładnię pasową).

Napęd bezpośredni wentylatorów, stosowany jest tylko wtedy, jeżeli temperatura przetłaczanego czynnika nie przekracza 80°C .

Zastosowane układy łożyskowe do wentylatorów chronione są przed działaniem wysokiej temperatury poprzez zastosowanie:

- ✓ dla temperatur od 80°C do 150°C odrzutników ciepła (tarcze schładzające mocowane są na wale wentylatora między obudową wirnika a obudową łożyska),
- ✓ dla temperatur powyżej 150°C dodatkowo układ łożyskowy przystosowany jest do schładzania obiegiem cieczy chłodzącej.

Jeżeli temperatura czynnika przekracza 300°C – wentylatory wykonuje się z materiałów odpornych na działanie podwyższonych temperatur. Natomiast, gdy przetłaczany jest czynnik agresywny chemicznie – wentylatory wykonuje się z materiałów odpornych chemicznie (stal kwasoodporna, guma).

Wentylatory, w razie takiej potrzeby, dodatkowo wyposażane są w kierownice wstępne regulacyjne (sterowane ręcznie lub przez siłowniki) montowane na wlocie. Redukcja oddziaływania wentylatora na otoczenie w postaci drgań, odbywa się poprzez zastosowanie ram amortyzacyjnych z wibroizolatorami, króćców elastycznych. Propagację hałasu oraz temperatury przepływającego czynnika w wentylatorze zmniejsza się poprzez zastosowanie zabezpieczeń:

- ✓ izolacje cieplno – akustyczne umieszczone bezpośrednio na obudowie wentylatora,
- ✓ komory dźwiękochłonne obejmujące cały wentylator,
- ✓ tłumiki akustyczne na ssaniu i tłoczeniu.

Wentylatory mogą być napędzane silnikami elektrycznymi ogólnego przeznaczenia lub specjalnego przeznaczenia (przeciwwybuchowe, pyłoszczelne itp.) wg życzeń zamawiającego.

Przedstawione na wykresach charakterystyki wentylatorów obejmują obszar roboczy dla sprawności $\geq 75\%$ i dla czynnika o gęstości $\zeta=1,2 \text{ [kg/m}^3\text{]}$. Miejsca gdzie sprawność jest największa oznaczono punktem a jego wartość podano w tabeli jako punkt optymalny pracy. Na krzywych spiętrzenia podane wartości liczbowe określają kolejno: wielkość wentylatora/obroty wirnika/moc silnika.

UWAGA: W związku z ciągłą modernizacją typoszeregu wentylatorów Fabryka Wentylatorów „OWENT” w Olkuszu zastrzega sobie prawo do zmian konstrukcyjnych prezentowanych w niniejszym katalogu wentylatorów.

Położenie wylotu wentylatora (układ wylotu)

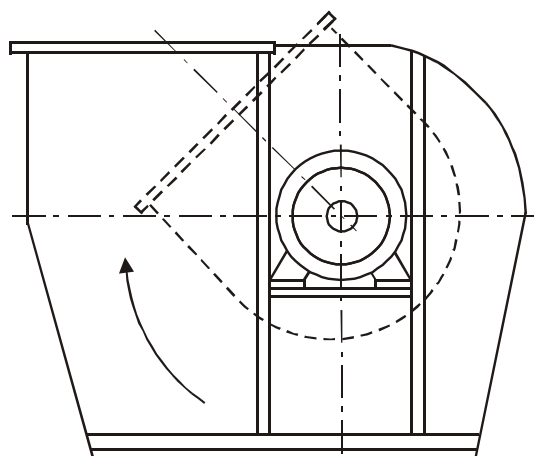
Położenie wylotu wentylatora oznacza się symbolem kierunku obrotu wirnika oraz umieszczoną za tym symbolem wartością kąta w stopniach, liczoną w kierunku obrotu pomiędzy linią odniesienia (prostopadłą do podstawy wentylatora) i kierunkiem wypływu z otworu wentylatora.

Kierunek obrotu wirnika zgodny z ruchem wskazówek zegara określa się jako prawy i oznacza symbolem RD, Kierunek przeciwny do ruchu wskazówek zegara określa się jako lewy i oznacza symbolem LG.

Kierunek obrotu określa się patrząc na wentylator od strony napędu (silnika)

Położenie wlotu kolanowego

Położenie wlotu kolanowego określa się podobnie jak położenie wylotu wentylatora. Położenie kątowe wlotu oznacza się symbolem kierunku obrotu wirnika (RD lub LG) oraz umieszczoną za tym symbolem wartością kąta w stopniach liczoną w kierunku obrotu pomiędzy linią odniesienia i osią wlotu kolanowego.



Przykład oznaczenia:

Położenie wylotu wentylatora RD 0

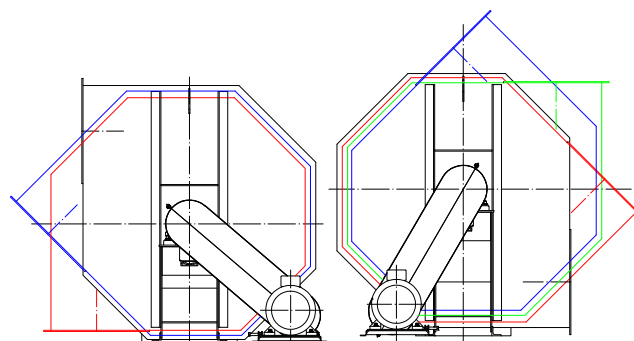
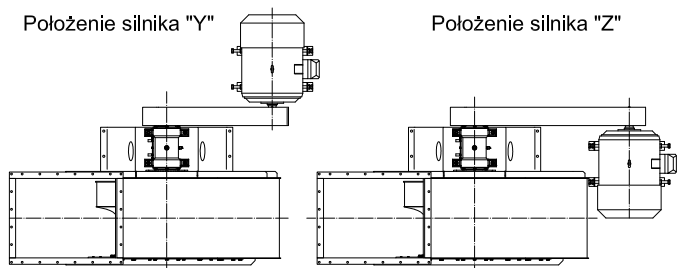
Położenie wlotu wentylatora (kieszka wlotowa) RD 315

Oznaczenia położenia silnika

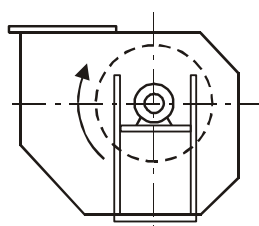
W wentylatorach z napędem pasowym położenie silnika przedstawione jest jako „Y”, w szczególnych przypadkach możliwe jest położenie „Z”

Możliwe położenie silnika

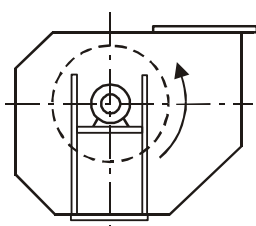
Usytuowanie silnika w zależności od układu wylotu



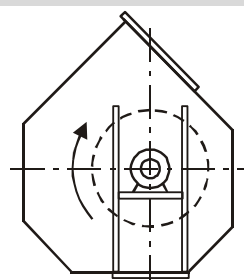
Oznaczenia układów wylotu wentylatora



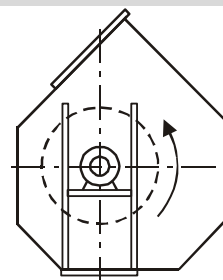
RD 0 (P0)



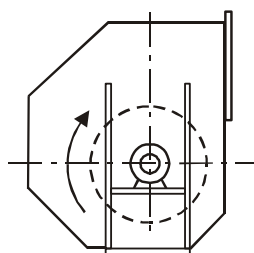
LG 0 (L0)



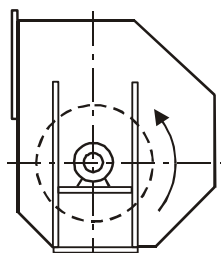
RD 45 (P1)



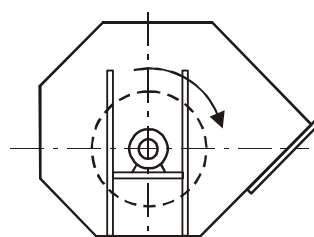
LG 45 (L1)



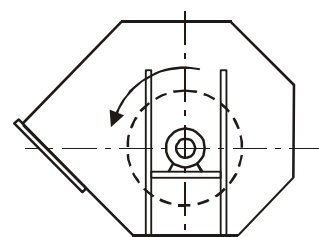
RD 90 (P2)



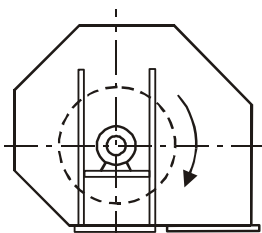
LG 90 (L2)



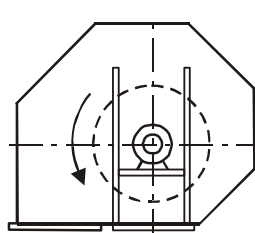
RD 135 (P3)



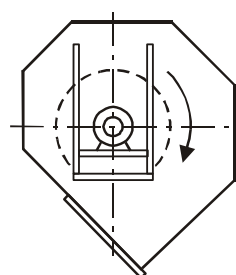
LG 135 (L3)



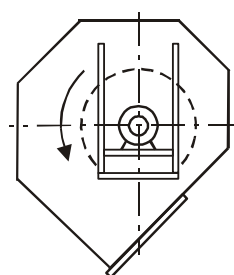
RD 180 (P4)



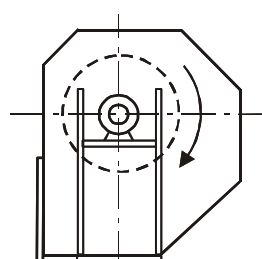
LG 180 (L4)



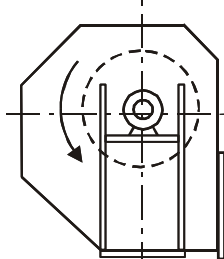
RD 225 (P5)



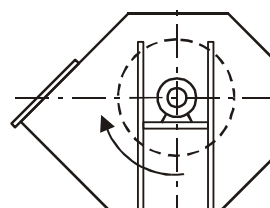
LG 225 (L5)



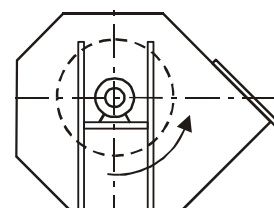
RD 270 (P6)



LG 270 (L6)

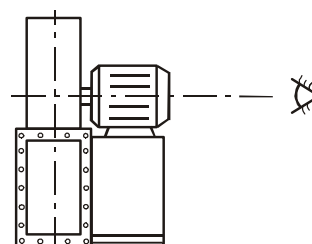


RD 315 (P7)



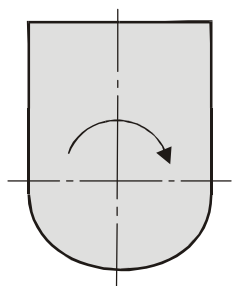
LG 315 (L7)

Układ określa się patrząc na wentylator od strony napędu
W nawiasie () podano oznaczenia wg PN-78/M-43012

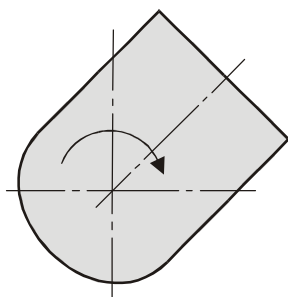


Położenie wlotu kolanowego

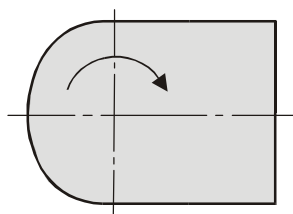
RD 0 (K0)



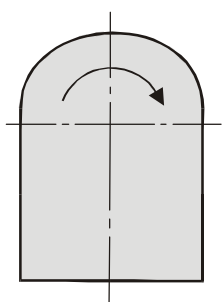
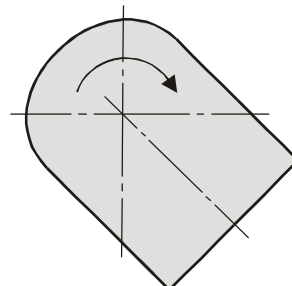
RD 45 (K1)



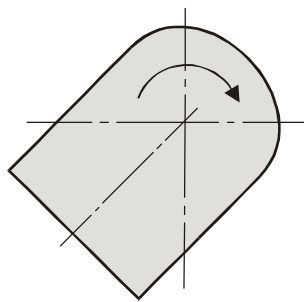
RD 90 (K2)



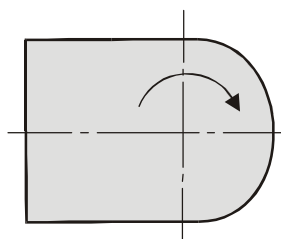
RD 135 (K3)



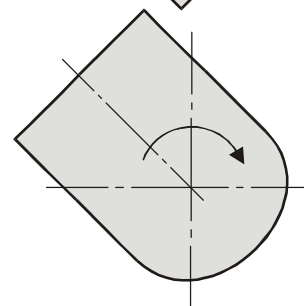
RD 180 (K4)



RD 225 (K5)

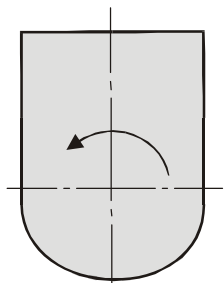


RD 270 (K6)

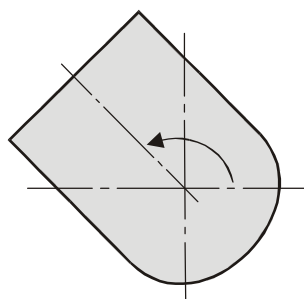


RD 315 (K7)

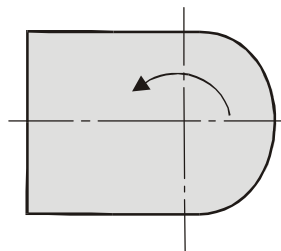
LG 0 (K0)



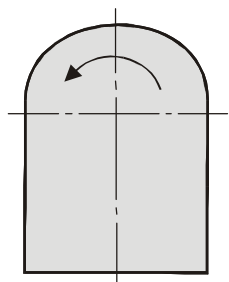
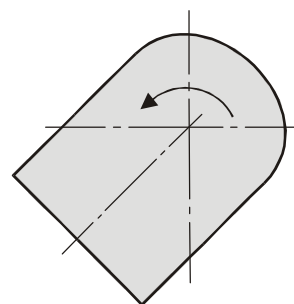
LG 45 (K1)



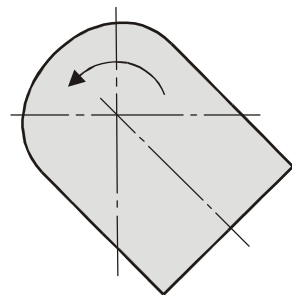
LG 90 (K2)



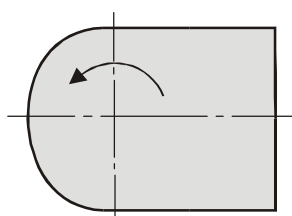
LG 135 (K3)



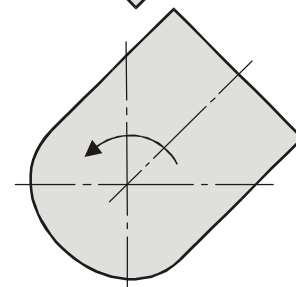
LG 180 (K4)



LG 225 (K5)



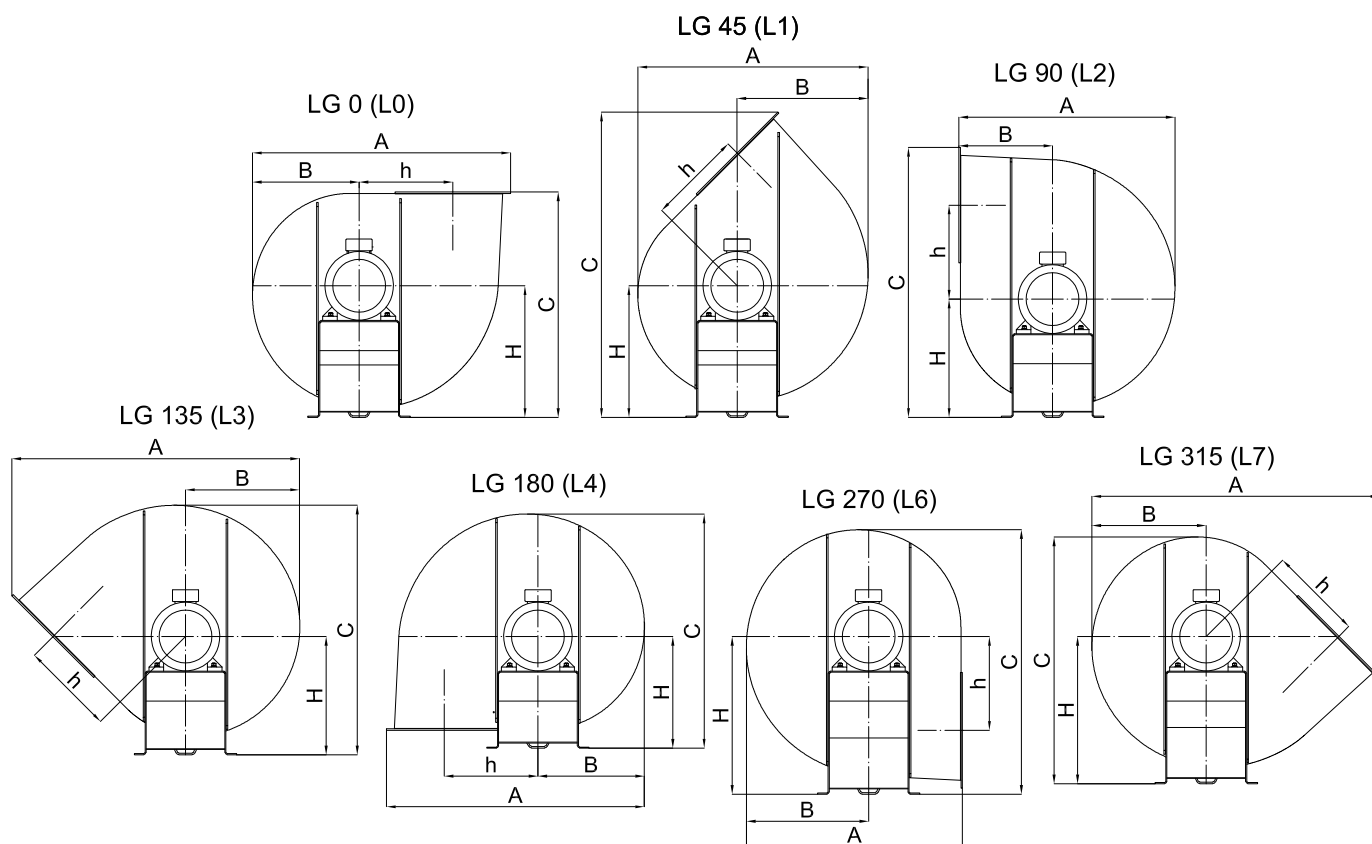
LG 270 (K6)



LG 315 (K7)

Wymiary w poszczególnych układach wylotu

WWOax – 20 ÷ WWOax – 40



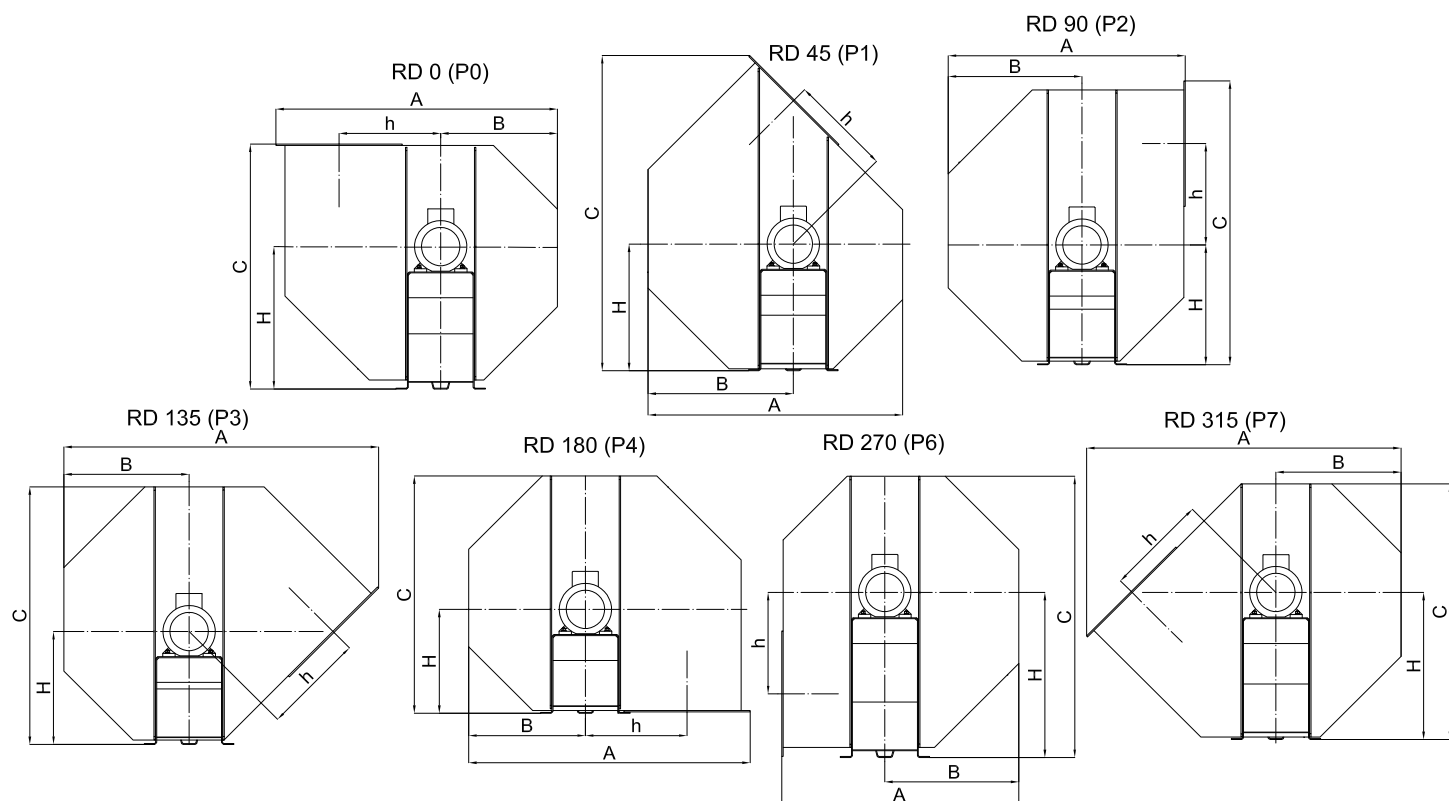
UWAGA:

Układy wylotu wentylatora RD (P) są lustrzanymi odbiciami układów RD (P).

Układ wylotu	Wielkość wentylatora														
	WWOax – 20					WWOax – 22,4					WWOax – 25				
	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h
RD0 - LG0	565	234	510	300	201	629	261	567	335	224	697	289	613	355	250
RD45 - LG45	505	285	680			565	320	760			628	356	825		
RD90 - LG90	478	210	580	250		532	232	648	280		590	258	722	315	
RD135 - LG135	634	250	536			704	279	600			780	310	670		
RD180 - LG180	565	234	518	355		629	261	580	375		697	289	647	425	
RD270 - LG270	478	268	590			532	300	637			590	332	715		
RD315 - LG315	634	250	520	300		704	279	580	335		780	310	672	400	

Układ wylotu	Wielkość wentylatora																			
	WWOax – 28					WWOax – 31,5					WWOax – 35,5					WWOax – 40				
	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h
RD0 - LG0	782	325	689	400	280	879	364	774	450	317,5	982	405	858	500	357,5	1100	459	966	560	400
RD45 - LG45	705	400	928			791	450	1042			877	500	1160			990	560	1270	530	
RD90 - LG90	663	289	812	355		743	324	913	400		825	358	1027	450		932	406	1142	500	
RD135 - LG135	877	349	755			984	392	850			1096	435	950			1234	493	1012	450	
RD180 - LG180	782	325	729	500		879	364	820	560		982	405	890	425		1100	459	976		
RD270 - LG270	663	374	825			791	341	926			560	825	467	1005		600	932	526	1110	
RD315 - LG315	877	349	755	450		984	392	841	500		1096	435	940	560		1234	493	1030	600	

WWOax – 45 ÷ WWOax – 140



UWAGA:

Układy wylotu wentylatora LG (L) są lustrzanymi odbiciami układów RD (P).

Układ wylotu	Wielkość wentylatora																			
	WWOax – 45					WWOax – 50					WWOax – 56					WWOax – 63				
	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h
RD0-LG0	1240	514	1050	630	448	1370	570	1160	660	498	1526	633	1298	740	560	1710	712	1453	830	630
RD45-LG45	1121	481	1394	560		1233	532	1540	620		1380	593	1716	690		1544	666	1917	770	
RD90-LG90	1044	590	1256	530		1150	650	1380	580		1288	729	1533	640		1438	815	1718	720	
RD135-LG135	1386	552	1130	500		1530	610	1240	540		1707	681	1387	600		1909	763	1558	680	
RD180-LG180	1240	514	1050	460		1370	570	1150	500		1526	633	1289	560		1710	712	1445	630	
RD270-LG270	1044	590	1244	730		1150	650	1370	800		1288	729	1533	900		1438	815	1712	1000	
RD315-LG315	1386	552	1131	650		1530	610	1240	710		1707	681	1383	790		1909	763	1556	890	

Układ wylotu	Wielkość wentylatora																			
	WWOax – 71					WWOax – 80					WWOax – 90					WWOax-100				
	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h
RD0-LG0	1920	802	1652	950	710	2153	903	1859	1060	798	2436	1023	2100	1200	898	2686	1126	2316	1320	997
RD45-LG45	1740	990	2187	900		1958	845	2439	990		2231	1274	2760	1120		2456	1056	3037	1230	
RD90-LG90	1619	917	1968	850		1837	1038	2170	920		2078	1175	2480	1050		2291	1295	2700	1140	
RD135-LG135	2146	859	1789	800		2419	970	1978	865		2736	1098	2255	980		3017	1210	2501	1100	
RD180-LG180	1920	802	1637	720		2153	903	1859	800		2125	1023	2100	950		2686	1126	2295	1000	
RD270-LG270	1619	917	1968	1150		1837	1038	2163	1260		2078	1175	2463	1440		2291	1295	2726	1600	
RD315-LG315	2146	859	1801	1050		2419	970	1975	1130		2736	1098	2257	1300		3017	1210	2486	1430	

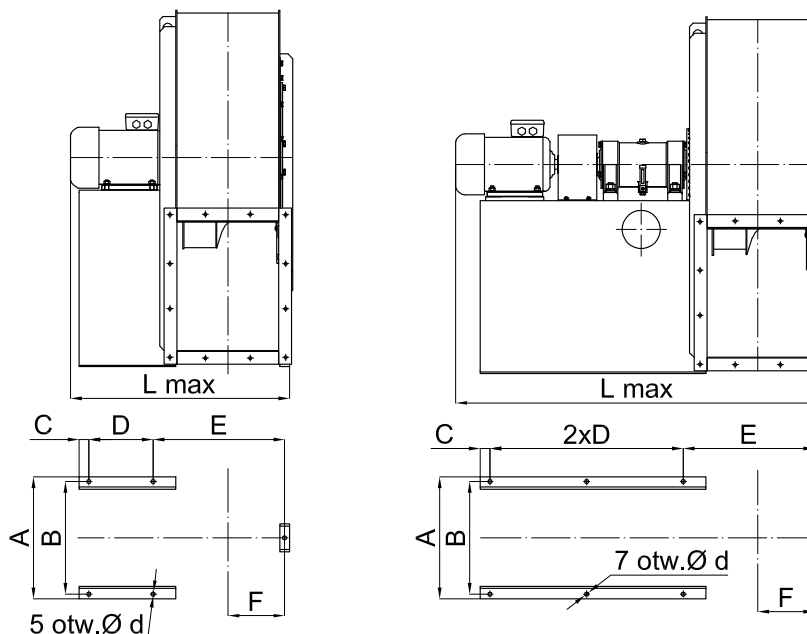
Układ wylotu	Wielkość wentylatora														
	WWOax – 112					WWOax – 125					WWOax – 140				
	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h
RD0-LG0	3020	1260	2570	1470	1120	3352	1411	2881	1640	1250	3760	1575	3230	1850	1400
RD45-LG45	2750	1570	3410	1380		3075	1320	3770	1530		3440	1960	4260	1730	
RD90-LG90	2565	1455	3050	1290		2863	1623	3371	1430		3200	1810	3790	1600	
RD135-LG135	3380	1350	2780	1210		3766	1516	3766	1340		4222	1693	3460	1500	
RD180-LG180	3020	1260	2580	1130		3352	1411	2873	1250		3760	1575	3220	1410	
RD270-LG270	2560	1460	3070	1770		2863	1623	3351	2000		3200	1810	3800	2220	
RD315-LG315	3380	1350	2790	1600		3766	1516	3120	1760		4222	1693	3480	2000	

Wymiary i połączenia z fundamentem

WWOax – 20 ÷ WWOax – 45

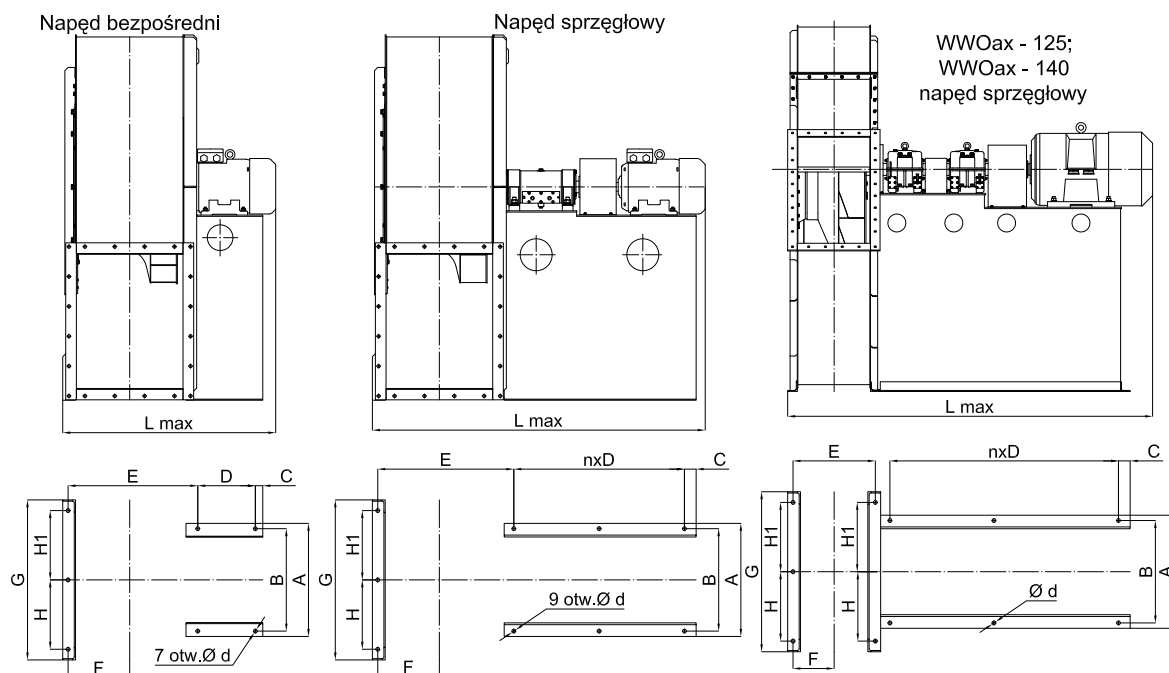
Napęd bezpośredni

Napęd sprzęgłowy



Wentylator	Rodzaj napędu	Silnik lub obroty wirnika	Wymiary [mm]							
			A	B	C	D	E	F	d	Lmax
WWOax – 20	bezpośredni	≤1500; ≤3000	280	250	20	160	229	97	12	445
	sprzęgłowy		320	290	30	240				810
WWOax – 22,4	bezpośredni	≤1500; ≤3000	280	250	20	160	249	107		465
	sprzęgłowy		320	290	30	240				830
WWOax – 25	bezpośredni	≤1500; ≤3000	320	290	20	160	269	117		530
	sprzęgłowy				30	250				900
WWOax – 28	bezpośredni	SIE 80-4A	320	290	20	160	305	130		500
		SIE 100L-2	350	310		200				595
	sprzęgłowy	SIE 80-4A	350	320	20	245				870
		SIE 100L-2				285				970
WWOax – 31,5	bezpośredni	≤3000	390	350	30	230	341	143	14	541
		≤1500	350	290	20	160	321			462
	sprzęgłowy	≤3000	390	350	30	290	351			1100
		≤1500	320	290		250	341			950
WWOax – 35,5	bezpośredni	SIE 160M-2A	445	400	30	300	373	159		836
		SIE 132S-2B	390	350		230	373			723
		≤1500	320	290	20	160	353			605
	sprzęgłowy	SIE 160M-2A	445	400	30	350	433			1257
		SIE 132S-2B	390	350		300	373			1108
		≤1500	320	290		250	373			923
WWOax – 40	bezpośredni	≤3000	445	400	30	290	416	177	875	
		≤1500	380	350		200			680	
	sprzęgłowy	≤3000	445	400		30	400		418	1370
		≤1500	380	350			300		408	1140
		SIE 90S-6					280		413	1085
		WWOax – 45	bezpośredni	≤3000			556		510	30
≤1500	394			350	200	456	196	715		
sprzęgłowy	≤3000		555	510	70	500	460	197	1700	
	≤1500		394	350	30	300	445	196	1170	
	≤1000		390	350	35	275	456	196	1120	

WWOax – 50 ÷ WWOax – 140



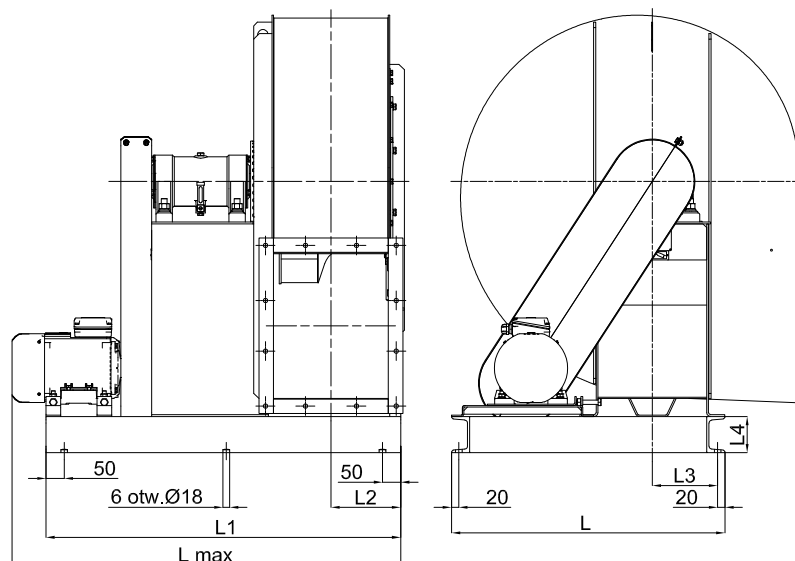
Wentylator	Rodzaj napędu	Obroty wirnika lub silnik	Wymiary [mm]												
			A	B	C	D	E	F	G	H	H1	d	n	Lmax	
WWOax-50	bezpośredni	≤3000	580	535	30	500	546	231	750 (565)	325	325 (175)	18	2	1345	
		≤1500	390	350	30	250	494							900	
	sprzęgłowy	≤3000	580	535	70	500	565							1835	
		≤1500	390	350	30	325	544							1360	
		≤1000				300	504								
WWOax-56	bezpośredni	≤1500	440	390	35	320	546	258	750 (595)	325	325 (200)			1030	
		≤750	410	370		170	845								
	sprzęgłowy	≤1500	440	390	30	450	600							1600	
		≤750				350	561							1300	
WWOax-63	bezpośredni	SIE 180;160	530	480	35	360	608	291	750 (635)	325	325 (240)			1170	
		SIE 132				270	658							1000	
	sprzęgłowy	≤1500				35	500							638	1770
		≤1000					50							420	643
WWOax-71	bezpośredni	≤1500	600	550	50	420	755	320	750 (635)	325	325 (240)			1395	
		≤1000				320									
	sprzęgłowy	≤1500				500								450	1966
		≤1000													
WWOax-80	bezpośredni	≤1500	600	550	50	350	773	354	1100 (895)	500	500 (290)			1450	
	sprzęgłowy	≤1500			30	525	743							2050	
WWOax-90	bezpośredni	≤1500	700	650	50	580	837	406	1200 (1000)	550 (330)	550 (570)			22	1750
	sprzęgłowy		700	640	50	800	897					2800			
WWOax-100	sprzęgłowy	SIE 315S6	880	810	35	900	956	450	1300 (1068)	600	600 (360)	23	3040		
		SIE 250M8	676	600			926						2820		
WWOax-112	sprzęgłowy	SIE 315 M;S	880	810	35	630	1000	500	Patrz tabela niżej				22	3	3350
WWOax-125	sprzęgłowy	SIE315M;S	880	810	35	630	1100	550					22	3	3430
		SIE 355ML6	980	910	35	530							22	4	3674
WWOax-140	sprzęgłowy	SIE 355H6Ds	980	910	35	600	1220	610					22	4	4230
		SIE 355ML8A							4000						

UWAGA: Wymiary podane w () dotyczą układów wylotu LG (180); RD (180)

Układ wylotu wg PN-92/M-43011	Wymiary dla WWOax-112			Wymiary dla WWOax-125			Wymiary dla WWOax-140		
	H	H1	G	H	H1	G	H	H1	G
RD0 - LG0	1200	900	2200	1350	950	2400	1670	1230	3000
RD45 - LG45	1250	850	2200	1400	900	2400	1450	950	2500
RD90 - LG90	1050	1050	2200	1195	1185	2480	1470	1330	2900
RD135 - LG135	1285	735	2160	1200	735	2075	1380	795	2275
RD180 - LG180	1130	420	1650	1120	480	1700	1290	480	1870
RD270 - LG270	1050	1050	2200	1100	1300	2600	1300	1500	2900
RD315 - LG315	1200	900	2200	1410	1090	2600	1250	1250	2600

WWOax – 40 ÷ WWOax – 125

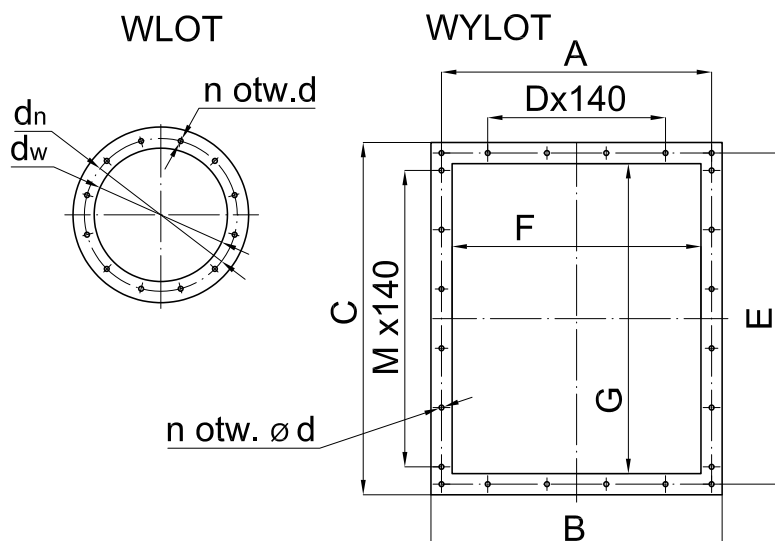
Napęd pasowy



Wentylator	Silnik	Wymiary					
		L	L1	L2	L3	L4	L max
WWOax-40	2SIE160L	725	1190	190	180	100	1350
	2SIE160M	725	1140				1300
	2SIE132M	720	1060				1200
	2SIE132S	680	1020				1150
	2SIE112M	720	800				1080
	2SIE100L	750	973				1070
	2SIE90L	720	963				1040
	2SIE90S	705	937				1020
WWOax-45	2SIE200L	885	1385	211	178	100	1630
	2SIE160M	805	1255				1410
	2SIE160L	815	1300				1460
	2SIE132S	730	1055				1200
	2SIE132M	730	1100				1240
	2SIE112M	720	1030				1130
	2SIE100L	750	1020				1120
	2SIE90S	770	965				1050
WWOax-50	2SIE160M	980	1245	253	425	100	1400
	2SIE132M	980	1170				1300
	2SIE132S	980	1130				1260
	2SIE112M	970	1080				1180
	2SIE100L	970	1075				1170
	2SIE160L	1040	1410				1600
WWOax-56	2SIE160M	1035	1380	290	405	100	1550
	2SIE132S	990	1250				1400
	2SIE132M	955	1290				1430
	2SIE112M	1060	1235				1350
	2SIE225M	1100	1630				1900
WWOax-63	2SIE225S	1150	1600	309	410	120	1870
	2SIE200L	1160	1575				1850
	2SIE180M	1090	1465				1680
	2SIE180L	1035	1500				1670
	2SIE160M	1095	1430				1600
	2SIE160L	1100	1480			100	1650
	2SIE132M	1040	1350				1500
	2SIE225M	1100	1630				1900
	2SIE225S	1150	1600				1870
	2SIE200L	1160	1575				1850

Wentylator	Silnik	Wymiary					
		L	L1	L2	L3	L4	L max
WWOax-71	2SIE225M	1185	1660	340	405	120	1960
	2SIE200L	1170	1660				1910
	2SIE180L	1070	1690			100	1760
	2SIE180M	1070	1655				1770
	2SIE160M	1070	1610				1670
	2SIE160L	1060	1650				1700
	2SIE132M	1020	1460				1600
	2SIE250M	1600	1810				2100
WWOax-80	2SIE225M	1515	1750	374	575	120	2010
	2SIE225S	1535	1740				2000
	2SIE200L	1515	1710				1960
	2SIE180L	1295	1655			100	1820
	2SIE160L	1340	1620				1780
	2SIE160M	1290	1575				1750
	2SIE280S	1670	2320				2650
WWOax-90	2SIE225M	1480	2220	431	660	140	2500
	2SIE225S	1490	2220				2470
	2SIE200L	1510	2220				2500
	2SIE180L	1485	2171				2350
	2SIE160L	1560	2115				2300
	2SIE315M	1745	2585				3000
WWOax-100	2SIE315S	1690	2535	475	685	140	2950
	2SIE280S	1725	2440				2750
	2SIE280M	1625	2490				2750
	2SIE250M	1620	2380				2650
	2SIE355M	2785	3245				3720
WWOax-125	2SIE355S	2550	3185	590	max 1410	220	3500
	2SIE315M	2660	2920				3310
	2SIE315S	2660	2970				3310
	2SIE280S	2660	2850				3140
	2SIE280S	2660	2850				3140

Połączenia z rurociągami



Wentylator	WLOT				WYLOT									
	d _w	d _n	n	d	A	B	C	D	E	F	G	M	n	d
WWOax – 20	200	239	8	M8	198	220	264	-	238	160	204	1	8	10
WWOax – 22,4	224	263			218	240	289	1	262	180	229			
WWOax – 25	250	289			238	260	315		288	200	255			
WWOax – 28	280	326			268	294	355		324	224	285			
WWOax – 31,5	315	361	12	M10	294	320	390	1	359	250	320	3	12	12
WWOax – 35,5	355	401			324	360	440		399	280	360			
WWOax – 40	400	446			359	395	486		444	315	406			
WWOax – 45	450	523			425	455	556		520	355	456			
WWOax – 50	500	573	16	M12	470	500	604	3	570	400	504	5	16	15
WWOax – 56	560	633			520	550	666		630	450	566			
WWOax – 63	630	703			570	600	736		700	500	636			
WWOax – 71	710	783			630	660	816		780	560	710			
WWOax – 80	800	873	20	M12	700	730	904	3	870	630	804	7	24	19
WWOax – 90	900	973			770	830	1030		970	710	910			
WWOax – 100	1000	1073			870	920	1126		1070	800	1006			
WWOax – 112	1120	1213			986	1056	1286		1210	896	1126			
WWOax – 125	1250	1343	28	M16	1080	1160	1422	5	1350	1000	1262	7	32	19
WWOax – 140	1400	1493	32	M16	1210	1280	1572		7	1500	1120	1400	9	

Parametry masowe

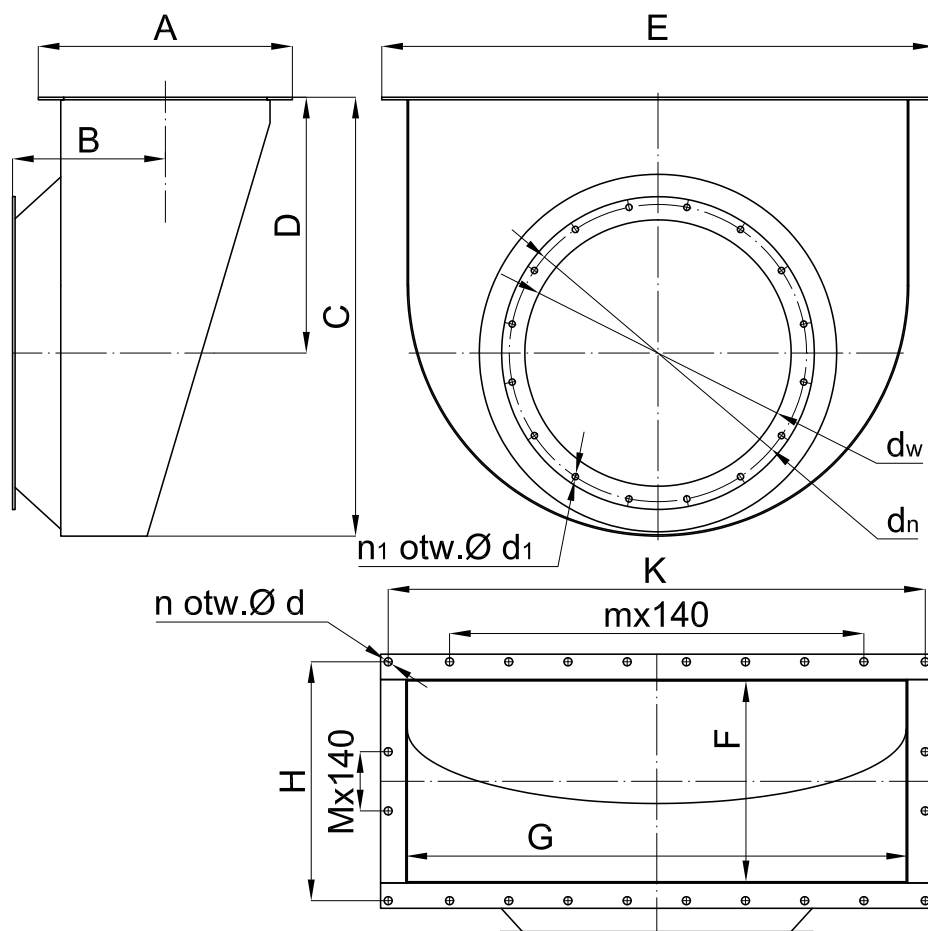
Wentylator	Rodzaj napędu	GD ² [Nm ²]	Max. masa wirnika [kg]	Max. masa wentylatora bez silnika [kg]
WWOax – 20	bezpośredni	0,7	3,25	26
	sprzęgłowy	0,8	4,95	62
WWOax – 22,4	bezpośredni	1,0	3,6	31
	sprzęgłowy	1,1	5,4	66
WWOax – 25	bezpośredni	1,2	3,8	35
	sprzęgłowy	1,4	5,4	77
WWOax – 28	bezpośredni	2,8	7,4	56
	sprzęgłowy			93
WWOax – 31,5	bezpośredni	4,9	9,1	76
	sprzęgłowy	4,7	11	120
WWOax – 35,5	bezpośredni	9,9	20	120
	sprzęgłowy	9,1	14	163
WWOax – 40	bezpośredni	16,6	25	152
	sprzęgłowy	16	20	240
WWOax – 45	bezpośredni	26,2	29,5	225
	sprzęgłowy	26	28,5	345

Wentylator	Rodzaj napędu	GD ² [Nm ²]	Max. masa wirnika [kg]	Max. masa wentylatora bez silnika [kg]
WWOax – 50	bezpośredni	42,4	36,5	262
	sprzęgłowy	42	35	435
WWOax – 56	bezpośredni	72	44	265
	sprzęgłowy	71,5	42	377
WWOax – 63	bezpośredni	109	53	330
	sprzęgłowy	109	52	447
WWOax – 71	bezpośredni	230	86	480
	sprzęgłowy			670
WWOax – 80	bezpośredni	356	95	570
	sprzęgłowy			800
WWOax – 90	bezpośredni	700	165	1050
	sprzęgłowy			1650
WWOax – 100	sprzęgłowy	1280	232	2050
WWOax – 112	sprzęgłowy	2360	370	3000
WWOax – 125	sprzęgłowy	3940	463	4100
WWOax – 140	sprzęgłowy	7850	690	5100

(UWAGA – podane masy wentylatorów nie uwzględniają mas: wlotu kolanowego, króćców, ramy, kierownic regulacyj.)

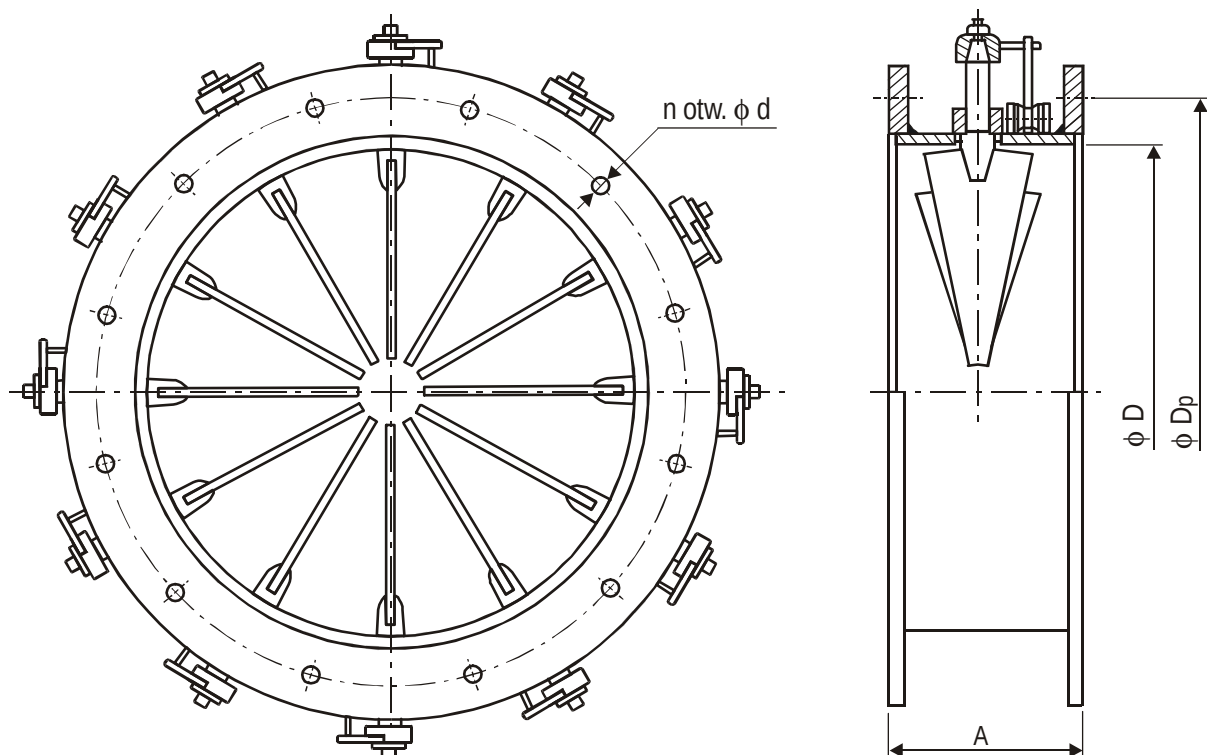
Wypożaenie

Wloty kolanowe – wymiary, masy



Wentylator	Masa [kg]	Wymiary																
		A	B	C	D	E	F	G	H	K	m	M	n	d	n ₁	d ₁	d _n	d _w
WWOax – 25	8	284	180	390	260	314	220	254	262	288	1	1	12	10	8	10	289	250
WWOax – 28	11	320	190	425	280	355	250	285	294	324				12			326	280
WWOax – 31,5	12	320	190	460	300	390	250	320	294	359				12			361	315
WWOax – 35,5	23	384	212	632	400	730	280	630	350	700	3		16	14	12	12	401	355
WWOax – 40	29	414	235	710	425	864	300	750	370	820	3			14			446	400
WWOax – 45	35	445	260	806	500	960	335	850	405	920	5			20			15	16
WWOax – 50	45	480	230	907	552	1056	375	950	445	1020	5		573		500			
WWOax – 56	72	560	340	1000	605	1110	450	1000	520	1070	5		633		560			
WWOax – 63	85	602	369	1035	605	1307	475	1180	565	1270	7		3	24	15	15	703	630
WWOax – 71	290	658	408	1514	1014	1448	538	1328	620	1410	9	24		783			710	
WWOax – 80	355	728	461	1704	1150	1628	600	1500	690	1590		32		873			800	
WWOax – 90	395	808	424	1724	1195	1828	688	1700	770	1790	11	13	36	24	19	24	973	900
WWOax – 100	415	910	572	2130	1435	2035	750	1875	840	1965	13		40	1073			1000	
WWOax – 112	650	1000	642	2390	1620	2260	840	2100	930	2190			44	1213			1120	
WWOax – 125	730	1048	714	2594	1800	2388	900	2240	990	2330	15	5	48	28	19	1343	1250	
WWOax – 140	1120	1210	815	2992	2018	2795	1040	2625	1160	2745	17		50	19		32	1493	1400

Kierownica wstępna regulacyjna



Wielkość	A	D	D _p	n	d	masa [kg]
25	140	250	289	8	10	10
28		280	326			12
31,5		315	361			12
35,5		355	401			12,5
40	180	400	446	12	12	30
45		450	523			34
50	200	500	573	16	15	43
56		560	633			48
63	220	630	703	20	15	52
71	255	710	783			127
80		800	873	24	15	150
90	280	900	973			180
100		1000	1073	28	19	190
112	330	1120	1213			220
125		1250	1343	32	19	305
140		1400	1493			350

Kierownice regulacyjne montowane są również wersji dzielonej, na specjalne życzenie klienta lub wynikające z konstrukcji wentylatora

Fabryka Wentylatorów „OWENT” w Olkuszu stosuje trzy rodzaje siłowników do sterowania łopatkami aparatu kierowniczego na wlotach wentylatorów.

Siłowniki stosowane do sterowania łopatek kierownic

1. Siłownik pneumatyczny bez osprzętu.
2. Siłownik elektryczny liniowy lub wahliwy.
3. Siłownik hydrauliczny wraz z osprzętem

Parametry w optymalnym punkcie pracy

Wentylator		Obroty wirnika	Wydajność	Spiężnienie	η_{target}	Poz. ciś akust / poz. mocy akust.	Silnik		
Typ	b ₂	[min ⁻¹]	[m ³ /s]	[Pa]	[%]	[dB(A)]/dB	typ	moc [kW]	
WWOax – 20	0,1786	1380	0,2	218	n.d	69/75	2SIE 71-4A	0,25	
		2800	0,4	875	44	91/99	2SIE 80-2A	0,75	
WWOax – 22,4		1380	0,28	276	n.d	70/76	2SIE 71-4A	0,25	
		2780	0,58	1190	47,1	91/99	2SIE 80-2B	1,1	
WWOax – 25		2855	0,84	1480	49,8	91/99	2SIE 90L-2	2,2	
		1400	0,4	340	39,7	70/76	2SIE 80-4A	0,55	
WWOax – 28		2905	1,16	1892	52,4	92/100	2SIE 100L-2	3	
		1400	0,57	455	42,7	71/77	2SIE 80-4A	0,55	
WWOax – 31,5		2910	1,73	2430	55,4	93/102	2SIE 132S-2A	5,5	
		1390	0,82	553	45,2	73/80	2SIE 80-4B	0,75	
WWOax – 35,5		0,1786	2930	2,2	3150	57,6	102/111	2SIE 160M-2A	11
			1405	1,05	713	47,5	77/84	2SIE 90S-4	1,1
			900	0,67	295	41,4	68/74	2SIE 80-6B	0,55
	0,134	2920	1,78	2980	56,4	101/110	2SIE 132S-2B	7,5	
		1405	0,87	670	46,4	76/82	2SIE 90S-4	1,1	
		915	0,56	290	40,5	67/73	2SIE 90S-6	0,75	
WWOax – 40	0,1786	2930	3,3	4100	58,6	103/114	2SIE 160L-2	18,5	
		1425	1,57	950	50,6	84/94	2SIE 100L-4A	2,2	
		915	1,04	419	45	70/79	2SIE 90S-6	0,75	
	0,134	2920	2,57	3750	58,2	101/112	2SIE 160M-2B	15	
		1410	1,22	860	49	82/95	2SIE 90L-4	1,5	
		915	0,82	390	43,6	70/79	2SIE 90S-6	0,75	
WWOax – 45	0,1786	2960	4,76	5090	59,2	104/113	2SIE 200L2A	30	
		1435	2,28	1180	53,3	85/93	2SIE 112M-4	4	
		920	1,52	518	47,7	76/82	2SIE 90L-6	1,1	
		710	1,12	284	43,6	73/78	Sg 100L-8A	0,75	
	0,134	2960	3,65	4850	58,9	103/111	2SIE 200L2A	30	
		1415	1,68	1120	51,7	82/88	2SIE 100L-4B	3	
		920	1,18	500	46,4	75/81	2SIE 90L-6	1,1	
WWOax – 50	0,1786	1450	3,4	1590	56,5	87/99	2SIE 132M-4	7,5	
		960	2,18	657	50,5	80/91	2SIE 112M-6	2,2	
		710	1,61	347	46,2	77/86	Sg 100L-8A	0,75	
	0,134	2968	5,1	6150	59,5	107/116	2SIE 225M2	45	
		1450	2,5	1420	54,6	85/97	2SIE 132S-4	5,5	
		945	1,7	630	49,1	78/89	2SIE 100L-6	1,5	
		710	1,18	330	44,5	75/84	Sg 100L-8A	0,75	

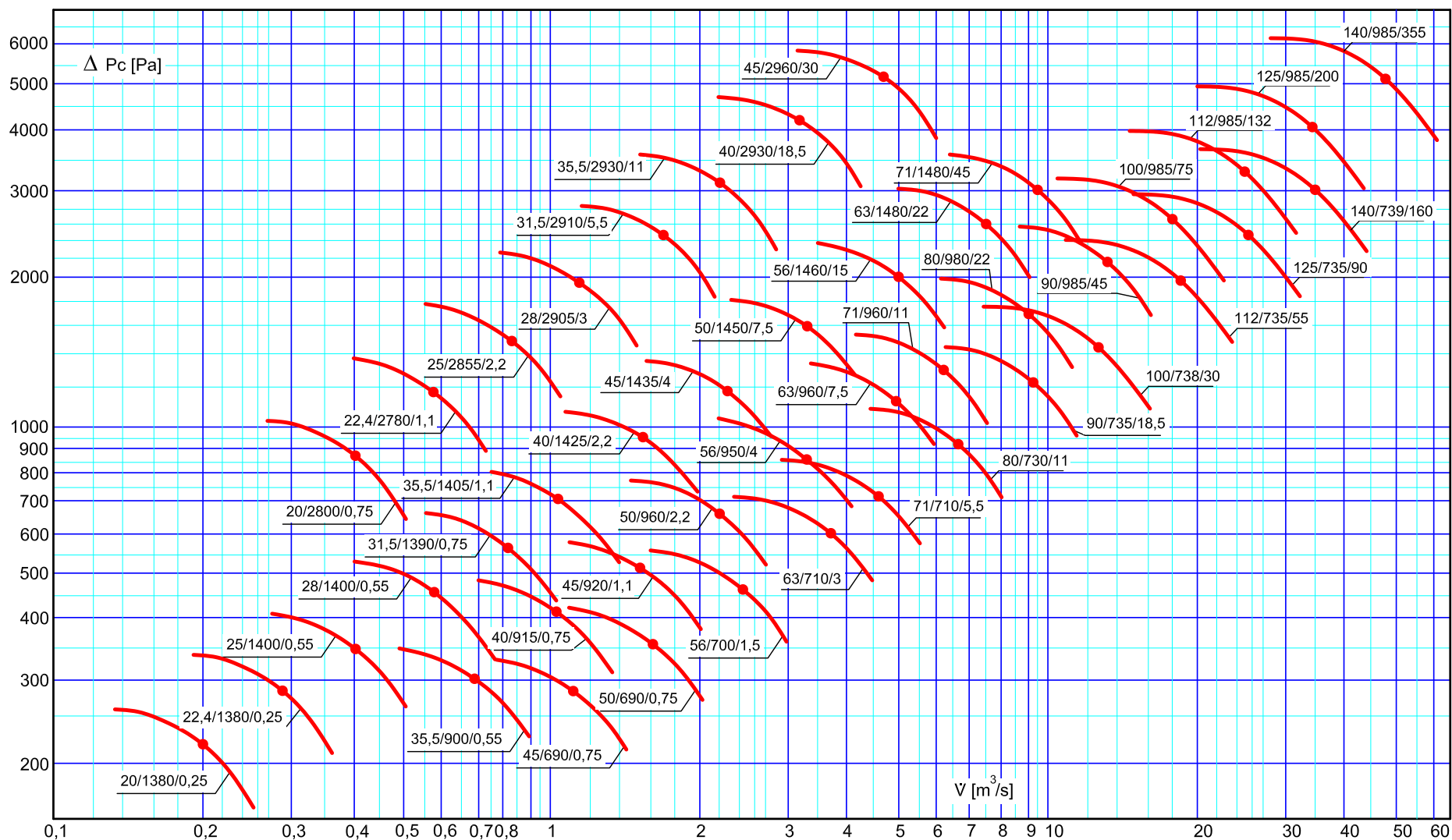
η_{target} – docelowa sprawność energetyczna jaką musi osiągnąć wentylator w celu spełnienia wymogów dyrektywy 2009/125/WE. Kategoria pomiarowa C

Parametry w optymalnym punkcie pracy

Wentylator		Obroty wirnika	Wydajność	Spiężnienie	η_{target}	Poz. ciś akust / poz. mocy akust.	Silnik	
Typ	b ₂	[min ⁻¹]	[m ³ /s]	[Pa]	[%]	[dB(A)]/dB	typ	moc [kW]
WWOax – 56	0,1786	1460	5,0	2000	58,2	94/106	2SIE 160L-4	15
		950	3,26	860	53,5	86/97	2SIE 132M-6A	4
		720	2,41	460	49,3	81/91	Sg 112M-8	1,5
	0,134	1460	3,5	1880	57,4	93/104	2SIE 160M-4	11
		950	2,2	755	51,1	83/94	2SIE 132S-6	3
		720	1,66	420	47,2	78/88	Sg 112M-8	1,5
WWOax – 63	0,1786	1465	7,55	2550	59	96/110	2SIE 180L-4	22
		960	4,96	1140	56,7	88/101	2SIE 160M-6	7,5
		710	3,66	615	52,5	82/94	Sg 132M-8	3
	0,134	1470	5,07	2330	58,4	94/108	2SIE 180M-4	18,5
		950	3,28	970	54,1	85/98	2SIE 132M-6B	5,5
		710	2,4	540	50,0	80/92	Sg 132M-8	3
WWOax – 71	0,1786	1480	9	3000	59,3	104/118	2SIE 225M4	45
		960	5,8	1280	58	94/107	2SIE 160L6	11
		710	4,3	700	53,8	88/100	Sg 160M-8B	5,5
	0,134	1470	7,5	2800	59,1	101/115	2SIE 200L4	30
		960	4,9	1190	56,9	93/106	2SIE 160L6	11
		705	3,6	645	52,7	87/99	Sg 160M-8A	4
WWOax – 80	0,1786	980	8,8	1760	58,7	93/104	2SIE 200L6B	22
		730	6,7	980	57,4	85/96	Sg 180L-8	11
WWOax – 90		985	12,8	2253	59,4	98/110	2SIE 280S6	45
		735	9,6	1254	58,5	87/98	Sg 225S8	18,5
WWOax – 100		985	17,5	2750	60	98/110	2SIE 315S6	75
		738	13,1	1545	59	85/96	2Sg 250M8	30
WWOax – 112		985	25,2	3228	60,6	105/121	2SIE 315M6C	132
		735	18,8	1797	59,6	99/114	2Sg 315S8	55
WWOax – 125		989	34	4260	61,2	107/124	2SIE 355S6	200
		735	25,2	2353	60,2	102/118	2Sg 315M8B	90
WWOax – 140		985	48	5390	61,8	110/126	2SIE 355H6Ds	355
		739	36	3034	60,9	105/118	SEE 355ML8A	160

η_{target} – docelowa sprawność energetyczna jaką musi osiągnąć wentylator w celu spełnienia wymogów dyrektywy 2009/125/WE. Kategoria pomiarowa C

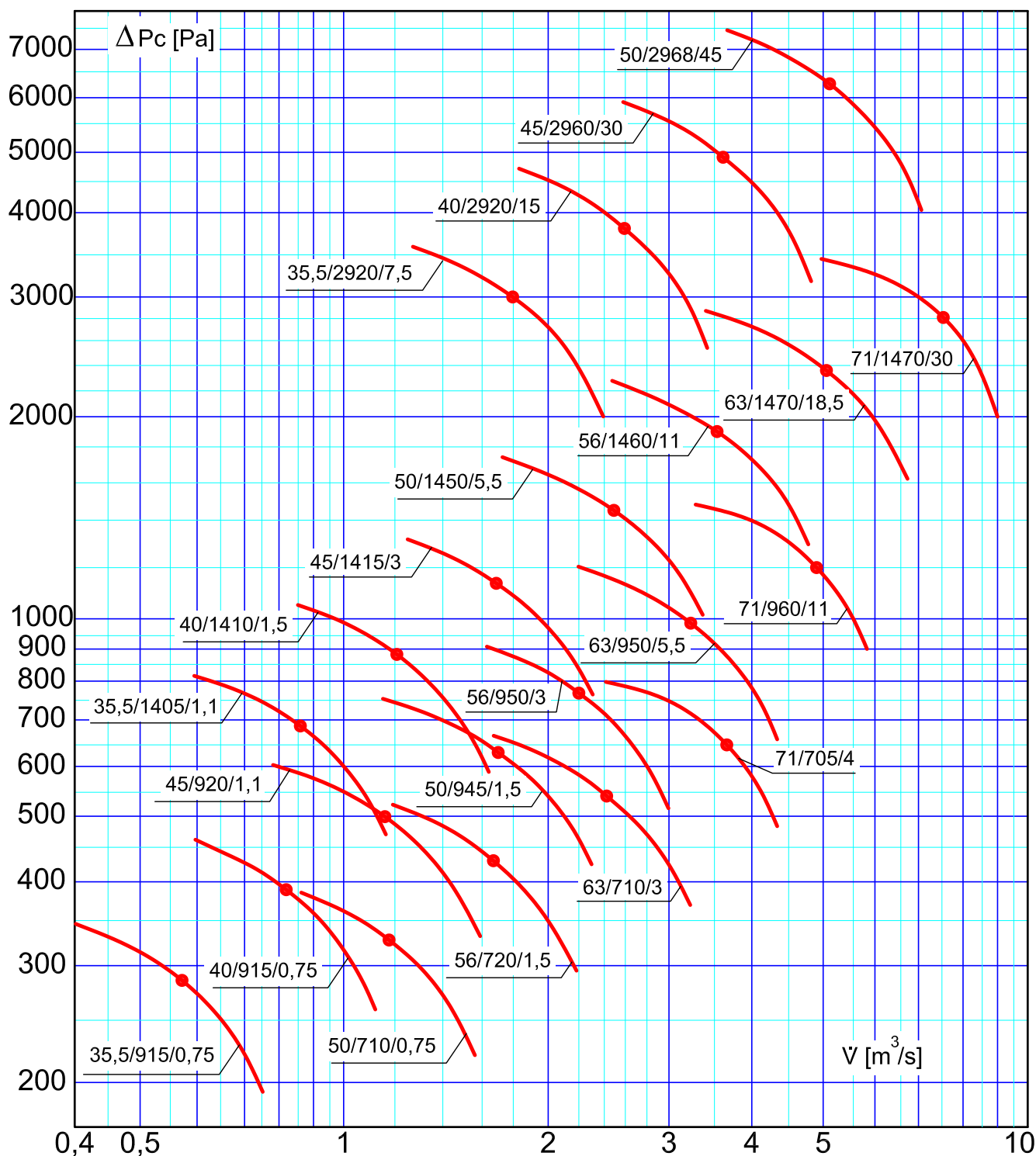
Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)



Śpiżnienie całkowite w funkcji wydajności przy sprawności ogólnej wentylatora: $\eta > 0,75$
 Parametry wentylatorów podane dla gęstości czynnika przepływowego: $\zeta = 1,2 \text{ [kg/m}^3\text{]}$
 Liczby na krzywych określają wielkość wentylatora, obroty wirnika [min^{-1}] oraz moc silnika [kW]

Charakterystyki przepływowe WWOax – 35,5 ÷ WWOax – 71

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)



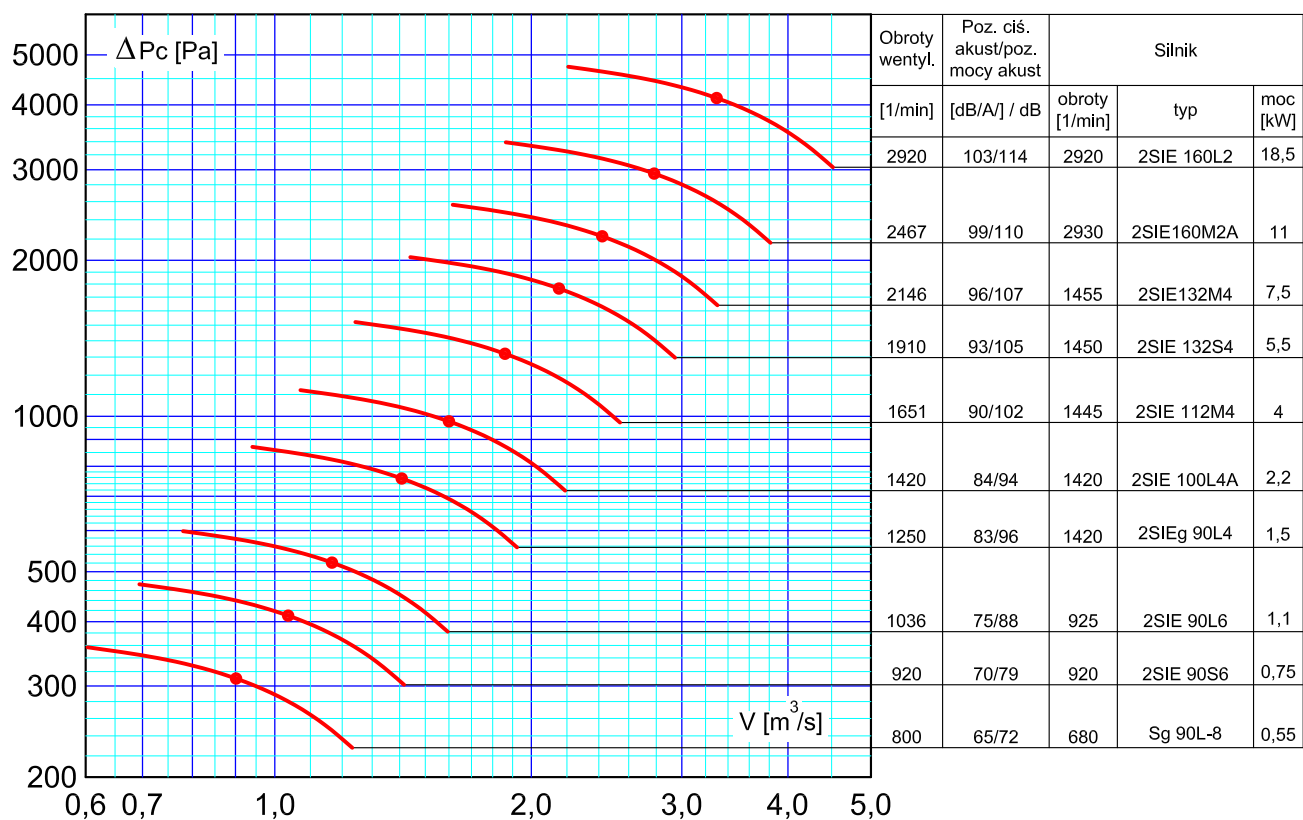
Parametry wentylatorów podane dla gęstości czynnika przepływowego: $\zeta = 1,2 [kg/m^3]$

Śpiężenie całkowite w funkcji wydajności przy sprawności wentylatora: $\eta > 0,75$

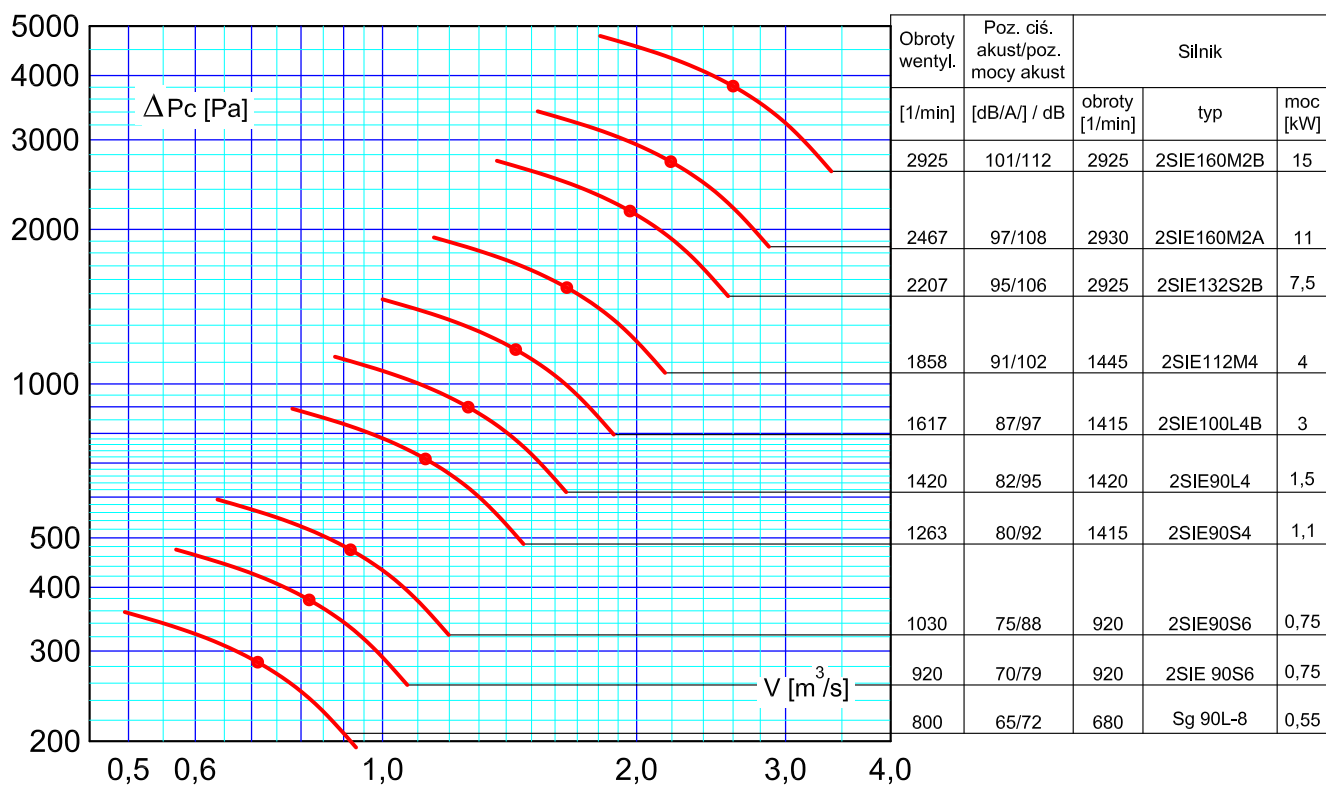
Liczby na krzywych określają wielkość wentylatora, obroty wirnika [min^{-1}] oraz moc silnika [kW]

Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

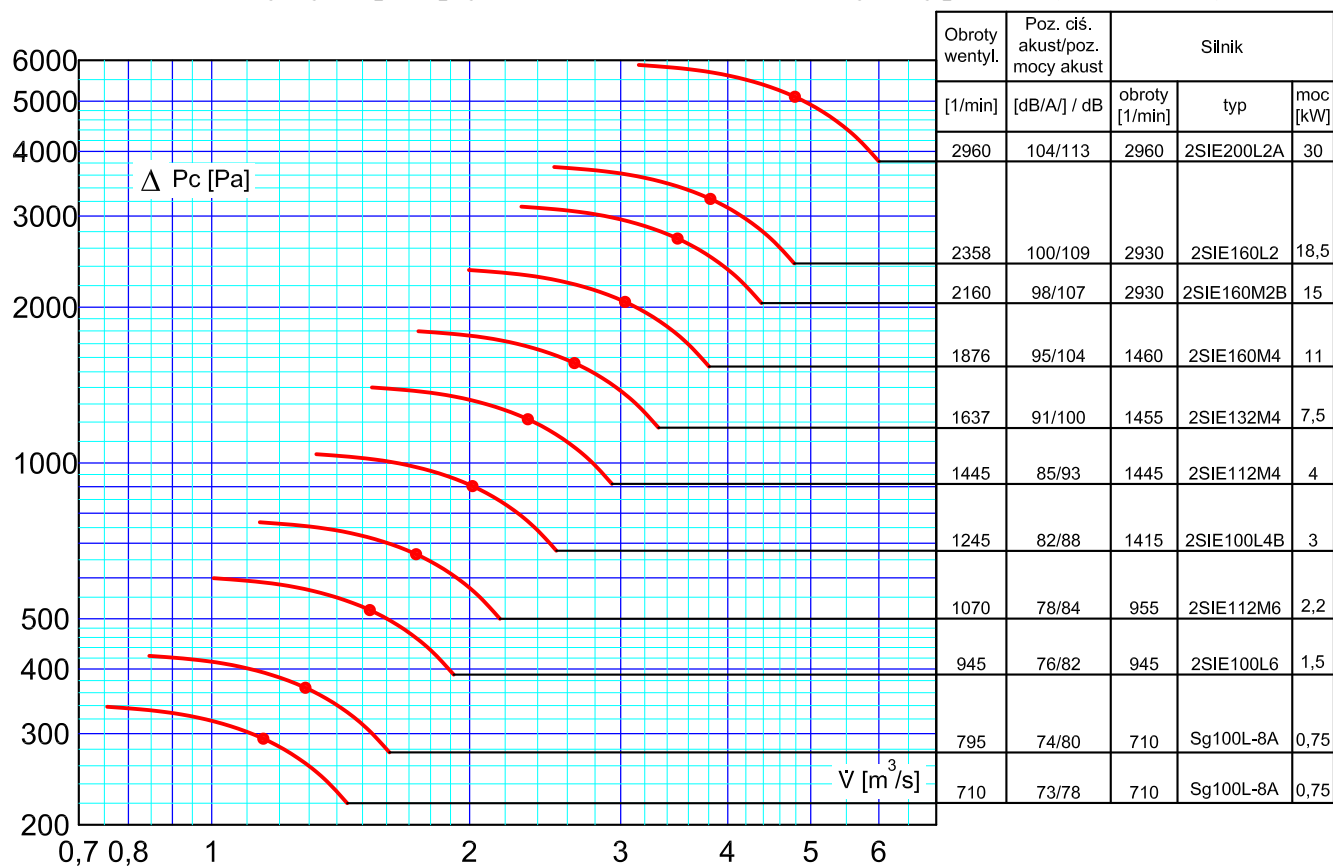


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)

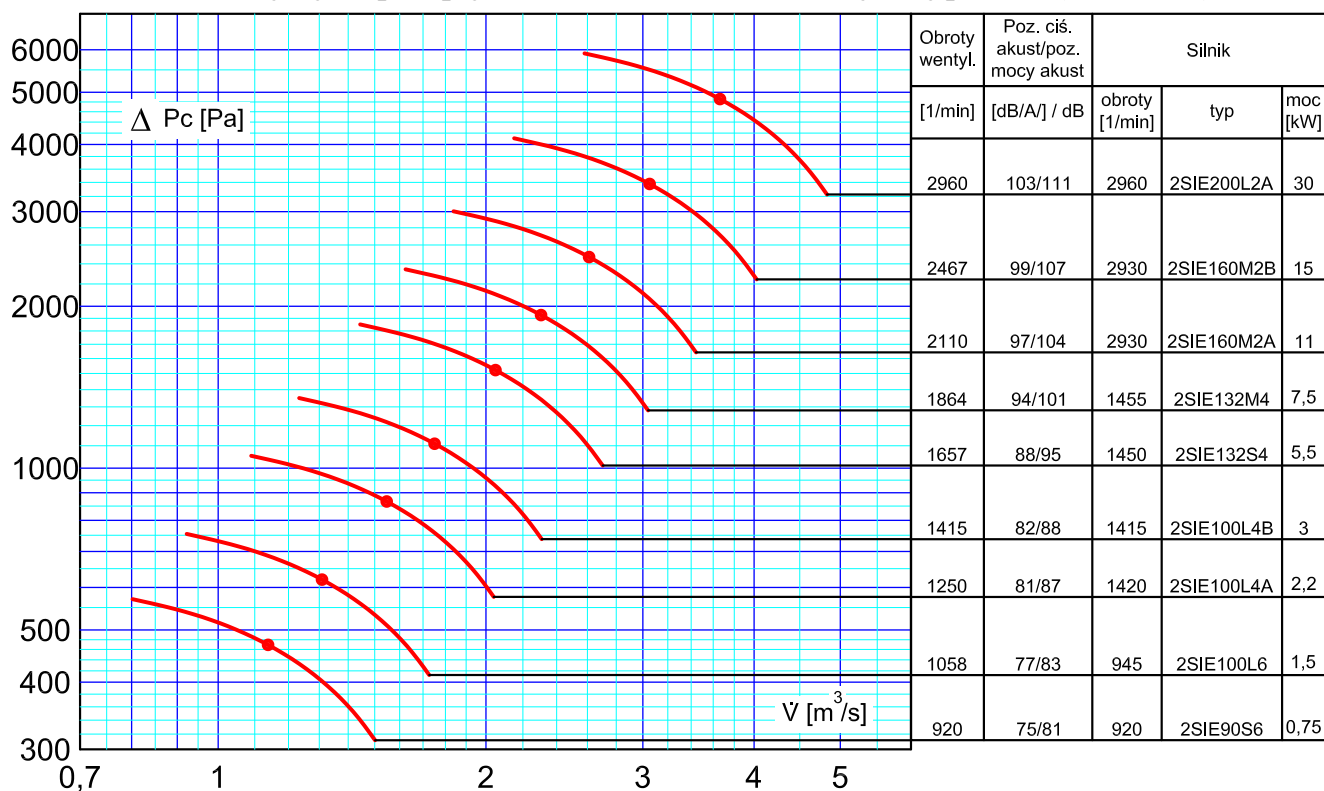


Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

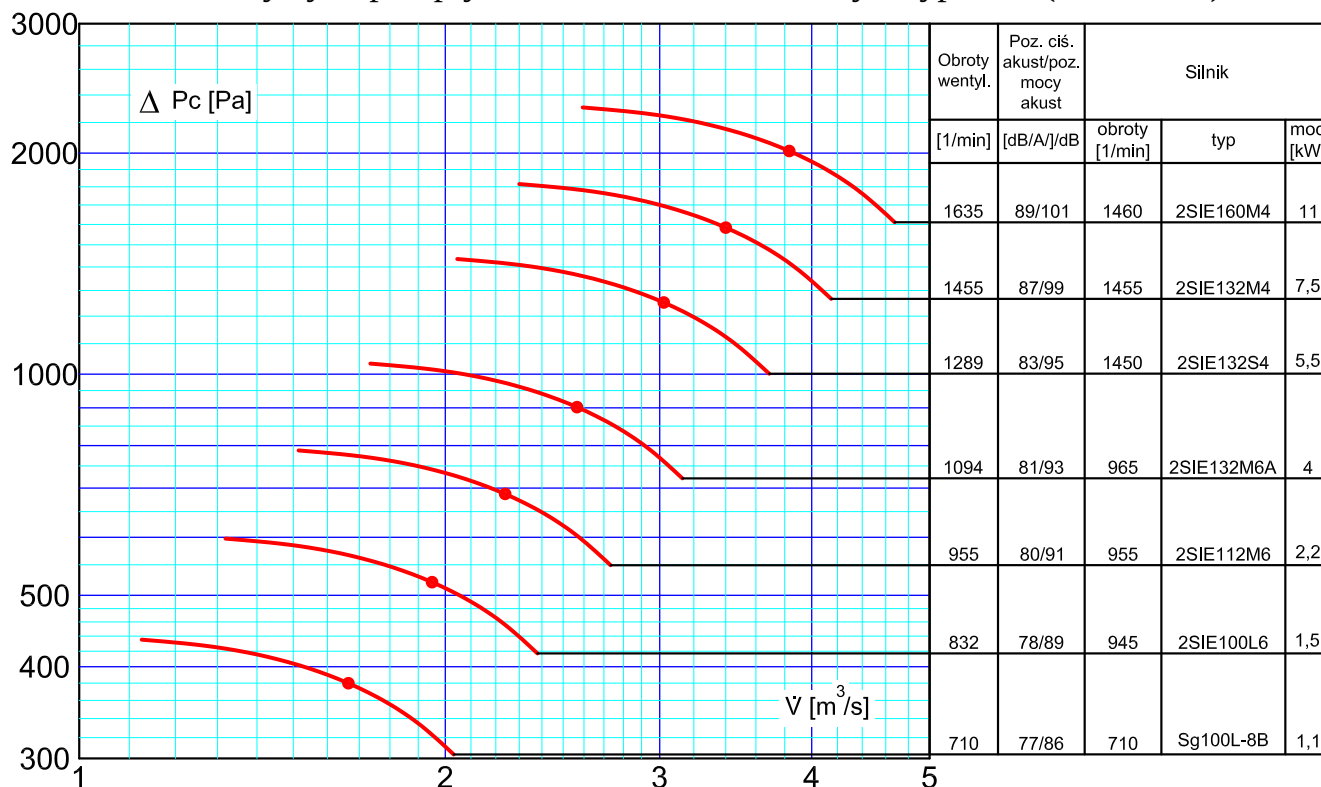


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)

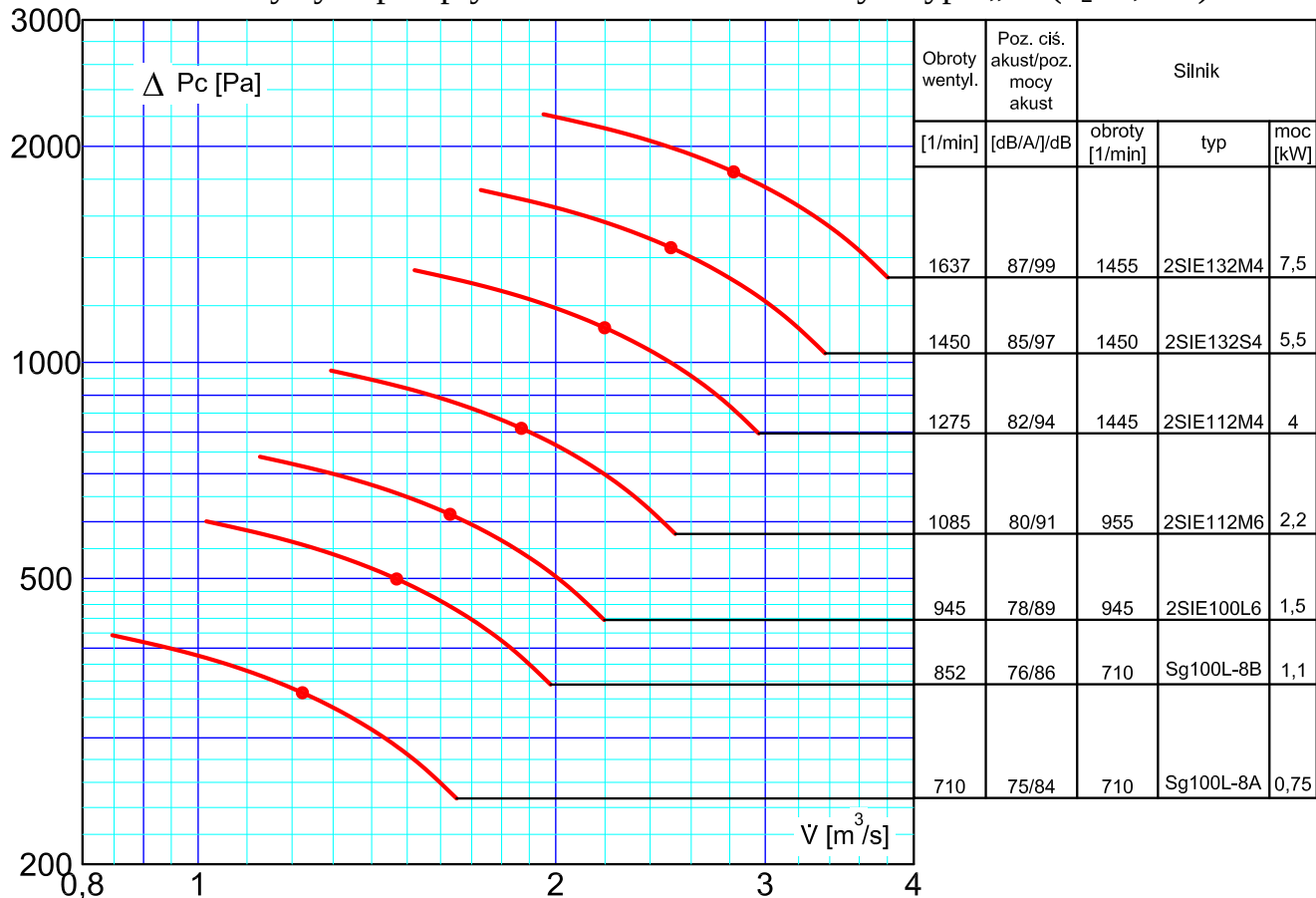


Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

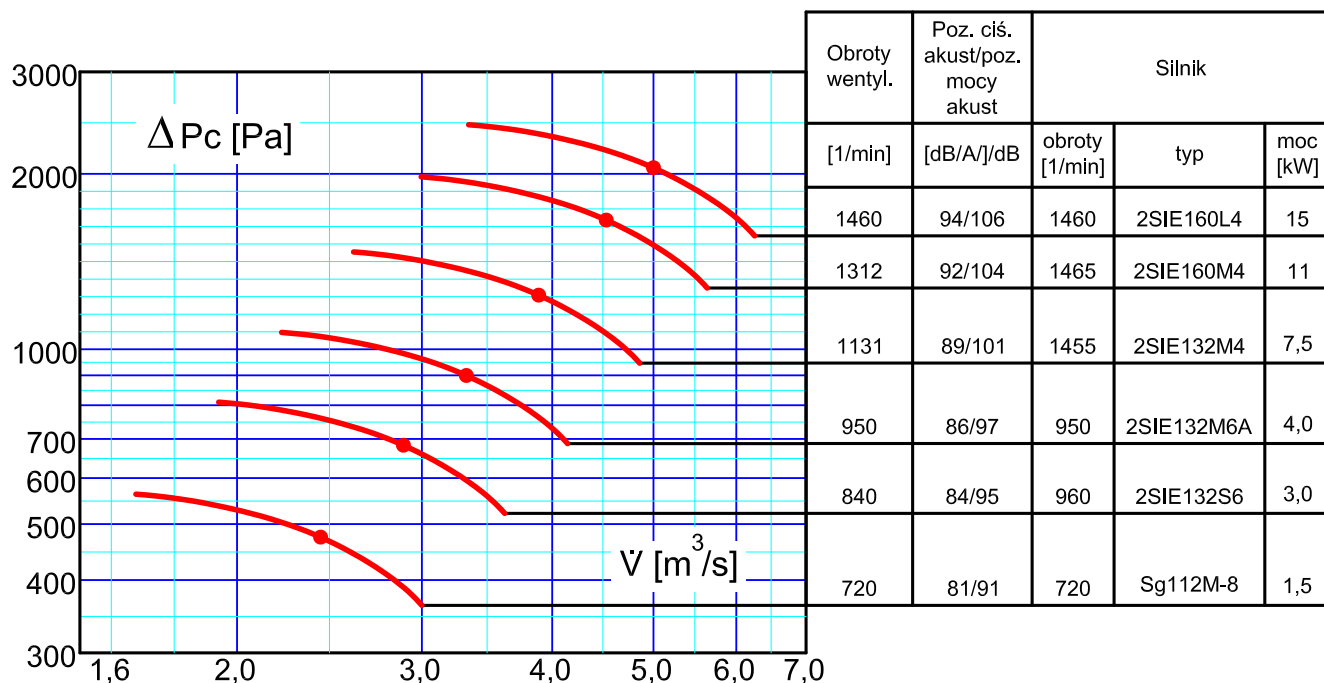


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)

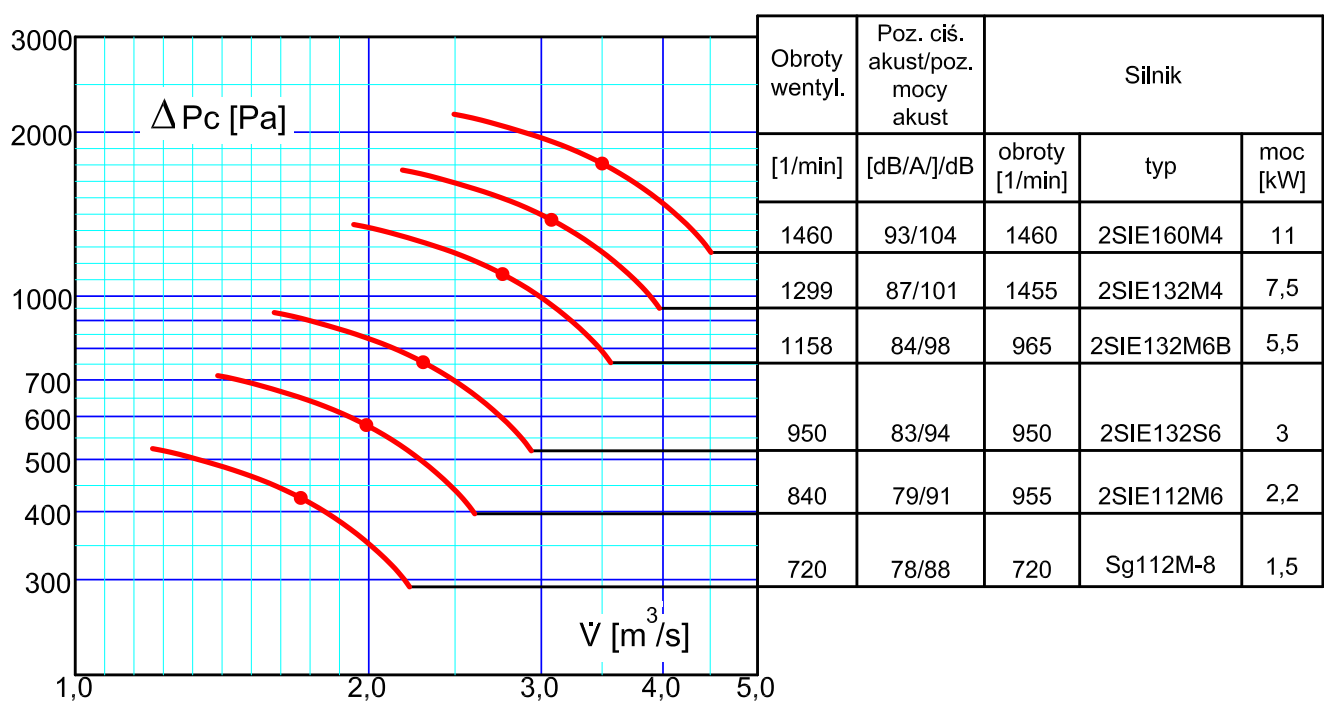


Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

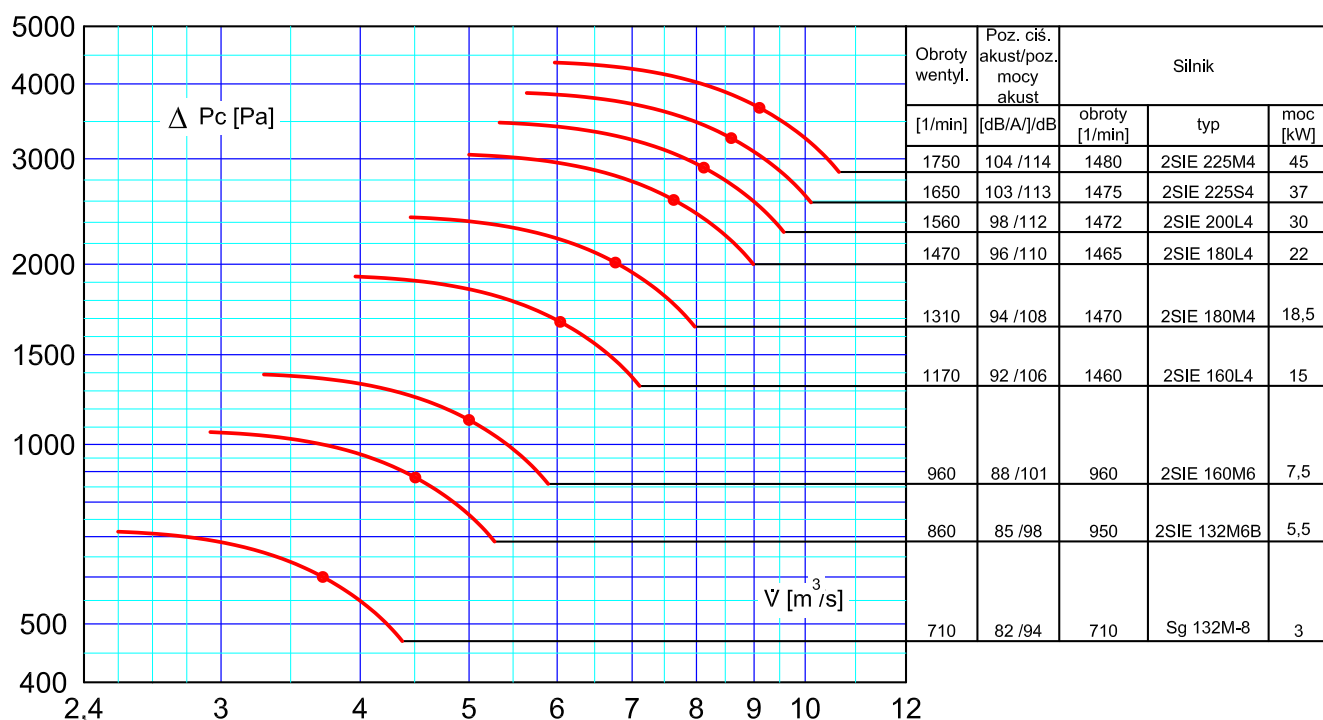


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)

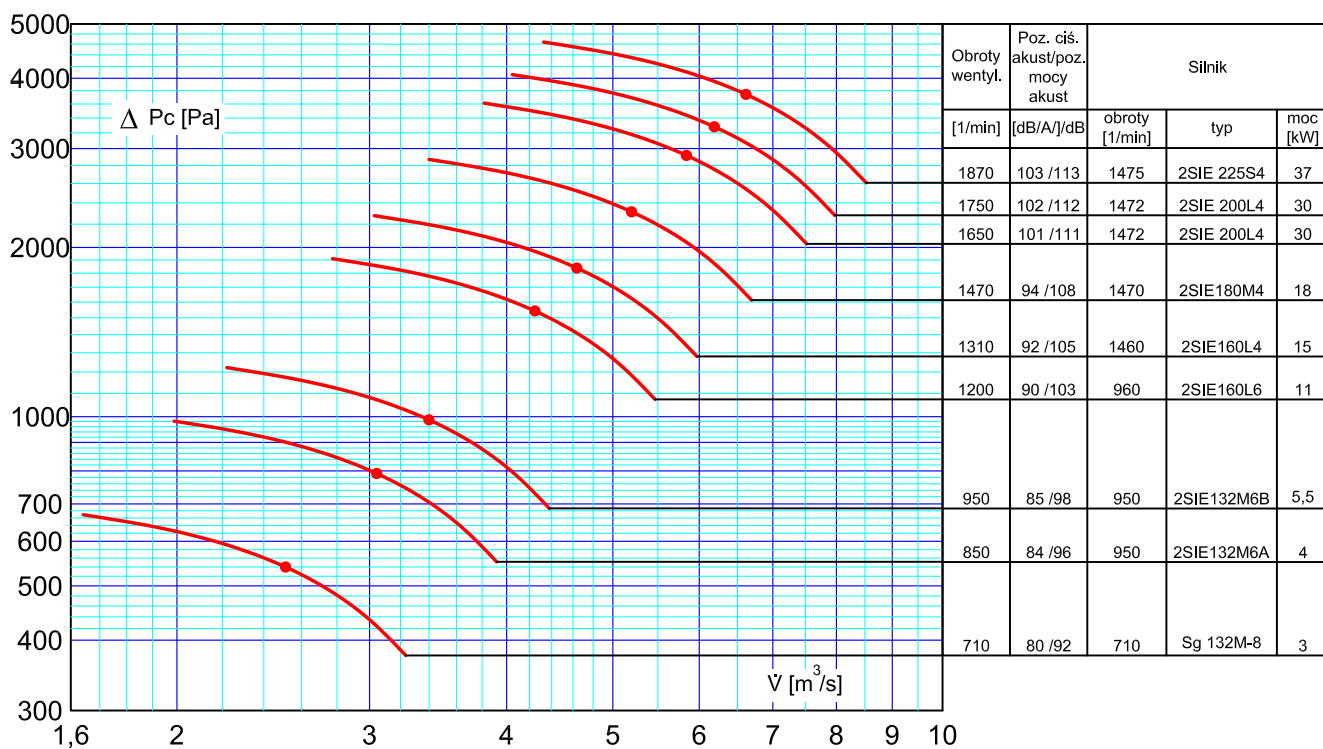


Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

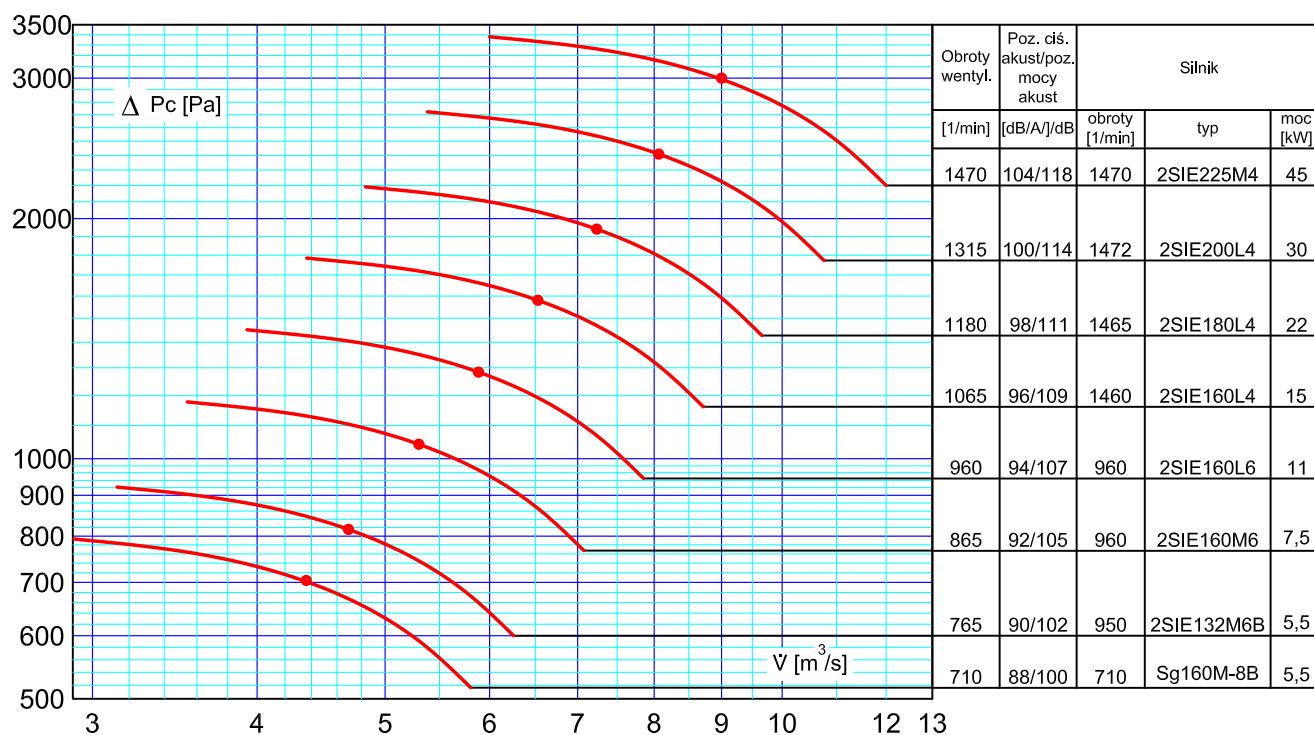


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)

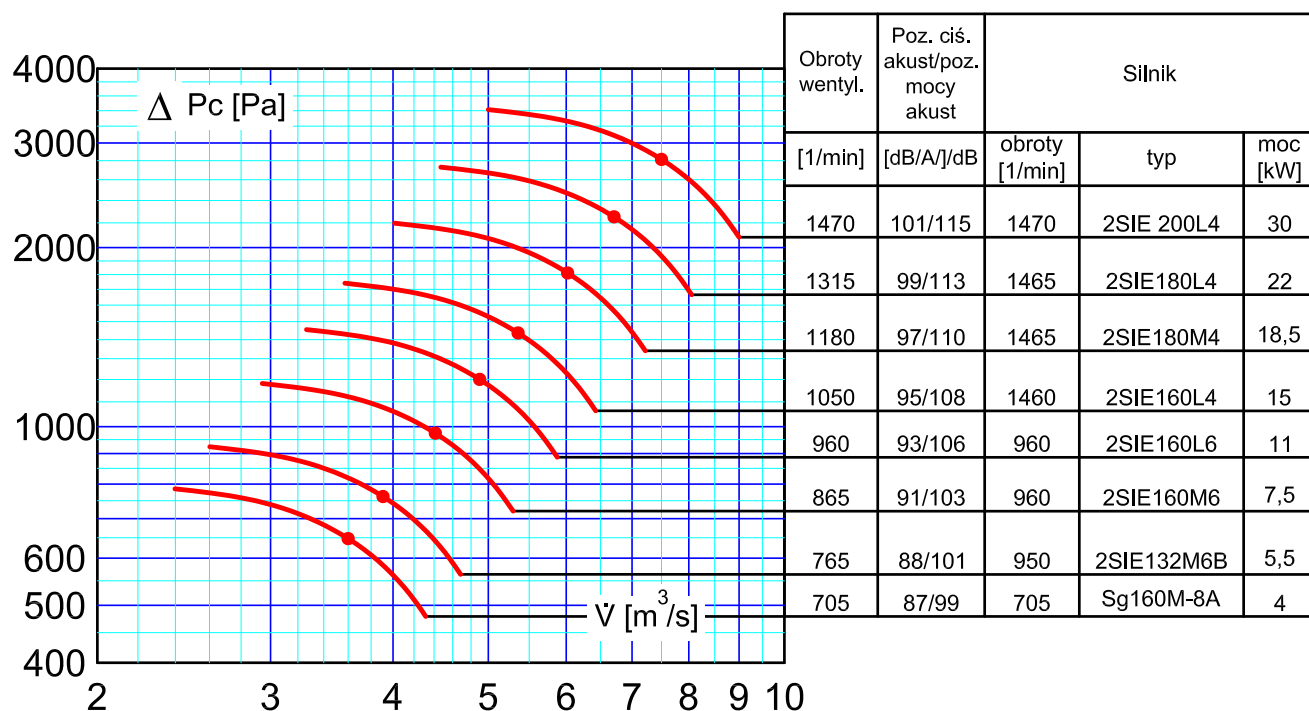


Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

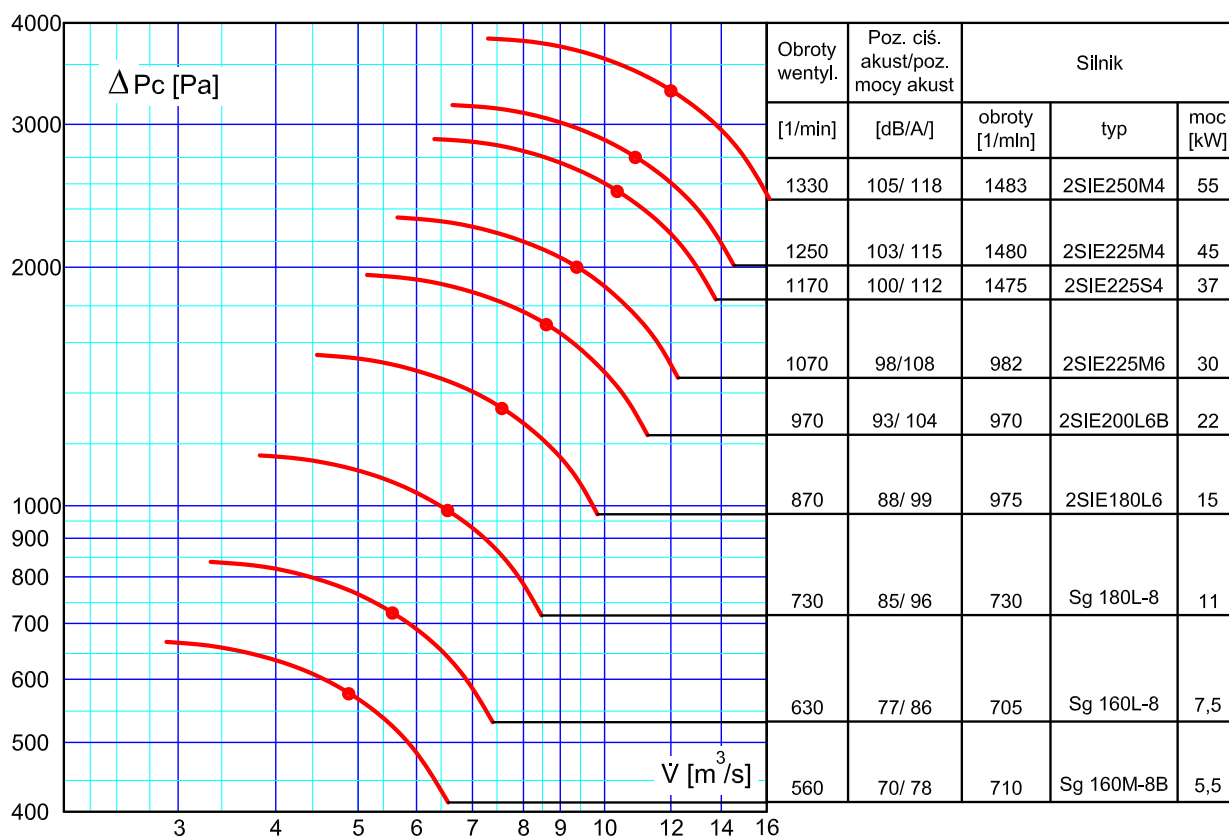


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)



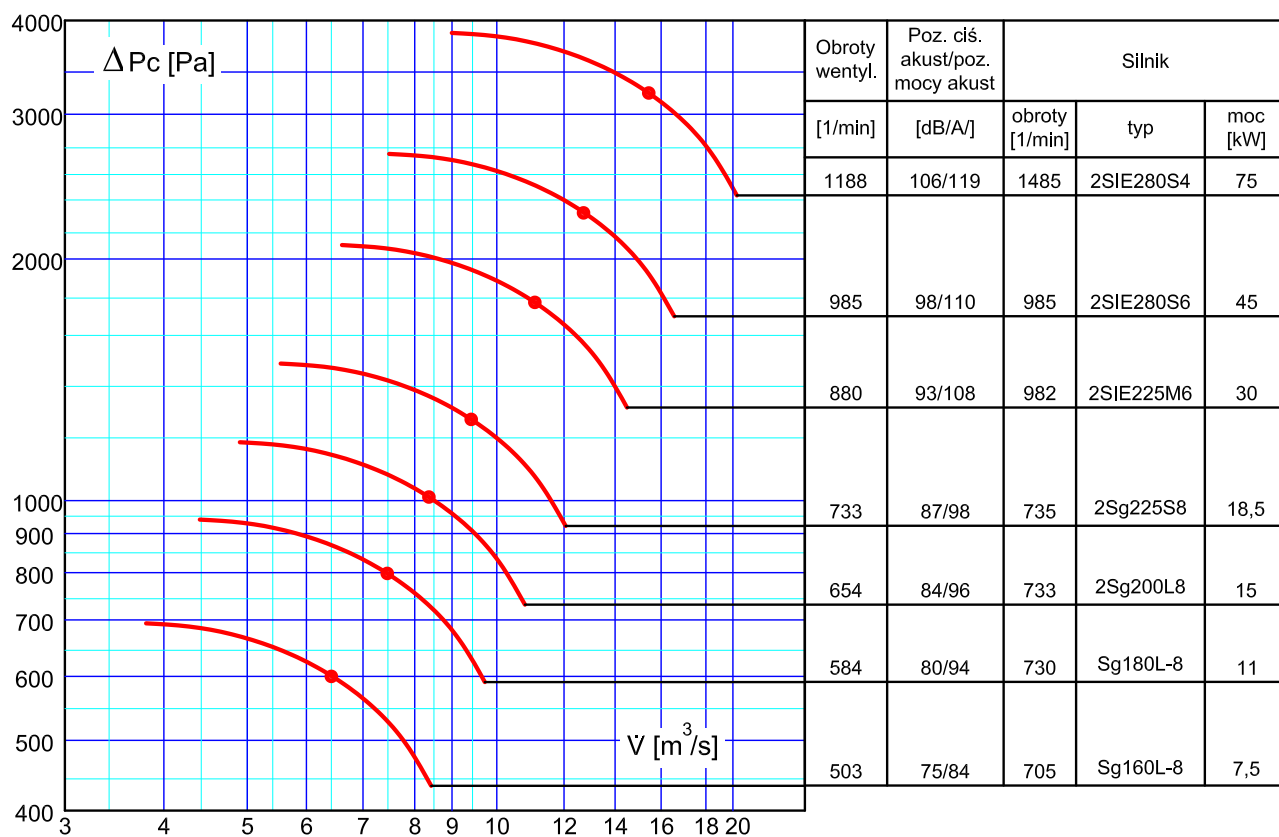
WWOax – 80

Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika



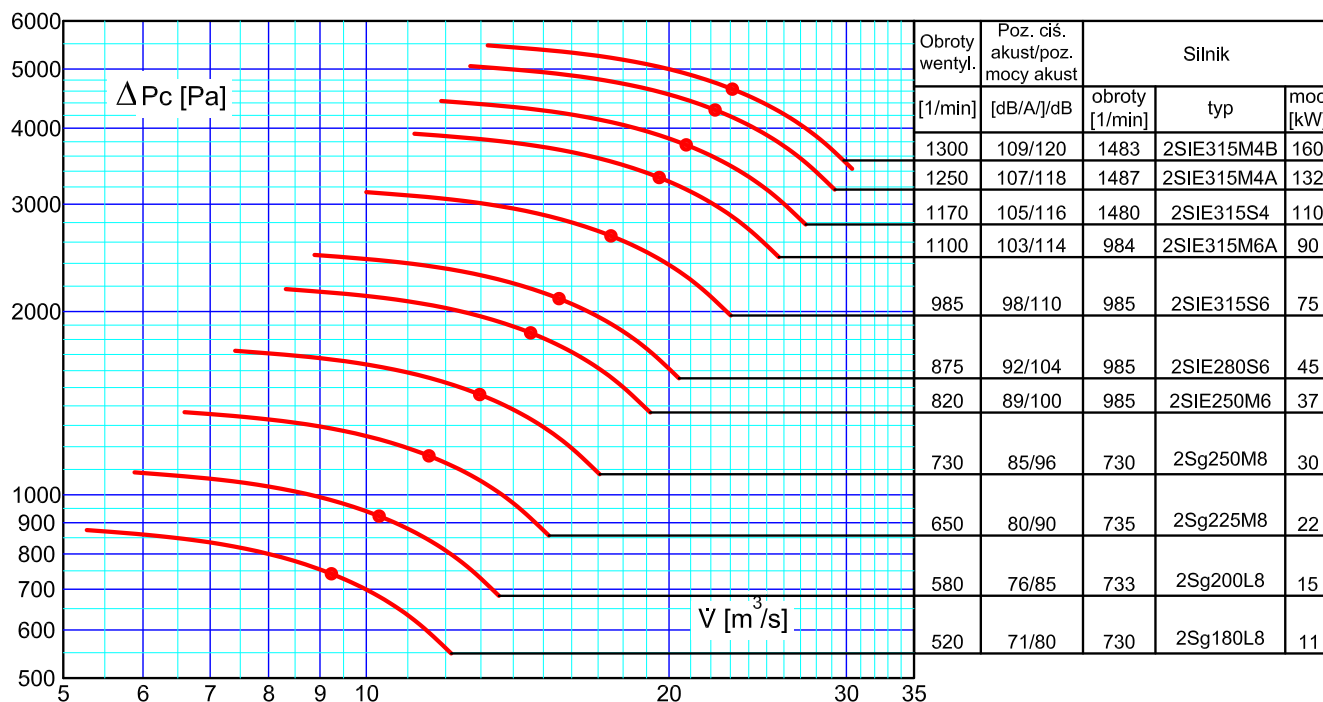
WWOax – 90

Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika



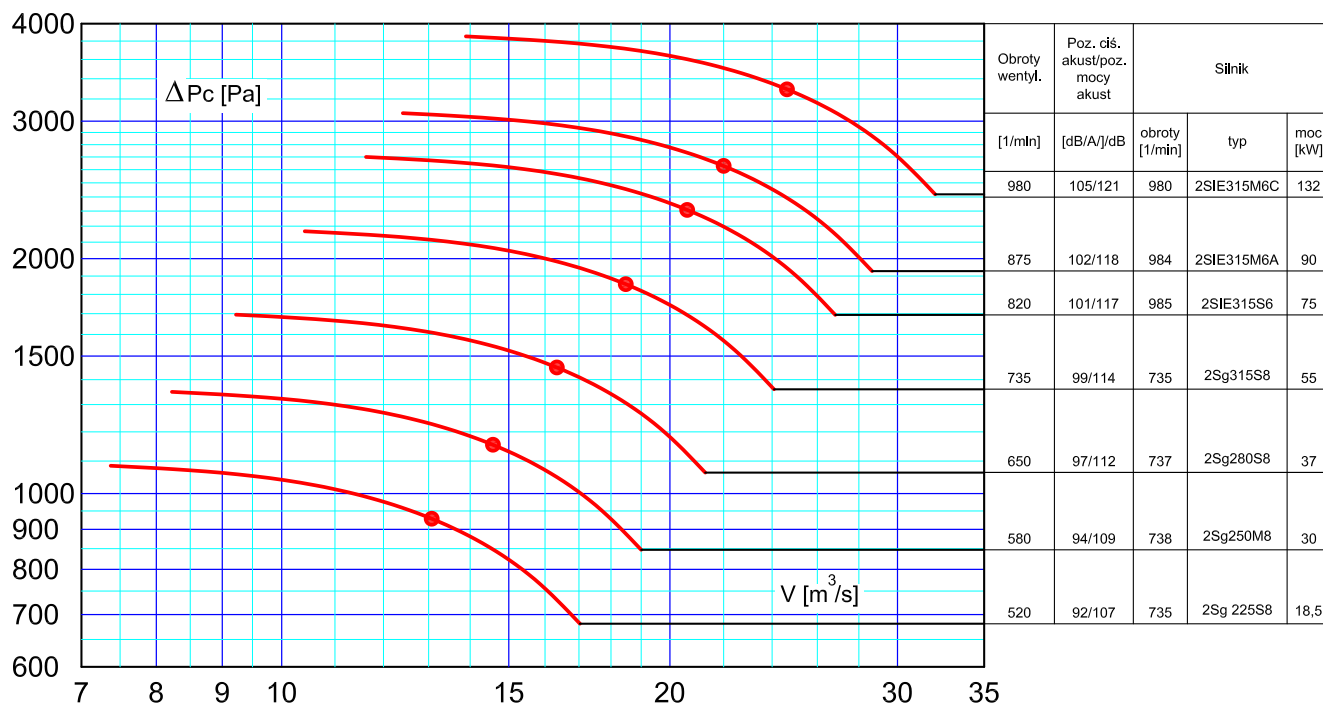
WWOax – 100

Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

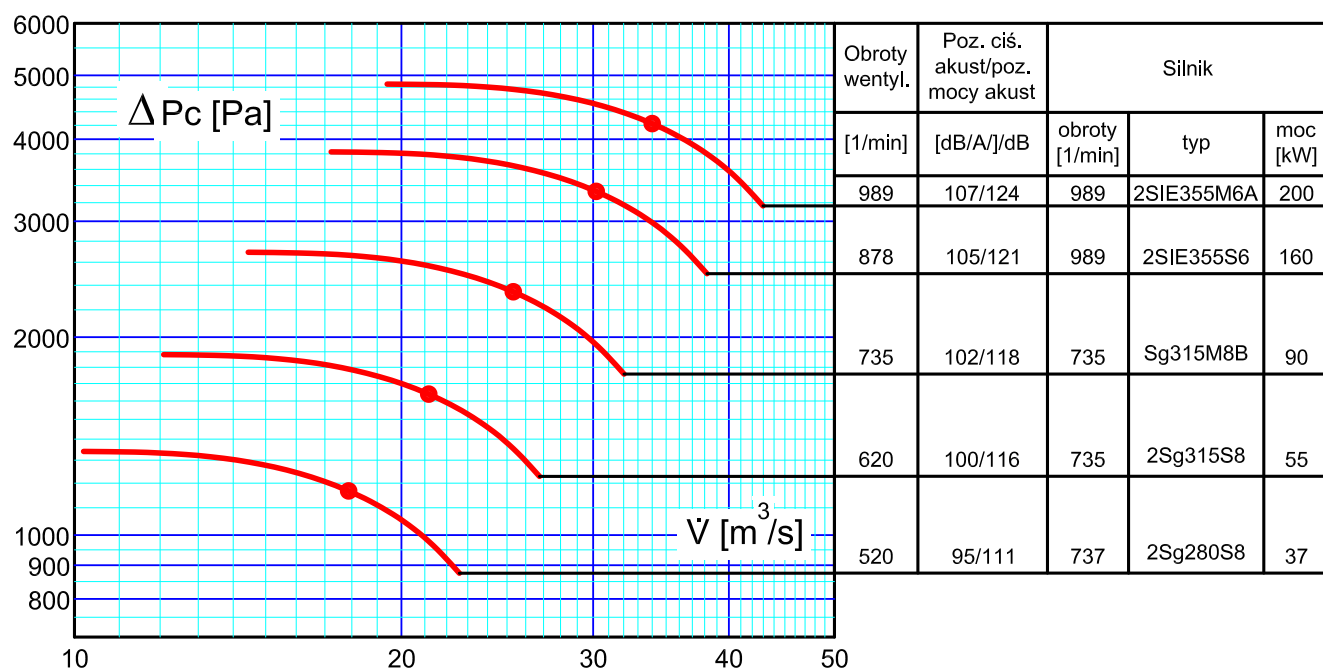


WWOax – 112

Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika



Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika



Składając zamówienie na wentylatory prosimy o zamieszczenie informacji technicznych w oparciu o przedstawiony niżej kwestionariusz.

Faks (032) 754 77 10; 754 76 23

KWESTIONARIUSZ

do zamówienia z dnia nr. poz.

na wentylator typ

1. Ilość sztuk[szt.]
2. Wydajność $V =$ [m^3/s]
3. Spiętrzenie $\Delta p_c =$ [Pa]
4. Sposób przeniesienia napędu : bezpośredni ☐, sprzęgłowy, ☐ pasowy ☐
5. Rodzaj przetłaczanego czynnika: powietrze ☐, spaliny ☐ mieszanina wybuchowa ☐, mieszanina chemicznie aktywna ☐, inne
6. Zanieczyszczenie cząstkami stałymi (zapylenie) ilość [g/m^3]
7. Temperatura przetłaczanego czynnika [$^{\circ}C$]
8. Gęstość przetłaczanego czynnika [kg/m^3]
9. Układ wylotu (figura)
10. Typ silnika
11. Moc silnika [kW]
12. Obroty silnika [min^{-1}]
13. Napięcie sieci elektrycznej [V], częstotliwość [Hz]
14. Temperatura otoczenia silnika [$^{\circ}C$]
15. Położenie silnika „Y” ☐ lub „Z” ☐ dla napędu pasowego

Wypożyczenie opcjonalne:

- Rama amortyzacyjna z wibroizolatorami ☐
- Kompensatory elastyczne na wlot ☐, na wylot ☐
- Kompensatory elastyczne izolowane akustycznie na wlot ☐, na wylot ☐
- Izolacja akustyczna bezpośrednio na obudowie wentylatora ☐
- Obudowa dźwiękochłonna ☐
- Tłumik hałasu na wlocie ☐ na wylocie ☐
- Aparat kierowniczy na wlocie ☐
- Siłownik do aparatu kierowniczego: elektryczny ☐, hydrauliczny ☐, pneumatyczny ☐
- Wlot kolanowy ☐ w położeniu
- Falownik ☐

Inne uwagi zamawiającego:
.....

.....
Imię, Nazwisko i telefon osoby do kontaktu

.....
data

.....
pieczęć i podpis zamawiającego

Wstęp

Wentylatory promieniowe, jednostrumieniowe typoszeregu WWOax to wysokosprawne wentylatory ogólnego i specjalnego przeznaczenia. Stosowane są m.in. do wentylacji pomieszczeń, podmuchu kotłów i wyciągu spalin. Nadają się przede wszystkim do przetłaczania czynnika niewiele zapyłonego ($0,5 \text{ g/m}^3$) o temperaturze do 500°C (773 K)

Wentylatory wykonywane są z trzema rodzajami napędów:

- ✓ napędem bezpośrednim (wirnik mocowany jest bezpośrednio na wale silnika),
- ✓ napędem sprzęgłowym (wirnik mocowany jest na wale układu łożyskowego, który otrzymuje napęd od silnika poprzez sprzęgło elastyczne),
- ✓ napędem pasowym (wirnik mocowany jest na wale układu łożyskowego, który otrzymuje napęd od silnika poprzez przekładnię pasową).

Napęd bezpośredni wentylatorów, stosowany jest tylko wtedy, jeżeli temperatura przetłaczanego czynnika nie przekracza 80°C .

Zastosowane układy łożyskowe do wentylatorów chronione są przed działaniem wysokiej temperatury poprzez zastosowanie:

- ✓ dla temperatur od 80°C do 150°C odrzutników ciepła (tarcze schładzające mocowane są na wale wentylatora między obudową wirnika a obudową łożyska),
- ✓ dla temperatur powyżej 150°C dodatkowo układ łożyskowy przystosowany jest do schładzania obiegiem cieczy chłodzącej.

Jeżeli temperatura czynnika przekracza 300°C – wentylatory wykonuje się z materiałów odpornych na działanie podwyższonych temperatur. Natomiast, gdy przetłaczany jest czynnik agresywny chemicznie – wentylatory wykonuje się z materiałów odpornych chemicznie (stal kwasoodporna, guma).

Wentylatory, w razie takiej potrzeby, dodatkowo wyposażane są w kierownice wstępne regulacyjne (sterowane ręcznie lub przez siłowniki) montowane na wlocie. Redukcja oddziaływania wentylatora na otoczenie w postaci drgań, odbywa się poprzez zastosowanie ram amortyzacyjnych z wibroizolatorami, króćców elastycznych. Propagację hałasu oraz temperatury przepływającego czynnika w wentylatorze zmniejsza się poprzez zastosowanie zabezpieczeń:

- ✓ izolacje cieplno – akustyczne umieszczone bezpośrednio na obudowie wentylatora,
- ✓ komory dźwiękochłonne obejmujące cały wentylator,
- ✓ tłumiki akustyczne na ssaniu i tłoczeniu.

Wentylatory mogą być napędzane silnikami elektrycznymi ogólnego przeznaczenia lub specjalnego przeznaczenia (przeciwwybuchowe, pyłoszczelne itp.) wg życzeń zamawiającego.

Przedstawione na wykresach charakterystyki wentylatorów obejmują obszar roboczy dla sprawności $\geq 75\%$ i dla czynnika o gęstości $\zeta=1,2 \text{ [kg/m}^3\text{]}$. Miejsca gdzie sprawność jest największa oznaczono punktem a jego wartość podano w tabeli jako punkt optymalny pracy. Na krzywych spiętrzenia podane wartości liczbowe określają kolejno: wielkość wentylatora/obroty wirnika/moc silnika.

UWAGA: W związku z ciągłą modernizacją typoszeregu wentylatorów Fabryka Wentylatorów „OWENT” w Olkuszu zastrzega sobie prawo do zmian konstrukcyjnych prezentowanych w niniejszym katalogu wentylatorów.

Położenie wylotu wentylatora (układ wylotu)

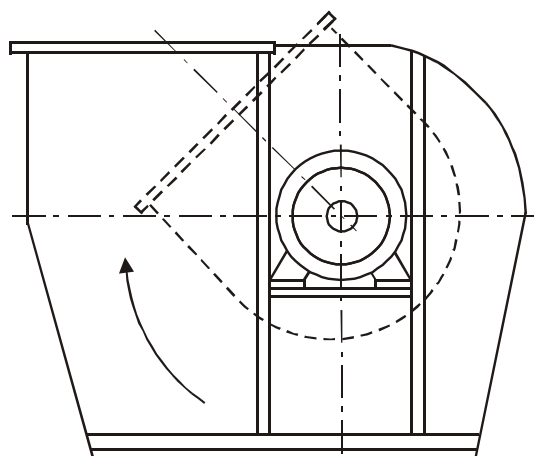
Położenie wylotu wentylatora oznacza się symbolem kierunku obrotu wirnika oraz umieszczoną za tym symbolem wartością kąta w stopniach, liczoną w kierunku obrotu pomiędzy linią odniesienia (prostopadłą do podstawy wentylatora) i kierunkiem wypływu z otworu wentylatora.

Kierunek obrotu wirnika zgodny z ruchem wskazówek zegara określa się jako prawy i oznacza symbolem RD, Kierunek przeciwny do ruchu wskazówek zegara określa się jako lewy i oznacza symbolem LG.

Kierunek obrotu określa się patrząc na wentylator od strony napędu (silnika)

Położenie wlotu kolanowego

Położenie wlotu kolanowego określa się podobnie jak położenie wylotu wentylatora. Położenie kątowe wlotu oznacza się symbolem kierunku obrotu wirnika (RD lub LG) oraz umieszczoną za tym symbolem wartością kąta w stopniach liczoną w kierunku obrotu pomiędzy linią odniesienia i osią wlotu kolanowego.



Przykład oznaczenia:

Położenie wylotu wentylatora RD 0

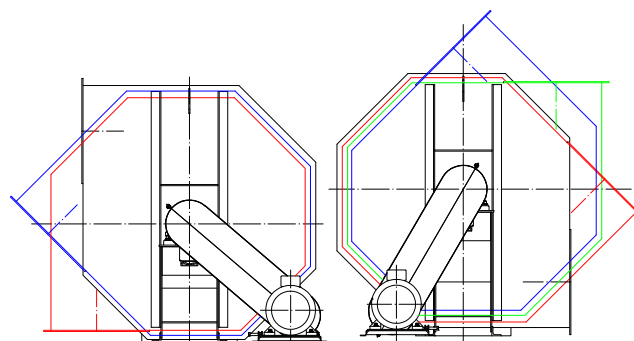
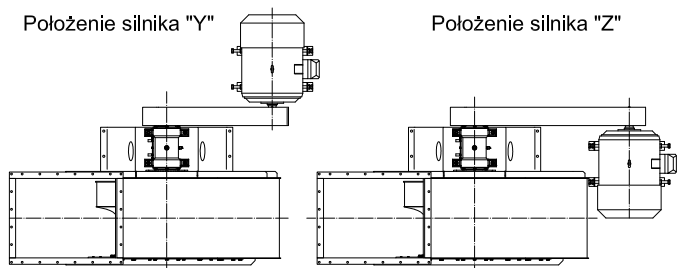
Położenie wlotu wentylatora (kieszka wlotowa) RD 315

Oznaczenia położenia silnika

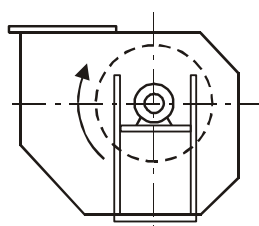
W wentylatorach z napędem pasowym położenie silnika przedstawione jest jako „Y”, w szczególnych przypadkach możliwe jest położenie „Z”

Możliwe położenie silnika

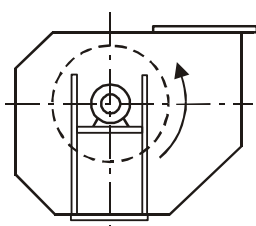
Usytuowanie silnika w zależności od układu wylotu



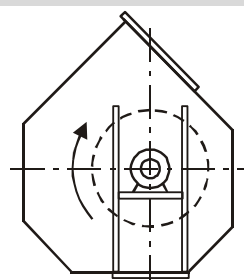
Oznaczenia układów wylotu wentylatora



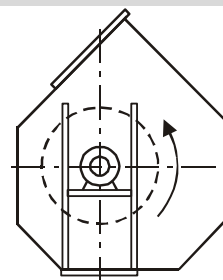
RD 0 (P0)



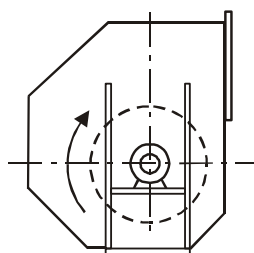
LG 0 (L0)



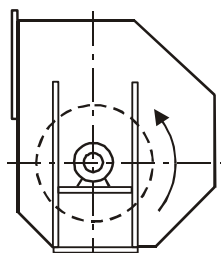
RD 45 (P1)



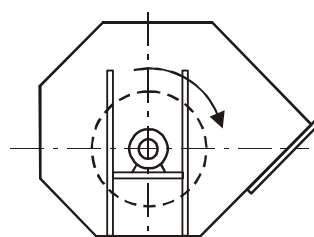
LG 45 (L1)



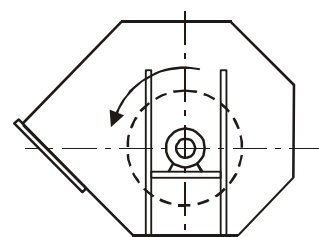
RD 90 (P2)



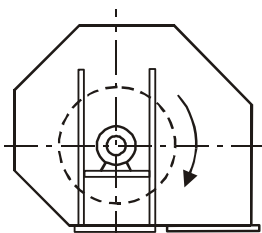
LG 90 (L2)



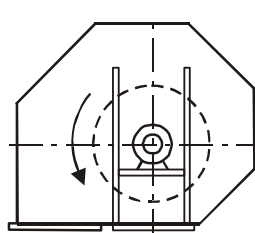
RD 135 (P3)



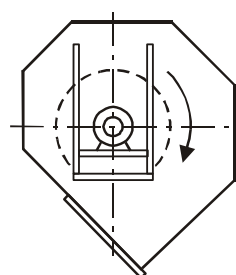
LG 135 (L3)



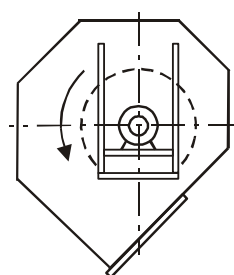
RD 180 (P4)



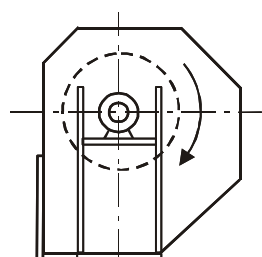
LG 180 (L4)



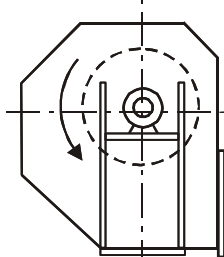
RD 225 (P5)



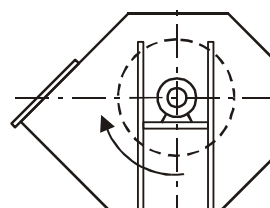
LG 225 (L5)



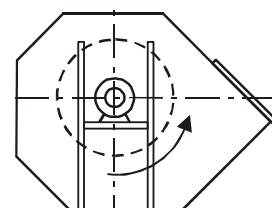
RD 270 (P6)



LG 270 (L6)

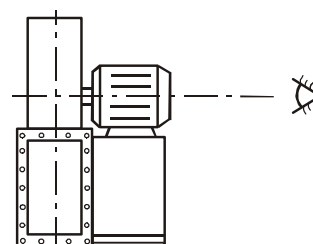


RD 315 (P7)



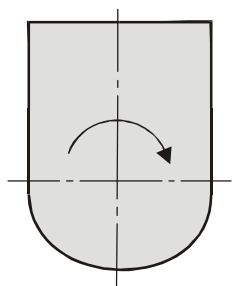
LG 315 (L7)

Układ określa się patrząc na wentylator od strony napędu
W nawiasie () podano oznaczenia wg PN-78/M-43012

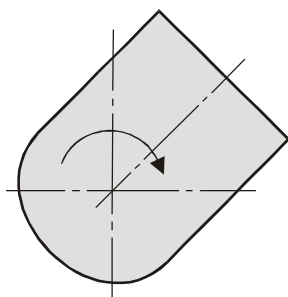


Położenie wlotu kolanowego

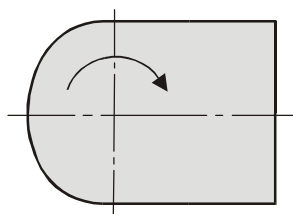
RD 0 (K0)



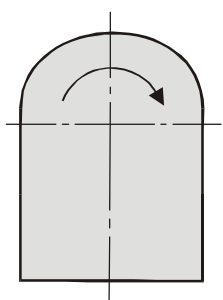
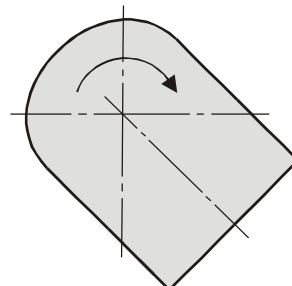
RD 45 (K1)



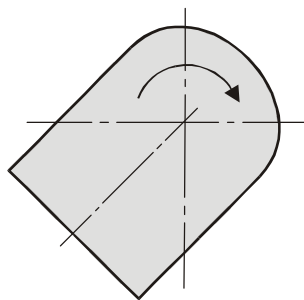
RD 90 (K2)



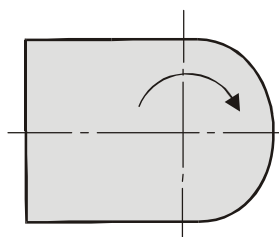
RD 135 (K3)



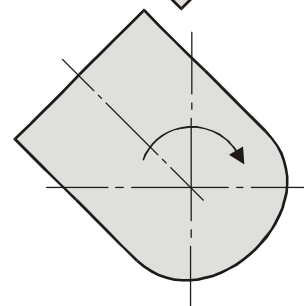
RD 180 (K4)



RD 225 (K5)

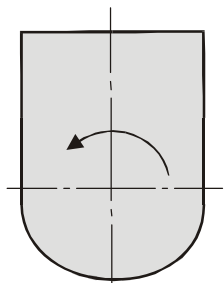


RD 270 (K6)

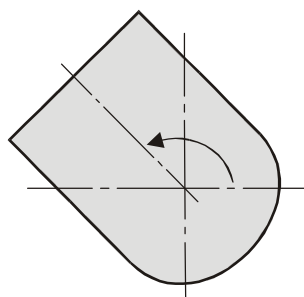


RD 315 (K7)

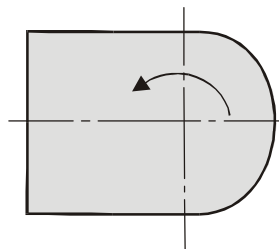
LG 0 (K0)



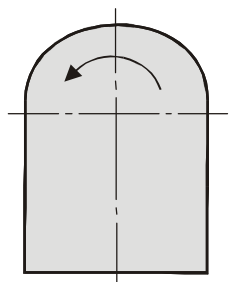
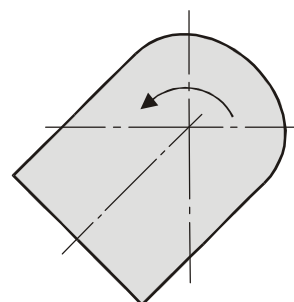
LG 45 (K1)



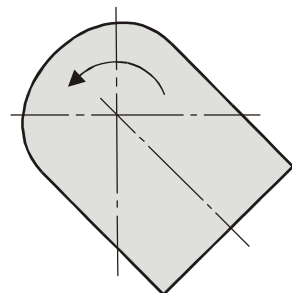
LG 90 (K2)



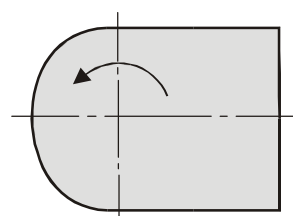
LG 135 (K3)



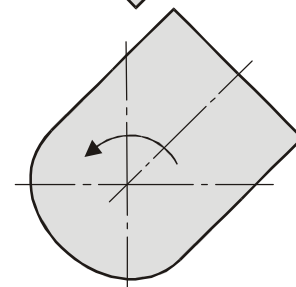
LG 180 (K4)



LG 225 (K5)



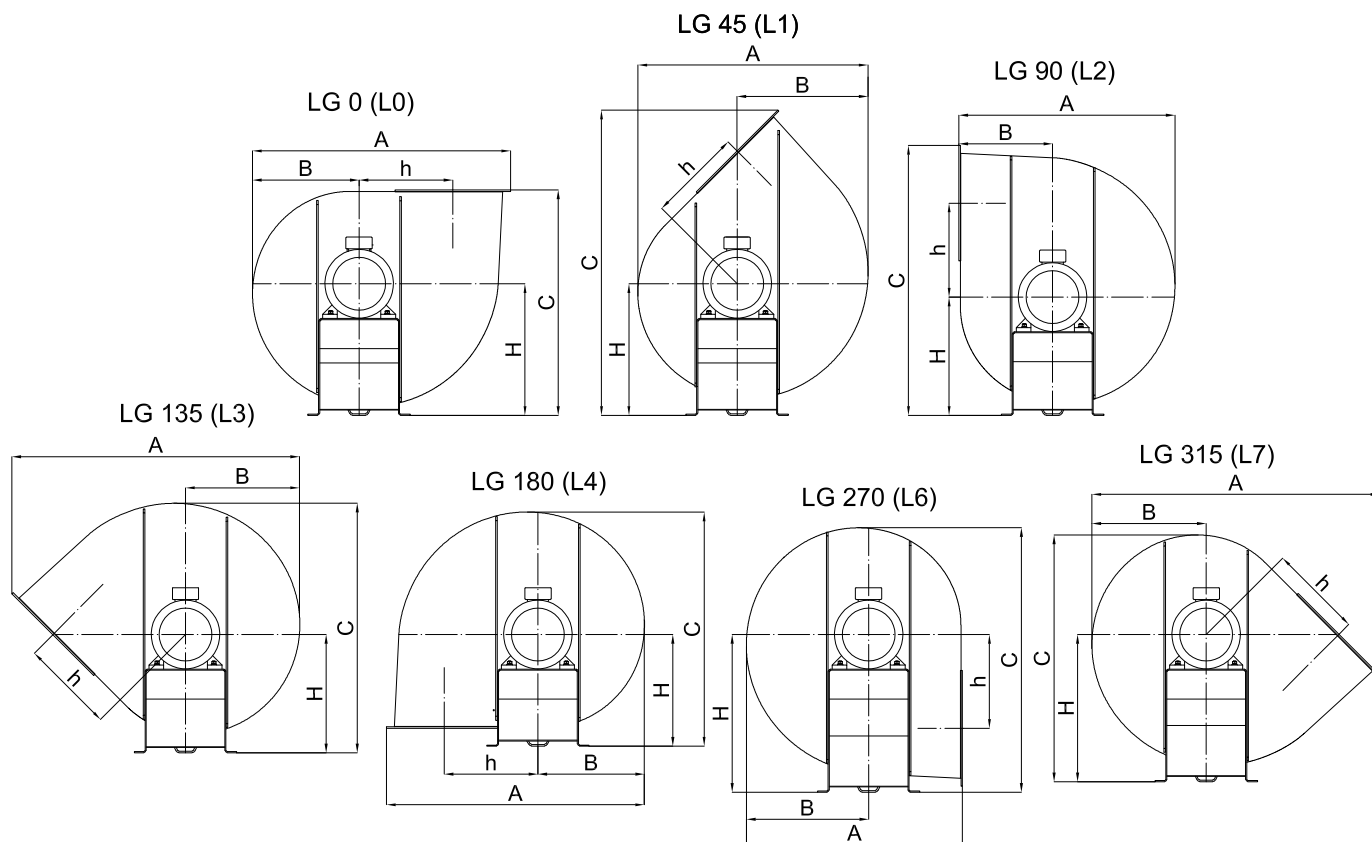
LG 270 (K6)



LG 315 (K7)

Wymiary w poszczególnych układach wylotu

WWOax – 20 ÷ WWOax – 40



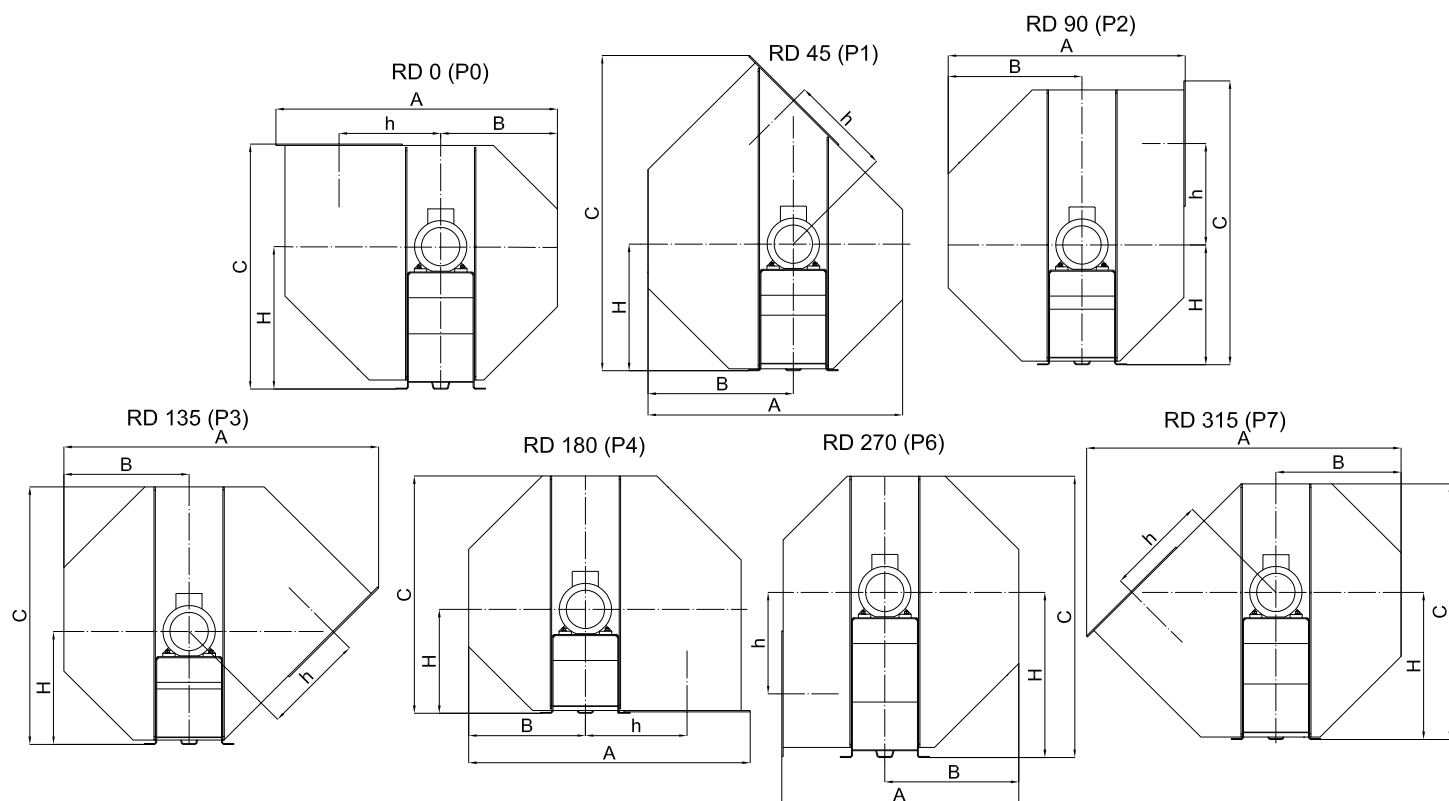
UWAGA:

Układy wylotu wentylatora RD (P) są lustrzanymi odbiciami układów RD (P).

Układ wylotu	Wielkość wentylatora														
	WWOax – 20					WWOax – 22,4					WWOax – 25				
	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h
RD0 - LG0	565	234	510	300	201	629	261	567	335	224	697	289	613	355	250
RD45 - LG45	505	285	680			565	320	760			628	356	825		
RD90 - LG90	478	210	580	250		532	232	648	280		590	258	722	315	
RD135 - LG135	634	250	536			704	279	600			780	310	670		
RD180 - LG180	565	234	518	355		629	261	580	375		697	289	647	425	
RD270 - LG270	478	268	590			532	300	637			590	332	715		
RD315 - LG315	634	250	520	300		704	279	580	335		780	310	672	400	

Układ wylotu	Wielkość wentylatora																			
	WWOax – 28					WWOax – 31,5					WWOax – 35,5					WWOax – 40				
	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h
RD0 - LG0	782	325	689	400	280	879	364	774	450	317,5	982	405	858	500	357,5	1100	459	966	560	400
RD45 - LG45	705	400	928			791	450	1042			877	500	1160			990	560	1270	530	
RD90 - LG90	663	289	812	355		743	324	913	400		825	358	1027	450		932	406	1142	500	
RD135 - LG135	877	349	755			984	392	850			1096	435	950			1234	493	1012	450	
RD180 - LG180	782	325	729	500		879	364	820	560		982	405	890	425		1100	459	976		
RD270 - LG270	663	374	825			791	341	926			560	825	467	1005		600	932	526	1110	
RD315 - LG315	877	349	755	450		984	392	841	500		1096	435	940	560		1234	493	1030	600	

WWOax – 45 ÷ WWOax – 140



UWAGA:

Układy wylotu wentylatora LG (L) są lustrzanymi odbiciami układów RD (P).

Układ wylotu	Wielkość wentylatora																			
	WWOax – 45					WWOax – 50					WWOax – 56					WWOax – 63				
	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h
RD0-LG0	1240	514	1050	630	448	1370	570	1160	660	498	1526	633	1298	740	560	1710	712	1453	830	630
RD45-LG45	1121	481	1394	560		1233	532	1540	620		1380	593	1716	690		1544	666	1917	770	
RD90-LG90	1044	590	1256	530		1150	650	1380	580		1288	729	1533	640		1438	815	1718	720	
RD135-LG135	1386	552	1130	500		1530	610	1240	540		1707	681	1387	600		1909	763	1558	680	
RD180-LG180	1240	514	1050	460		1370	570	1150	500		1526	633	1289	560		1710	712	1445	630	
RD270-LG270	1044	590	1244	730		1150	650	1370	800		1288	729	1533	900		1438	815	1712	1000	
RD315-LG315	1386	552	1131	650		1530	610	1240	710		1707	681	1383	790		1909	763	1556	890	

Układ wylotu	Wielkość wentylatora																			
	WWOax – 71					WWOax – 80					WWOax – 90					WWOax-100				
	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h
RD0-LG0	1920	802	1652	950	710	2153	903	1859	1060	798	2436	1023	2100	1200	898	2686	1126	2316	1320	997
RD45-LG45	1740	990	2187	900		1958	845	2439	990		2231	1274	2760	1120		2456	1056	3037	1230	
RD90-LG90	1619	917	1968	850		1837	1038	2170	920		2078	1175	2480	1050		2291	1295	2700	1140	
RD135-LG135	2146	859	1789	800		2419	970	1978	865		2736	1098	2255	980		3017	1210	2501	1100	
RD180-LG180	1920	802	1637	720		2153	903	1859	800		2125	1023	2100	950		2686	1126	2295	1000	
RD270-LG270	1619	917	1968	1150		1837	1038	2163	1260		2078	1175	2463	1440		2291	1295	2726	1600	
RD315-LG315	2146	859	1801	1050		2419	970	1975	1130		2736	1098	2257	1300		3017	1210	2486	1430	

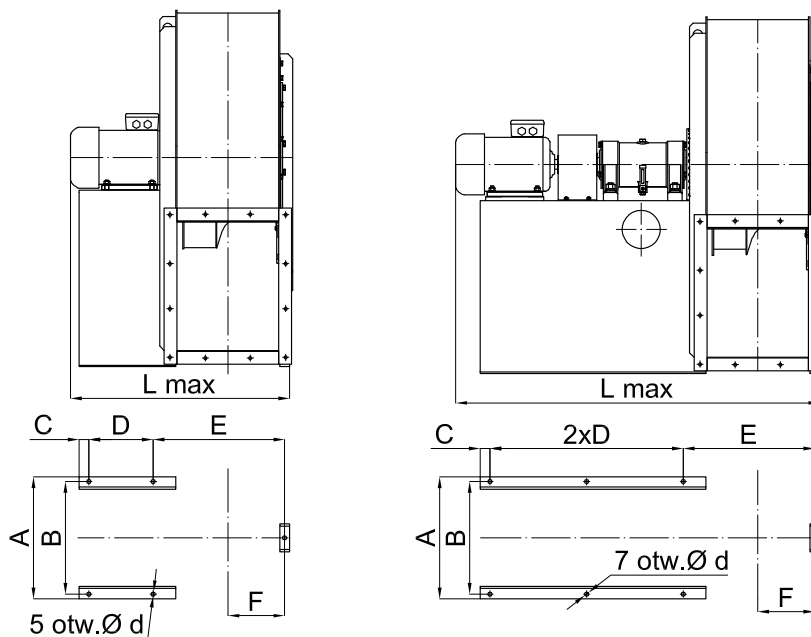
Układ wylotu	Wielkość wentylatora														
	WWOax – 112					WWOax – 125					WWOax – 140				
	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h	A	B	C	H	h
RD0-LG0	3020	1260	2570	1470	1120	3352	1411	2881	1640	1250	3760	1575	3230	1850	1400
RD45-LG45	2750	1570	3410	1380		3075	1320	3770	1530		3440	1960	4260	1730	
RD90-LG90	2565	1455	3050	1290		2863	1623	3371	1430		3200	1810	3790	1600	
RD135-LG135	3380	1350	2780	1210		3766	1516	3766	1340		4222	1693	3460	1500	
RD180-LG180	3020	1260	2580	1130		3352	1411	2873	1250		3760	1575	3220	1410	
RD270-LG270	2560	1460	3070	1770		2863	1623	3351	2000		3200	1810	3800	2220	
RD315-LG315	3380	1350	2790	1600		3766	1516	3120	1760		4222	1693	3480	2000	

Wymiary i połączenia z fundamentem

WWOax – 20 ÷ WWOax – 45

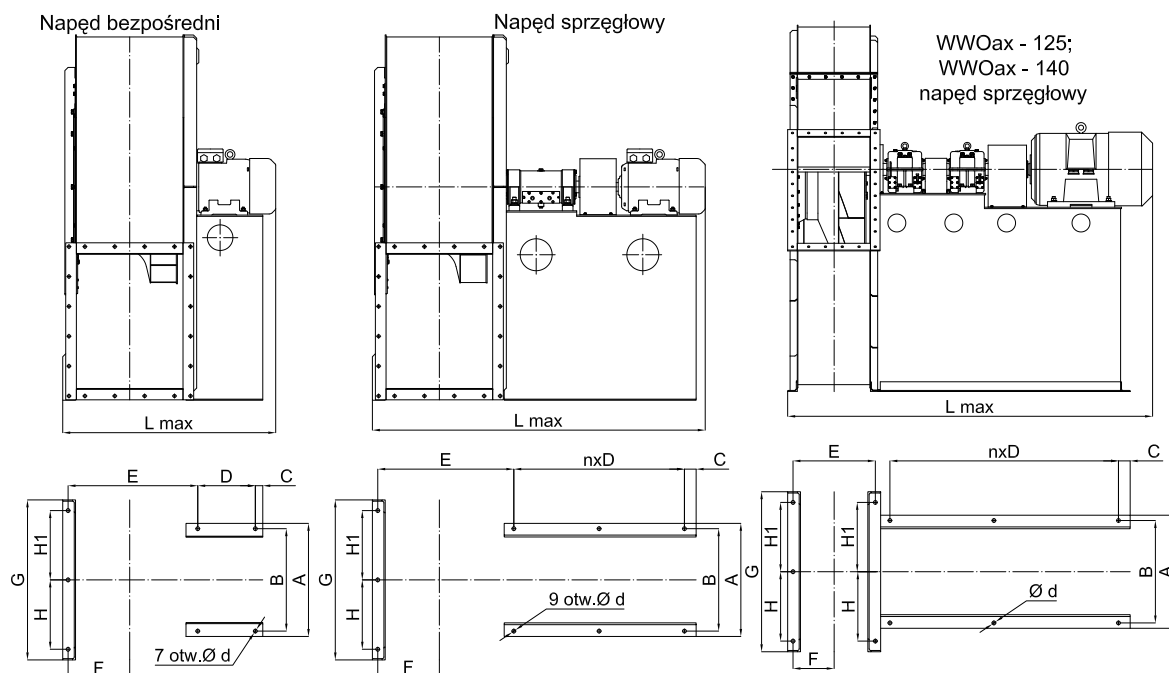
Napęd bezpośredni

Napęd sprzęgłowy



Wentylator	Rodzaj napędu	Silnik lub obroty wirnika	Wymiary [mm]							
			A	B	C	D	E	F	d	Lmax
WWOax – 20	bezpośredni	≤1500; ≤3000	280	250	20	160	229	97	12	445
	sprzęgłowy		320	290	30	240				810
WWOax – 22,4	bezpośredni	≤1500; ≤3000	280	250	20	160	249	107		465
	sprzęgłowy		320	290	30	240				830
WWOax – 25	bezpośredni	≤1500; ≤3000	320	290	20	160	269	117		530
	sprzęgłowy				30	250				900
WWOax – 28	bezpośredni	SIE 80-4A	320	290	20	160	305	130		500
		SIE 100L-2	350	310		200				595
	sprzęgłowy	SIE 80-4A	350	320	20	245				870
		SIE 100L-2				285				970
WWOax – 31,5	bezpośredni	≤3000	390	350	30	230	341	143	14	541
		≤1500	350	290	20	160	321			462
	sprzęgłowy	≤3000	390	350	30	290	351			1100
		≤1500	320	290		250	341			950
WWOax – 35,5	bezpośredni	SIE 160M-2A	445	400	30	300	373	159		836
		SIE 132S-2B	390	350		230	373			723
		≤1500	320	290	20	160	353			605
	sprzęgłowy	SIE 160M-2A	445	400	30	350	433			1257
		SIE 132S-2B	390	350		300	373			1108
		≤1500	320	290		250	373			923
WWOax – 40	bezpośredni	≤3000	445	400	30	290	416	177	875	
		≤1500	380	350		200			680	
		≤3000	445	400		400			418	1370
	sprzęgłowy	≤1500	380	350		300			408	1140
		SIE 90S-6				280			413	1085
		≤1500				400			470	197
bezpośredni	≤1500	394	350	200	456	196	715			
	sprzęgłowy	≤3000	555	510	70	500	460	197	1700	
≤1500		394	350	30	300	445	196	1170		
≤1000		390	350	35	275	456	196	1120		

WWOax – 50 ÷ WWOax – 140



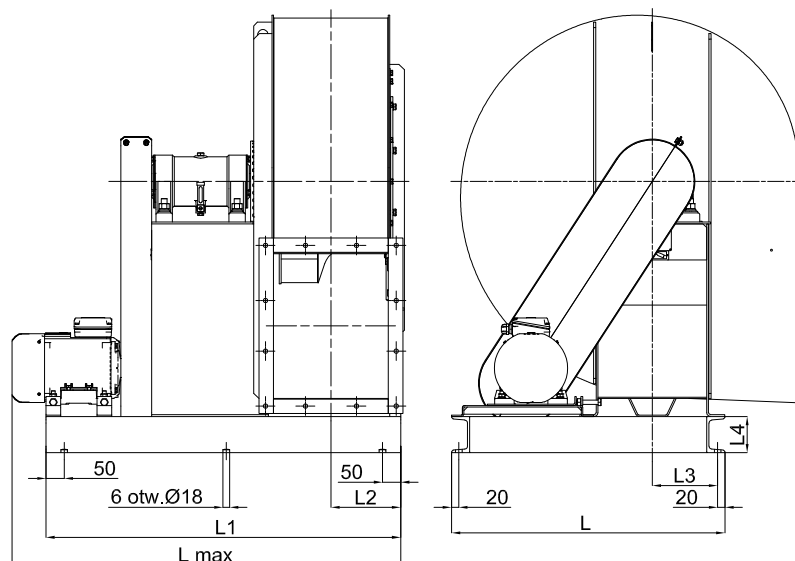
Wentylator	Rodzaj napędu	Obroty wirnika lub silnik	Wymiary [mm]												
			A	B	C	D	E	F	G	H	H1	d	n	Lmax	
WWOax-50	bezpośredni	≤3000	580	535	30	500	546	231	750 (565)	325	325 (175)	18	2	1345	
		≤1500	390	350	30	250	494							900	
	sprzęgłowy	≤3000	580	535	70	500	565							1835	
		≤1500	390	350	30	325	544							1360	
		≤1000				300	504								
WWOax-56	bezpośredni	≤1500	440	390	35	320	546	258	750 (595)	325	325 (200)			1030	
		≤750	410	370		170	845								
	sprzęgłowy	≤1500	440	390	30	450	600							1600	
		≤750				350	561							1300	
WWOax-63	bezpośredni	SIE 180;160	530	480	35	360	608	291	750 (635)	325	325 (240)			1170	
		SIE 132				270	658							1000	
	sprzęgłowy	≤1500				50	500							638	1770
		≤1000					420							643	1670
WWOax-71	bezpośredni	≤1500	600	550	50	420	755	320	750 (635)	325	325 (240)			1395	
		≤1000				320								1966	
	sprzęgłowy	≤1500				500								450	1450
		≤1000				2050									
WWOax-80	bezpośredni	≤1500	600	550	50	350	773	354	1100 (895)	500	500 (290)			1750	
	sprzęgłowy	≤1500				30	525							743	2800
WWOax-90	bezpośredni	≤1500	700	650	50	580	837	406	1200 (1000)	550 (330)	550 (570)			22	3
	sprzęgłowy		700	640	50	800	897					3430			
WWOax-100	sprzęgłowy	SIE 315S6	880	810	35	900	956	450	1300 (1068)	600	600 (360)	23	4	4230	
		SIE 250M8	676	600			926							4000	
WWOax-112	sprzęgłowy	SIE 315 M;S	880	810	35	630	1000	500	Patrz tabela niżej				22	3	3350
WWOax-125	sprzęgłowy	SIE315M;S	880	810	35	630	1100	550					22	3	3430
		SIE 355ML6	980	910	35	530							22	4	3674
WWOax-140	sprzęgłowy	SIE 355H6Ds	980	910	35	600	1220	610					22	4	4230
		SIE 355ML8A							4000						

UWAGA: Wymiary podane w () dotyczą układów wylotu LG (180); RD (180)

Układ wylotu wg PN-92/M-43011	Wymiary dla WWOax-112			Wymiary dla WWOax-125			Wymiary dla WWOax-140		
	H	H1	G	H	H1	G	H	H1	G
RD0 - LG0	1200	900	2200	1350	950	2400	1670	1230	3000
RD45 - LG45	1250	850	2200	1400	900	2400	1450	950	2500
RD90 - LG90	1050	1050	2200	1195	1185	2480	1470	1330	2900
RD135 - LG135	1285	735	2160	1200	735	2075	1380	795	2275
RD180 - LG180	1130	420	1650	1120	480	1700	1290	480	1870
RD270 - LG270	1050	1050	2200	1100	1300	2600	1300	1500	2900
RD315 - LG315	1200	900	2200	1410	1090	2600	1250	1250	2600

WWOax – 40 ÷ WWOax – 125

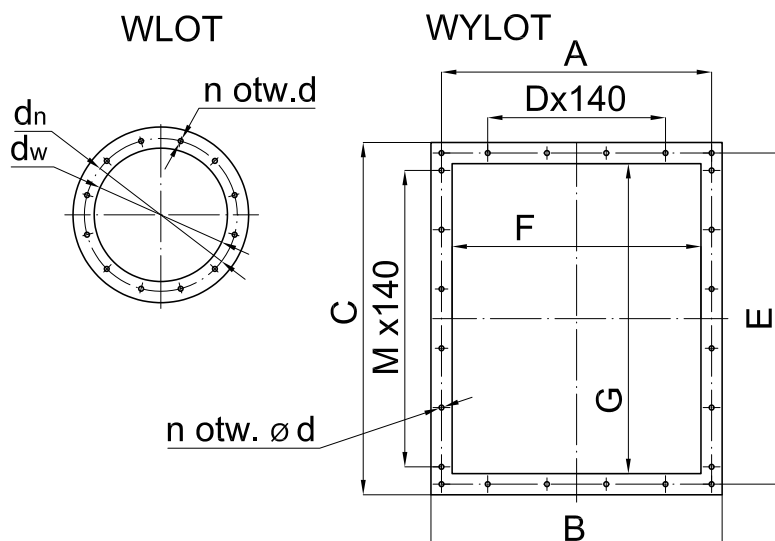
Napęd pasowy



Wentylator	Silnik	Wymiary					
		L	L1	L2	L3	L4	L max
WWOax-40	2SIE160L	725	1190	190	180	100	1350
	2SIE160M	725	1140				1300
	2SIE132M	720	1060				1200
	2SIE132S	680	1020				1150
	2SIE112M	720	800				1080
	2SIE100L	750	973				1070
	2SIE90L	720	963				1040
	2SIE90S	705	937				1020
WWOax-45	2SIE200L	885	1385	211	178	100	1630
	2SIE160M	805	1255				1410
	2SIE160L	815	1300				1460
	2SIE132S	730	1055				1200
	2SIE132M	730	1100				1240
	2SIE112M	720	1030				1130
	2SIE100L	750	1020				1120
	2SIE90S	770	965				1050
WWOax-50	2SIE160M	980	1245	253	425	100	1400
	2SIE132M	980	1170				1300
	2SIE132S	980	1130				1260
	2SIE112M	970	1080				1180
	2SIE100L	970	1075				1170
	2SIE160L	1040	1410				1600
WWOax-56	2SIE160M	1035	1380	290	405	100	1550
	2SIE132S	990	1250				1400
	2SIE132M	955	1290				1430
	2SIE112M	1060	1235				1350
	2SIE225M	1100	1630				1900
WWOax-63	2SIE225S	1150	1600	309	410	120	1870
	2SIE200L	1160	1575				1850
	2SIE180M	1090	1465				1680
	2SIE180L	1035	1500				1670
	2SIE160M	1095	1430				1600
	2SIE160L	1100	1480			100	1650
	2SIE132M	1040	1350				1500
	2SIE225M	1100	1630				1900
	2SIE225S	1150	1600				1870
	2SIE200L	1160	1575				1850

Wentylator	Silnik	Wymiary					
		L	L1	L2	L3	L4	L max
WWOax-71	2SIE225M	1185	1660	340	405	120	1960
	2SIE200L	1170	1660				1910
	2SIE180L	1070	1690			100	1760
	2SIE180M	1070	1655				1770
	2SIE160M	1070	1610				1670
	2SIE160L	1060	1650				1700
	2SIE132M	1020	1460				1600
	2SIE250M	1600	1810				2100
WWOax-80	2SIE225M	1515	1750	374	575	120	2010
	2SIE225S	1535	1740				2000
	2SIE200L	1515	1710				1960
	2SIE180L	1295	1655			100	1820
	2SIE160L	1340	1620				1780
	2SIE160M	1290	1575				1750
	2SIE280S	1670	2320				2650
WWOax-90	2SIE225M	1480	2220	431	660	140	2500
	2SIE225S	1490	2220				2470
	2SIE200L	1510	2220				2500
	2SIE180L	1485	2171				2350
	2SIE160L	1560	2115				2300
	2SIE315M	1745	2585				3000
WWOax-100	2SIE315S	1690	2535	475	685	140	2950
	2SIE280S	1725	2440				2750
	2SIE280M	1625	2490				2750
	2SIE250M	1620	2380				2650
	2SIE355M	2785	3245				3720
WWOax-125	2SIE355S	2550	3185	590	max 1410	220	3500
	2SIE315M	2660	2920				3310
	2SIE315S	2660	2970				3310
	2SIE280S	2660	2850				3140
	2SIE280S	2660	2850				3140

Połączenia z rurociągami



Wentylator	WLOT				WYLOT									
	d _w	d _n	n	d	A	B	C	D	E	F	G	M	n	d
WWOax – 20	200	239	8	M8	198	220	264	-	238	160	204	1	8	10
WWOax – 22,4	224	263			218	240	289	1	262	180	229			
WWOax – 25	250	289			238	260	315		288	200	255			
WWOax – 28	280	326			268	294	355		324	224	285			
WWOax – 31,5	315	361	12	M10	294	320	390	1	359	250	320	3	12	12
WWOax – 35,5	355	401			324	360	440		399	280	360			
WWOax – 40	400	446			359	395	486		444	315	406			
WWOax – 45	450	523			425	455	556		520	355	456			
WWOax – 50	500	573	16	M12	470	500	604	3	570	400	504	5	16	15
WWOax – 56	560	633			520	550	666		630	450	566			
WWOax – 63	630	703			570	600	736		700	500	636			
WWOax – 71	710	783			630	660	816		780	560	710			
WWOax – 80	800	873	20	M12	700	730	904	3	870	630	804	7	24	19
WWOax – 90	900	973			770	830	1030		970	710	910			
WWOax – 100	1000	1073			870	920	1126		1070	800	1006			
WWOax – 112	1120	1213			986	1056	1286		1210	896	1126			
WWOax – 125	1250	1343	28	M16	1080	1160	1422	5	1350	1000	1262	7	32	19
WWOax – 140	1400	1493	32	M16	1210	1280	1572		7	1500	1120	1400	9	

Parametry masowe

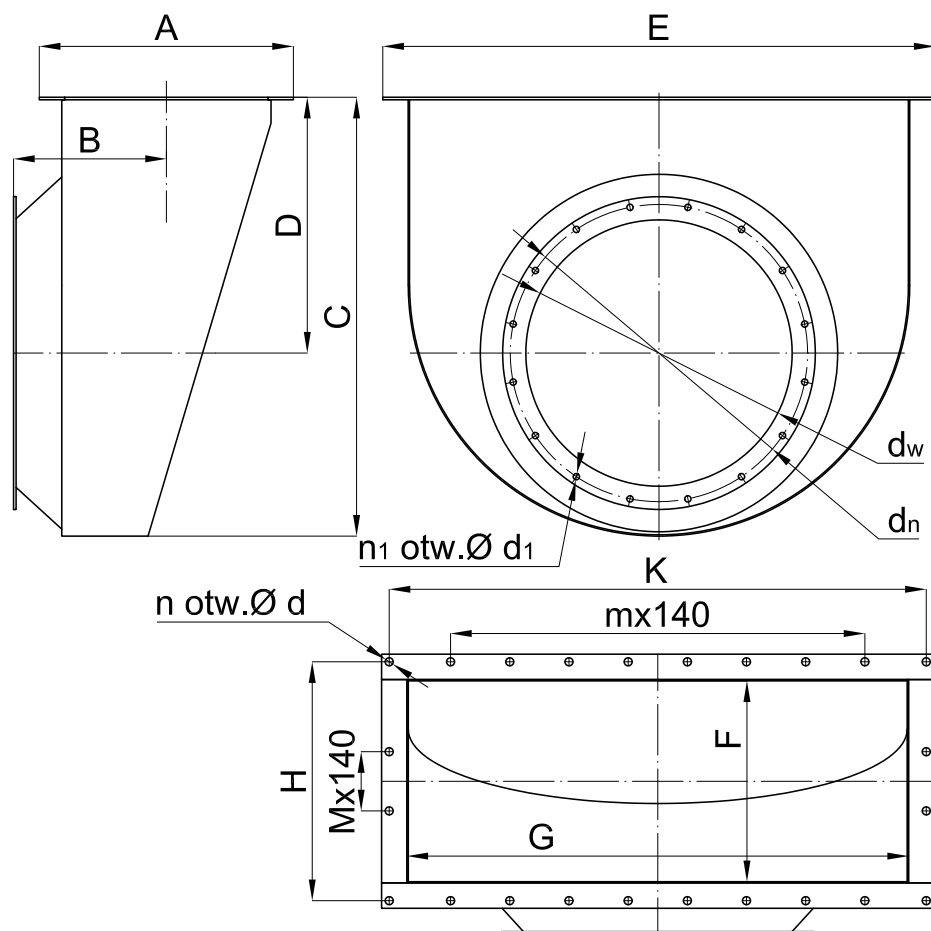
Wentylator	Rodzaj napędu	GD ² [Nm ²]	Max. masa wirnika [kg]	Max. masa wentylatora bez silnika [kg]
WWOax – 20	bezpośredni	0,7	3,25	26
	sprzęgłowy	0,8	4,95	62
WWOax – 22,4	bezpośredni	1,0	3,6	31
	sprzęgłowy	1,1	5,4	66
WWOax – 25	bezpośredni	1,2	3,8	35
	sprzęgłowy	1,4	5,4	77
WWOax – 28	bezpośredni	2,8	7,4	56
	sprzęgłowy			93
WWOax – 31,5	bezpośredni	4,9	9,1	76
	sprzęgłowy	4,7	11	120
WWOax – 35,5	bezpośredni	9,9	20	120
	sprzęgłowy	9,1	14	163
WWOax – 40	bezpośredni	16,6	25	152
	sprzęgłowy	16	20	240
WWOax – 45	bezpośredni	26,2	29,5	225
	sprzęgłowy	26	28,5	345

Wentylator	Rodzaj napędu	GD ² [Nm ²]	Max. masa wirnika [kg]	Max. masa wentylatora bez silnika [kg]
WWOax – 50	bezpośredni	42,4	36,5	262
	sprzęgłowy	42	35	435
WWOax – 56	bezpośredni	72	44	265
	sprzęgłowy	71,5	42	377
WWOax – 63	bezpośredni	109	53	330
	sprzęgłowy	109	52	447
WWOax – 71	bezpośredni	230	86	480
	sprzęgłowy			670
WWOax – 80	bezpośredni	356	95	570
	sprzęgłowy			800
WWOax – 90	bezpośredni	700	165	1050
	sprzęgłowy			1650
WWOax – 100	sprzęgłowy	1280	232	2050
WWOax – 112	sprzęgłowy	2360	370	3000
WWOax – 125	sprzęgłowy	3940	463	4100
WWOax – 140	sprzęgłowy	7850	690	5100

(UWAGA – podane masy wentylatorów nie uwzględniają mas: wlotu kolanowego, króćców, ramy, kierownic regulacyj.)

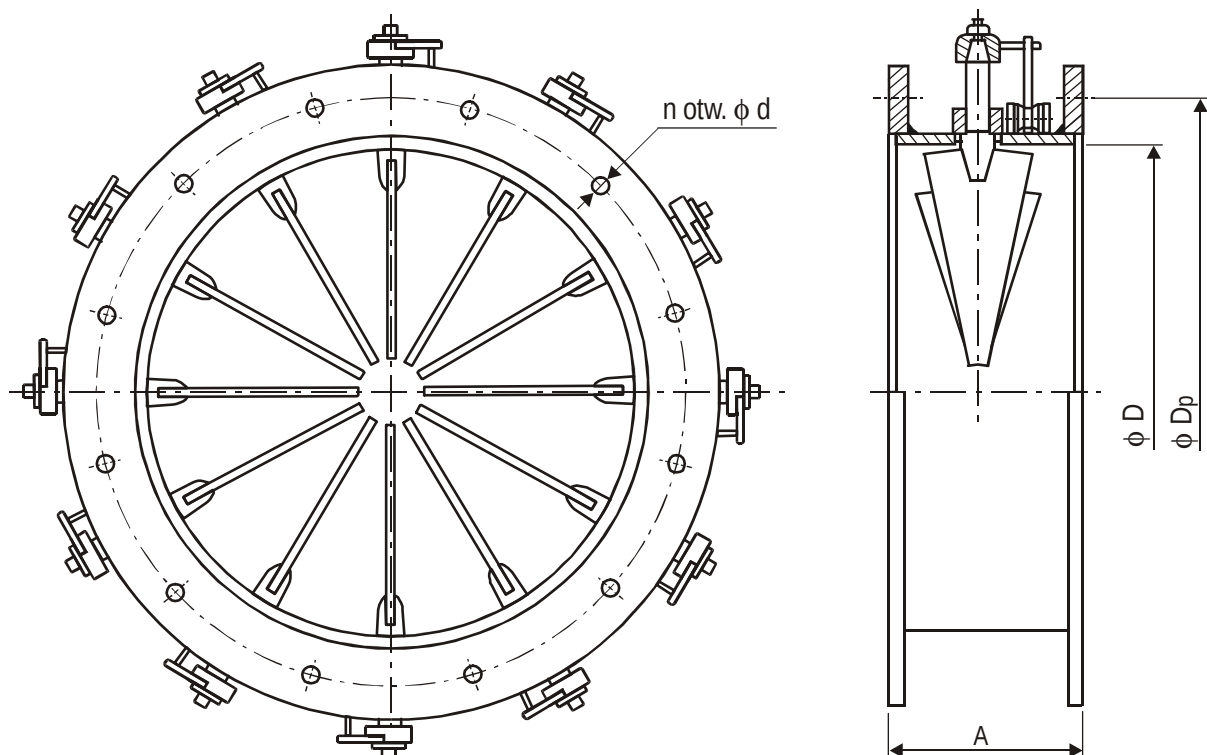
Wypożaenie

Wloty kolanowe – wymiary, masy



Wentylator	Masa [kg]	Wymiary																
		A	B	C	D	E	F	G	H	K	m	M	n	d	n ₁	d ₁	d _n	d _w
WWOax – 25	8	284	180	390	260	314	220	254	262	288	1	1	12	10	8	10	289	250
WWOax – 28	11	320	190	425	280	355	250	285	294	324				12			326	280
WWOax – 31,5	12	320	190	460	300	390	250	320	294	359				12			361	315
WWOax – 35,5	23	384	212	632	400	730	280	630	350	700	3		16	14	12	12	401	355
WWOax – 40	29	414	235	710	425	864	300	750	370	820	3			14			446	400
WWOax – 45	35	445	260	806	500	960	335	850	405	920	5			20			15	16
WWOax – 50	45	480	230	907	552	1056	375	950	445	1020	5		573		500			
WWOax – 56	72	560	340	1000	605	1110	450	1000	520	1070	5		633		560			
WWOax – 63	85	602	369	1035	605	1307	475	1180	565	1270	7		3	24	15	15	703	630
WWOax – 71	290	658	408	1514	1014	1448	538	1328	620	1410	9	24		783			710	
WWOax – 80	355	728	461	1704	1150	1628	600	1500	690	1590		32		873			800	
WWOax – 90	395	808	424	1724	1195	1828	688	1700	770	1790	11	13	36	24	19	24	973	900
WWOax – 100	415	910	572	2130	1435	2035	750	1875	840	1965	13		40	1073			1000	
WWOax – 112	650	1000	642	2390	1620	2260	840	2100	930	2190			44	1213			1120	
WWOax – 125	730	1048	714	2594	1800	2388	900	2240	990	2330	15	5	48	28	19	1343	1250	
WWOax – 140	1120	1210	815	2992	2018	2795	1040	2625	1160	2745	17		50	19		32	1493	1400

Kierownica wstępna regulacyjna



Wielkość	A	D	D _p	n	d	masa [kg]
25	140	250	289	8	10	10
28		280	326		12	12
31,5		315	361			12
35,5		355	401			12,5
40	180	400	446	12	15	30
45		450	523			34
50	200	500	573	16	15	43
56		560	633			48
63	220	630	703	20	15	52
71	255	710	783			127
80		800	873	24	15	150
90	280	900	973			180
100		1000	1073	28	19	190
112	330	1120	1213			220
125		1250	1343	32	19	305
140		1400	1493			350

Kierownice regulacyjne montowane są również wersji dzielonej, na specjalne życzenie klienta lub wynikające z konstrukcji wentylatora

Fabryka Wentylatorów „OWENT” w Olkuszu stosuje trzy rodzaje siłowników do sterowania łopatkami aparatu kierowniczego na wlotach wentylatorów.

Siłowniki stosowane do sterowania łopatek kierownic

1. Siłownik pneumatyczny bez osprzętu.
2. Siłownik elektryczny liniowy lub wahliwy.
3. Siłownik hydrauliczny wraz z osprzętem

Parametry w optymalnym punkcie pracy

Wentylator		Obroty wirnika	Wydajność	Spiężnienie	η_{target}	Poz. ciś akust / poz. mocy akust.	Silnik		
Typ	b ₂	[min ⁻¹]	[m ³ /s]	[Pa]	[%]	[dB(A)]/dB	typ	moc [kW]	
WWOax – 20	0,1786	1380	0,2	218	n.d	69/75	2SIE 71-4A	0,25	
		2800	0,4	875	44	91/99	2SIE 80-2A	0,75	
WWOax – 22,4		1380	0,28	276	n.d	70/76	2SIE 71-4A	0,25	
		2780	0,58	1190	47,1	91/99	2SIE 80-2B	1,1	
WWOax – 25		2855	0,84	1480	49,8	91/99	2SIE 90L-2	2,2	
		1400	0,4	340	39,7	70/76	2SIE 80-4A	0,55	
WWOax – 28		2905	1,16	1892	52,4	92/100	2SIE 100L-2	3	
		1400	0,57	455	42,7	71/77	2SIE 80-4A	0,55	
WWOax – 31,5		2910	1,73	2430	55,4	93/102	2SIE 132S-2A	5,5	
		1390	0,82	553	45,2	73/80	2SIE 80-4B	0,75	
WWOax – 35,5		0,1786	2930	2,2	3150	57,6	102/111	2SIE 160M-2A	11
			1405	1,05	713	47,5	77/84	2SIE 90S-4	1,1
			900	0,67	295	41,4	68/74	2SIE 80-6B	0,55
	0,134	2920	1,78	2980	56,4	101/110	2SIE 132S-2B	7,5	
		1405	0,87	670	46,4	76/82	2SIE 90S-4	1,1	
		915	0,56	290	40,5	67/73	2SIE 90S-6	0,75	
WWOax – 40	0,1786	2930	3,3	4100	58,6	103/114	2SIE 160L-2	18,5	
		1425	1,57	950	50,6	84/94	2SIE 100L-4A	2,2	
		915	1,04	419	45	70/79	2SIE 90S-6	0,75	
	0,134	2920	2,57	3750	58,2	101/112	2SIE 160M-2B	15	
		1410	1,22	860	49	82/95	2SIE 90L-4	1,5	
		915	0,82	390	43,6	70/79	2SIE 90S-6	0,75	
WWOax – 45	0,1786	2960	4,76	5090	59,2	104/113	2SIE 200L2A	30	
		1435	2,28	1180	53,3	85/93	2SIE 112M-4	4	
		920	1,52	518	47,7	76/82	2SIE 90L-6	1,1	
		710	1,12	284	43,6	73/78	Sg 100L-8A	0,75	
	0,134	2960	3,65	4850	58,9	103/111	2SIE 200L2A	30	
		1415	1,68	1120	51,7	82/88	2SIE 100L-4B	3	
		920	1,18	500	46,4	75/81	2SIE 90L-6	1,1	
WWOax – 50	0,1786	1450	3,4	1590	56,5	87/99	2SIE 132M-4	7,5	
		960	2,18	657	50,5	80/91	2SIE 112M-6	2,2	
		710	1,61	347	46,2	77/86	Sg 100L-8A	0,75	
	0,134	2968	5,1	6150	59,5	107/116	2SIE 225M2	45	
		1450	2,5	1420	54,6	85/97	2SIE 132S-4	5,5	
		945	1,7	630	49,1	78/89	2SIE 100L-6	1,5	
		710	1,18	330	44,5	75/84	Sg 100L-8A	0,75	

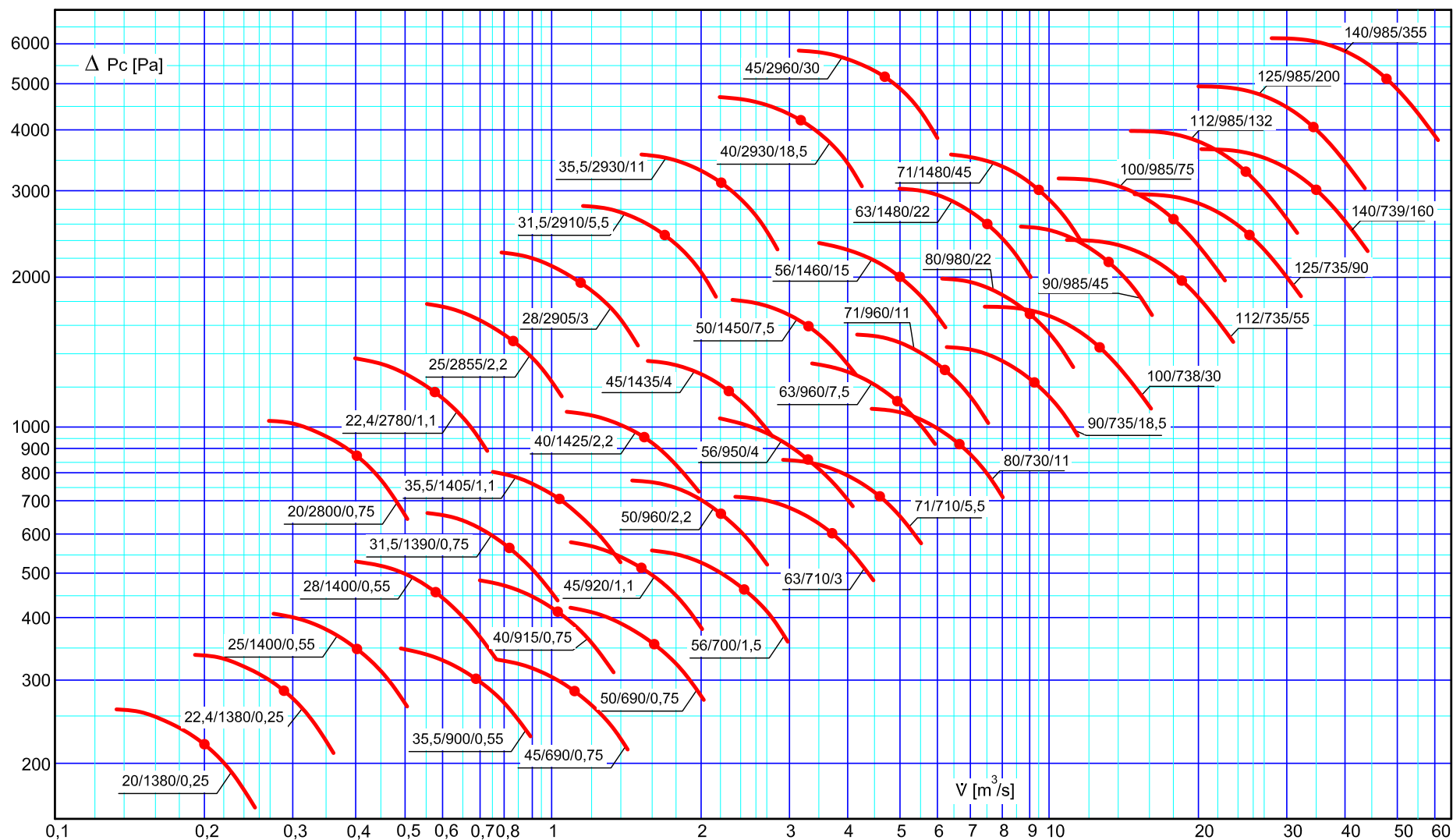
η_{target} – docelowa sprawność energetyczna jaką musi osiągnąć wentylator w celu spełnienia wymogów dyrektywy 2009/125/WE. Kategoria pomiarowa C

Parametry w optymalnym punkcie pracy

Wentylator		Obroty wirnika	Wydajność	Spiężnienie	η_{target}	Poz. ciś akust / poz. mocy akust.	Silnik	
Typ	b ₂	[min ⁻¹]	[m ³ /s]	[Pa]	[%]	[dB(A)]/dB	typ	moc [kW]
WWOax – 56	0,1786	1460	5,0	2000	58,2	94/106	2SIE 160L-4	15
		950	3,26	860	53,5	86/97	2SIE 132M-6A	4
		720	2,41	460	49,3	81/91	Sg 112M-8	1,5
	0,134	1460	3,5	1880	57,4	93/104	2SIE 160M-4	11
		950	2,2	755	51,1	83/94	2SIE 132S-6	3
		720	1,66	420	47,2	78/88	Sg 112M-8	1,5
WWOax – 63	0,1786	1465	7,55	2550	59	96/110	2SIE 180L-4	22
		960	4,96	1140	56,7	88/101	2SIE 160M-6	7,5
		710	3,66	615	52,5	82/94	Sg 132M-8	3
	0,134	1470	5,07	2330	58,4	94/108	2SIE 180M-4	18,5
		950	3,28	970	54,1	85/98	2SIE 132M-6B	5,5
		710	2,4	540	50,0	80/92	Sg 132M-8	3
WWOax – 71	0,1786	1480	9	3000	59,3	104/118	2SIE 225M4	45
		960	5,8	1280	58	94/107	2SIE 160L6	11
		710	4,3	700	53,8	88/100	Sg 160M-8B	5,5
	0,134	1470	7,5	2800	59,1	101/115	2SIE 200L4	30
		960	4,9	1190	56,9	93/106	2SIE 160L6	11
		705	3,6	645	52,7	87/99	Sg 160M-8A	4
WWOax – 80	0,1786	980	8,8	1760	58,7	93/104	2SIE 200L6B	22
		730	6,7	980	57,4	85/96	Sg 180L-8	11
WWOax – 90		985	12,8	2253	59,4	98/110	2SIE 280S6	45
		735	9,6	1254	58,5	87/98	Sg 225S8	18,5
WWOax – 100		985	17,5	2750	60	98/110	2SIE 315S6	75
		738	13,1	1545	59	85/96	2Sg 250M8	30
WWOax – 112		985	25,2	3228	60,6	105/121	2SIE 315M6C	132
		735	18,8	1797	59,6	99/114	2Sg 315S8	55
WWOax – 125		989	34	4260	61,2	107/124	2SIE 355S6	200
		735	25,2	2353	60,2	102/118	2Sg 315M8B	90
WWOax – 140		985	48	5390	61,8	110/126	2SIE 355H6Ds	355
		739	36	3034	60,9	105/118	SEE 355ML8A	160

η_{target} – docelowa sprawność energetyczna jaką musi osiągnąć wentylator w celu spełnienia wymogów dyrektywy 2009/125/WE. Kategoria pomiarowa C

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)



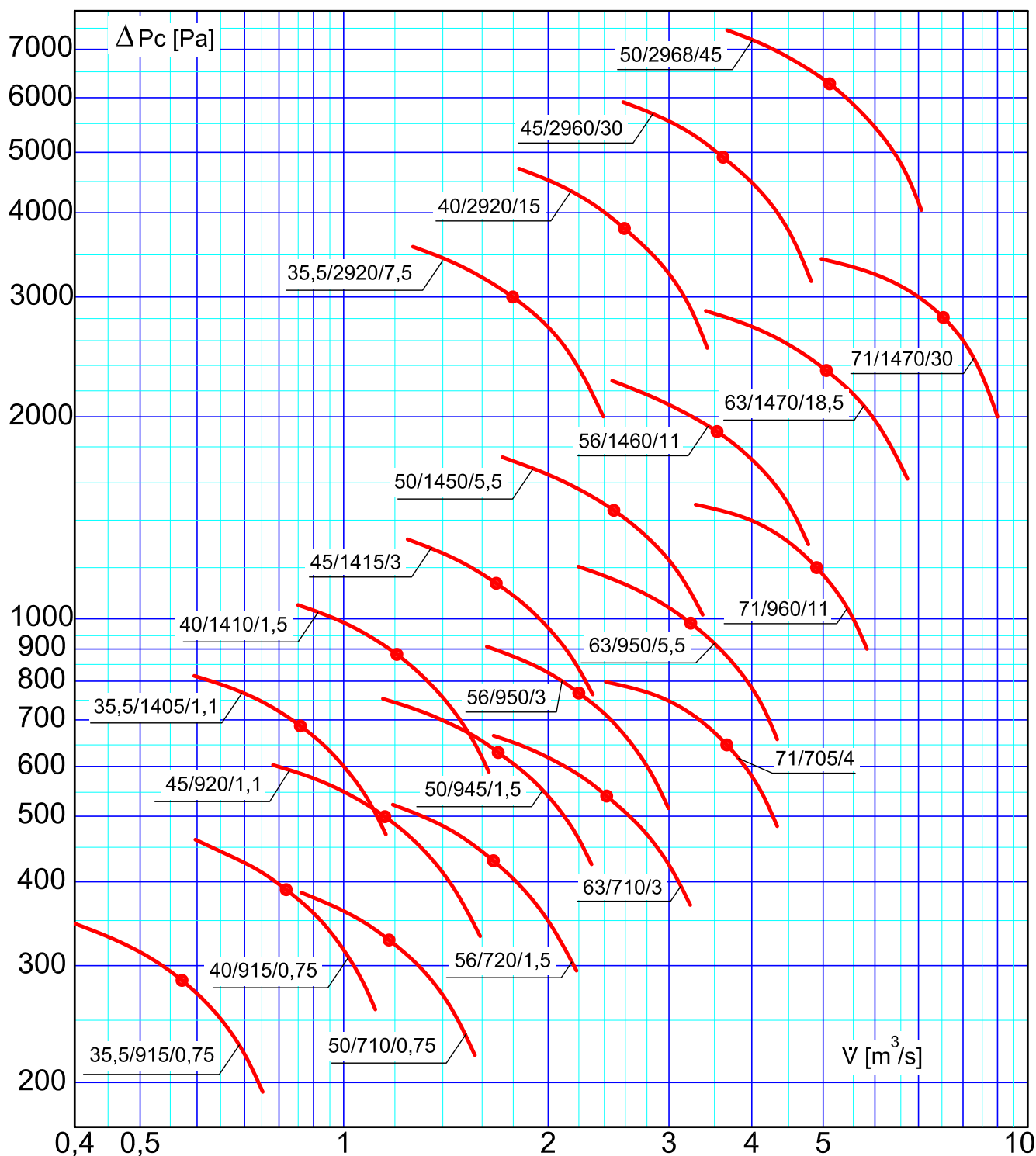
Śpiżnienie całkowite w funkcji wydajności przy sprawności ogólnej wentylatora: $\eta > 0,75$

Parametry wentylatorów podane dla gęstości czynnika przepływowego: $\zeta = 1,2 \text{ [kg/m}^3\text{]}$

Liczby na krzywych określają wielkość wentylatora, obroty wirnika [min^{-1}] oraz moc silnika [kW]

Charakterystyki przepływowe WWOax – 35,5 ÷ WWOax – 71

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)



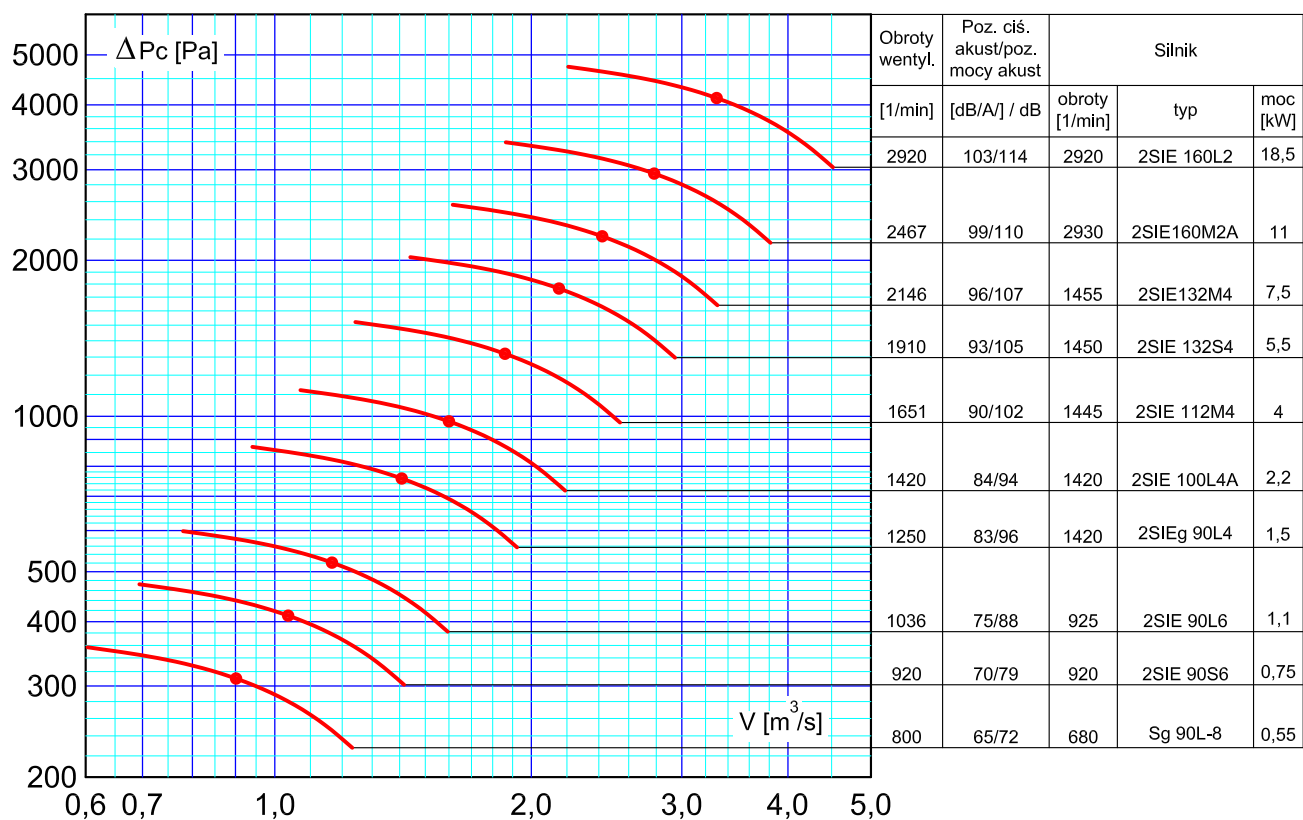
Parametry wentylatorów podane dla gęstości czynnika przepływowego: $\zeta = 1,2 \text{ [kg/m}^3\text{]}$

Śpiężenie całkowite w funkcji wydajności przy sprawności wentylatora: $\eta > 0,75$

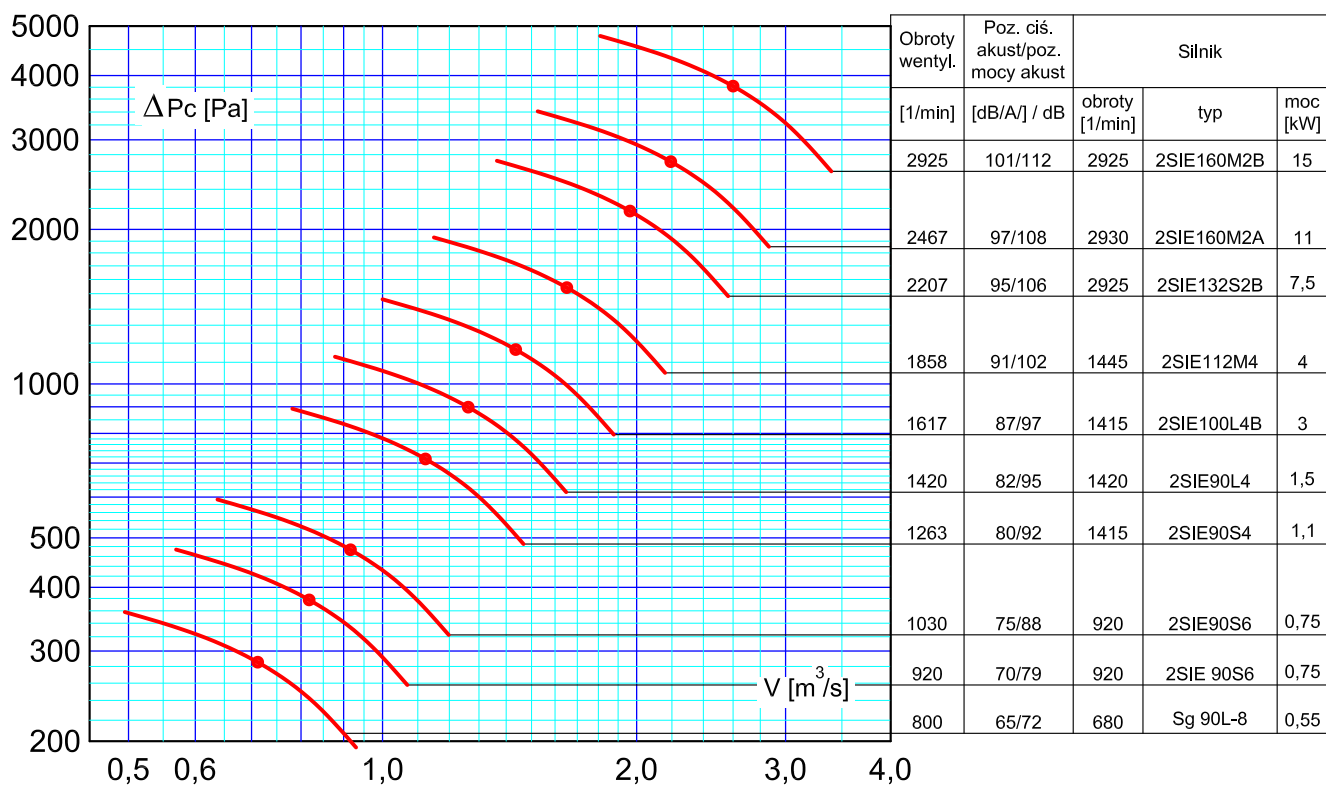
Liczby na krzywych określają wielkość wentylatora, obroty wirnika [min^{-1}] oraz moc silnika [kW]

Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

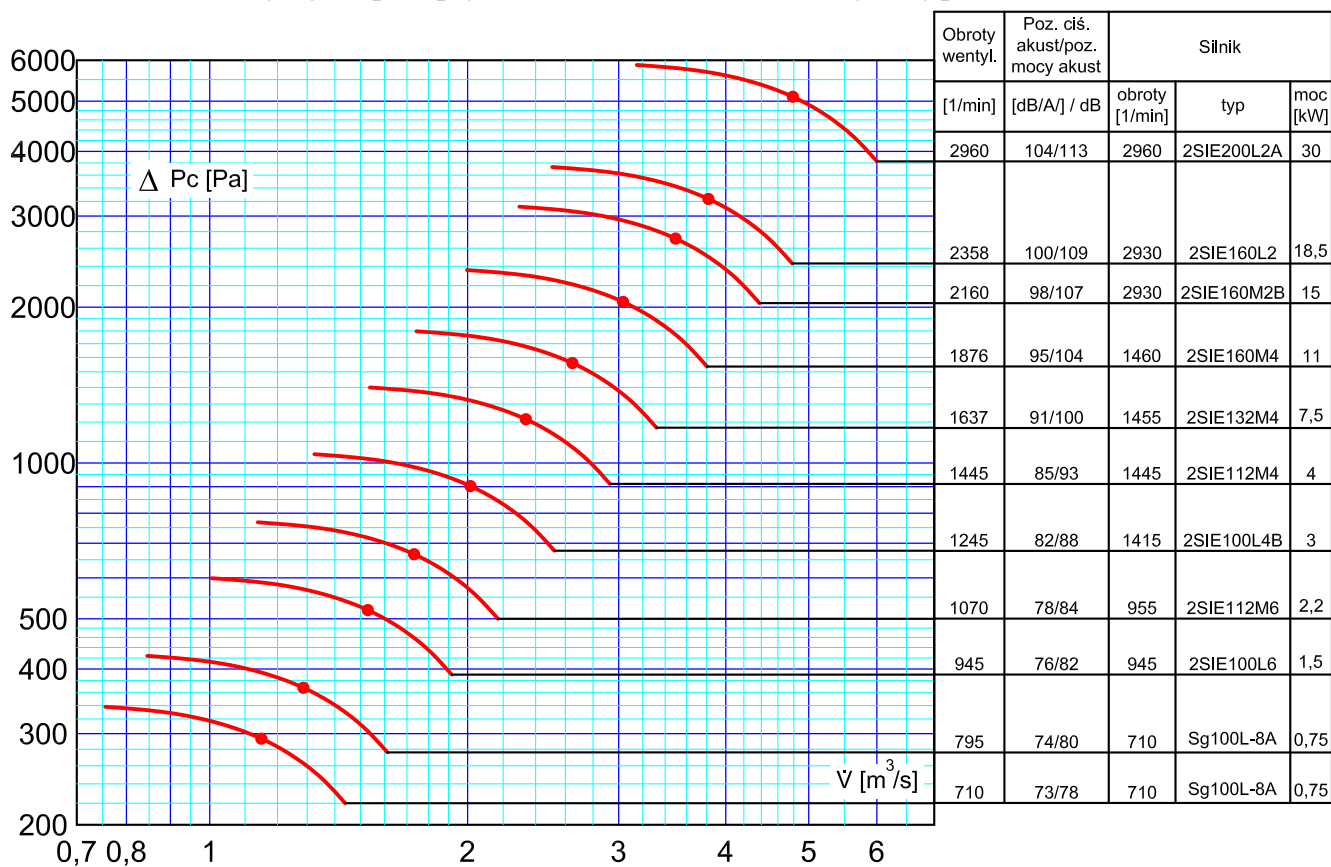


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)

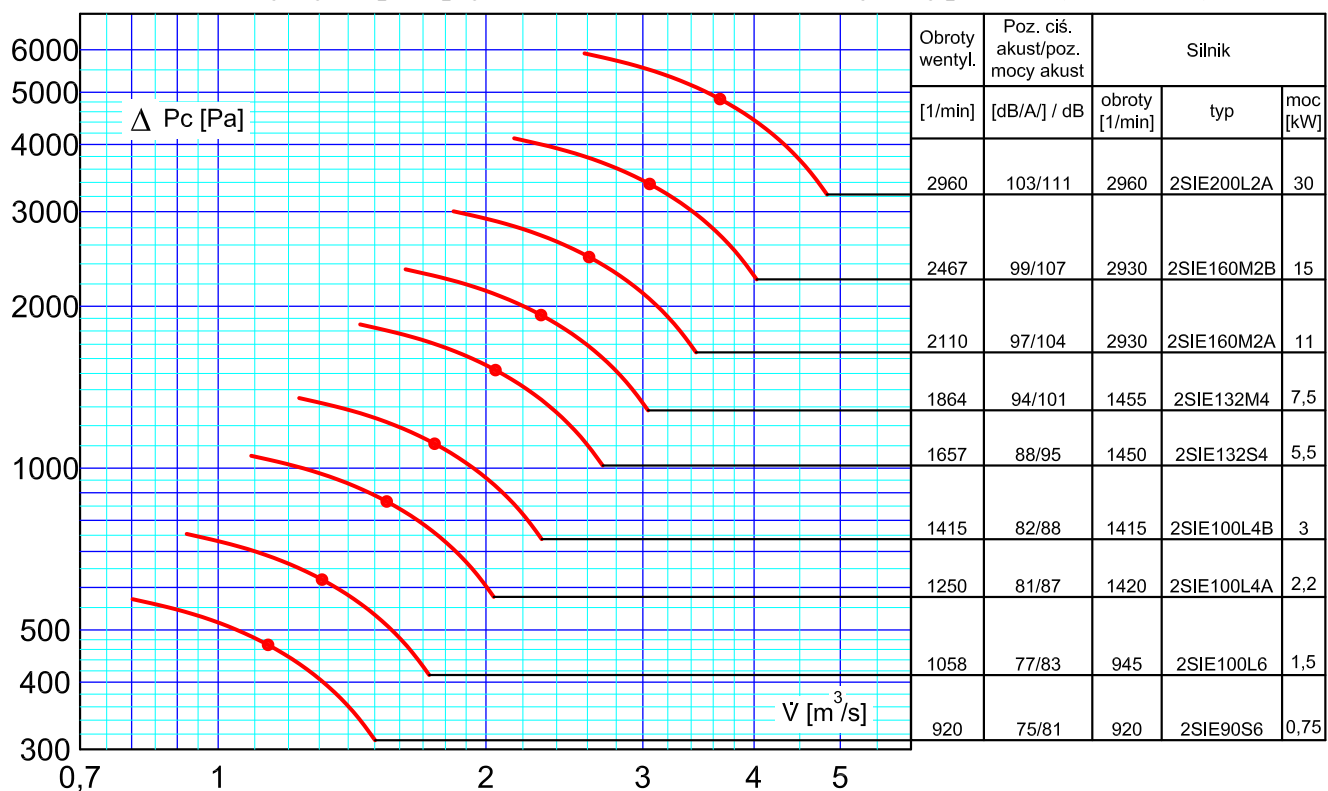


Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

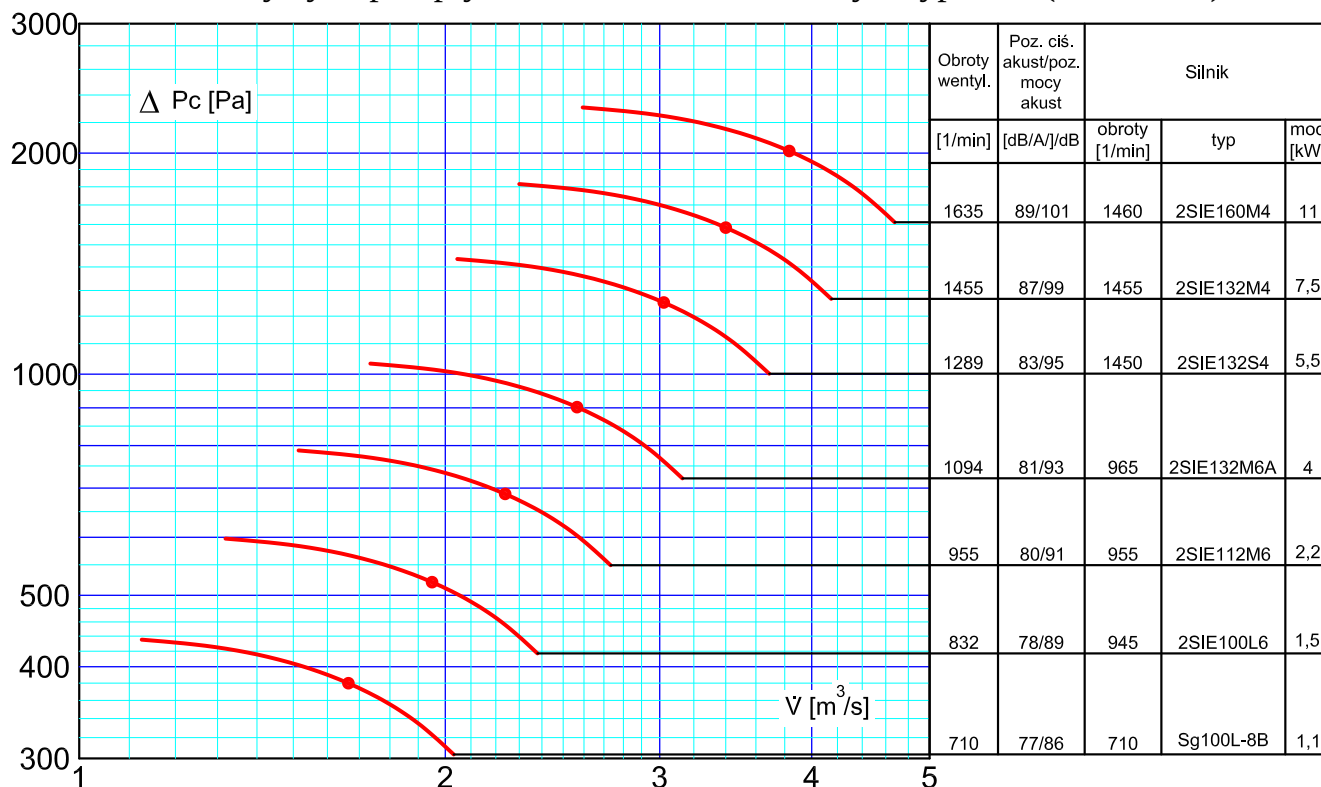


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)

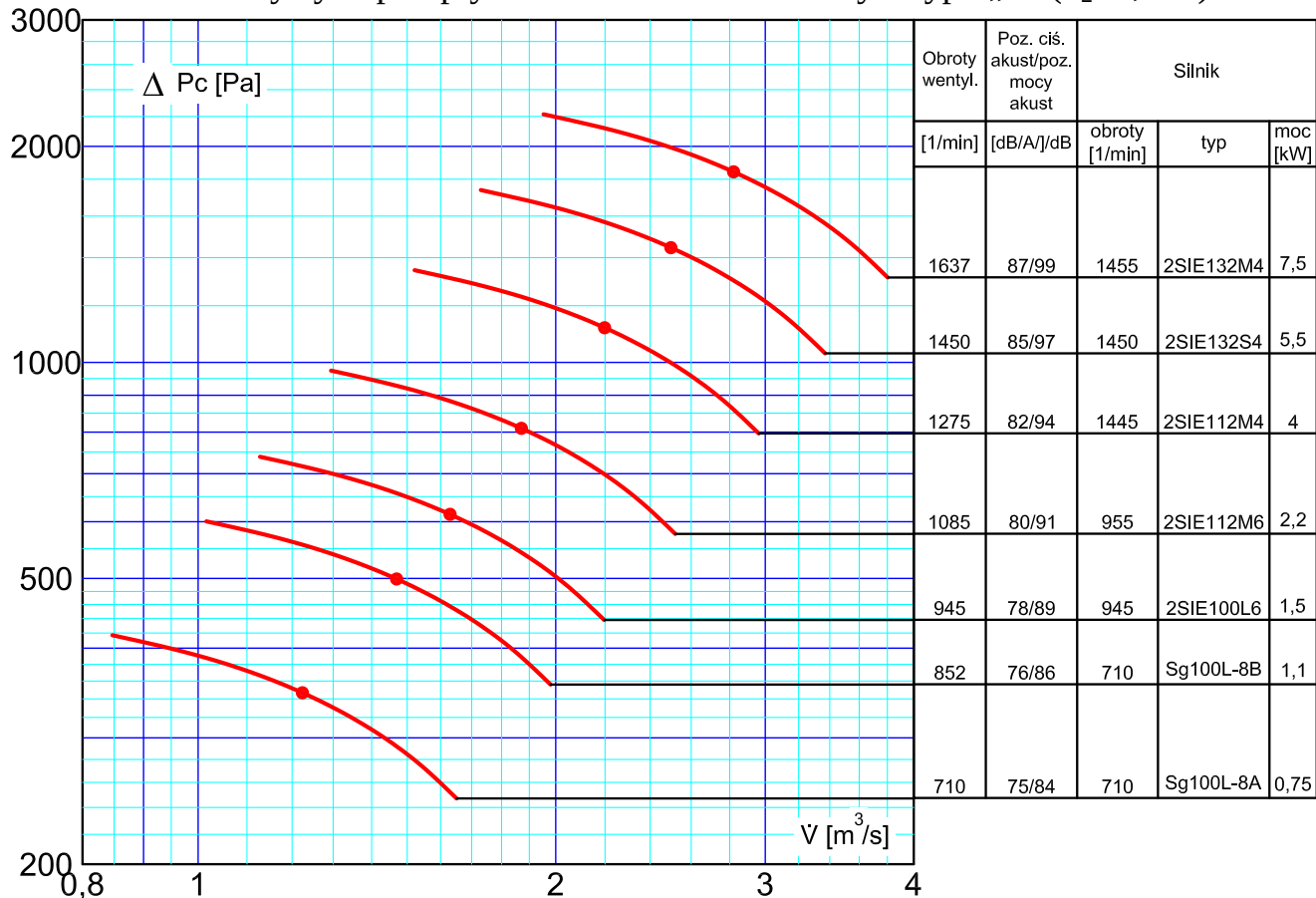


Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

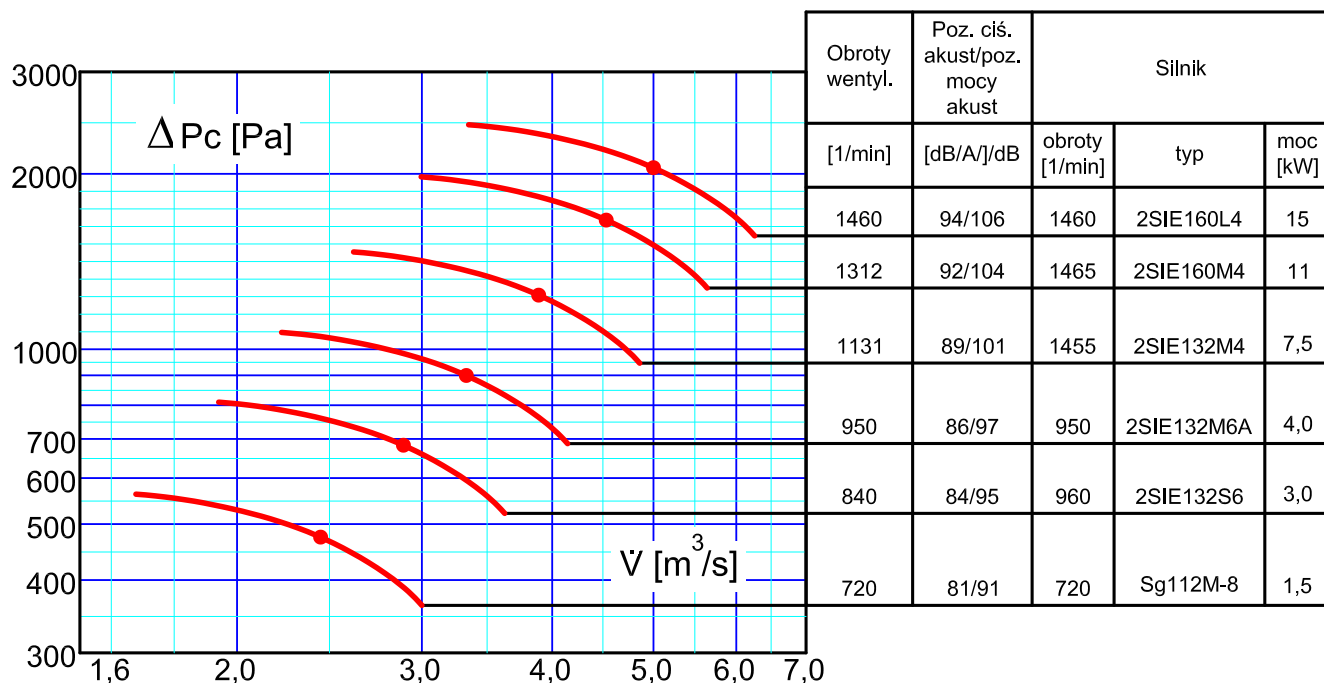


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)

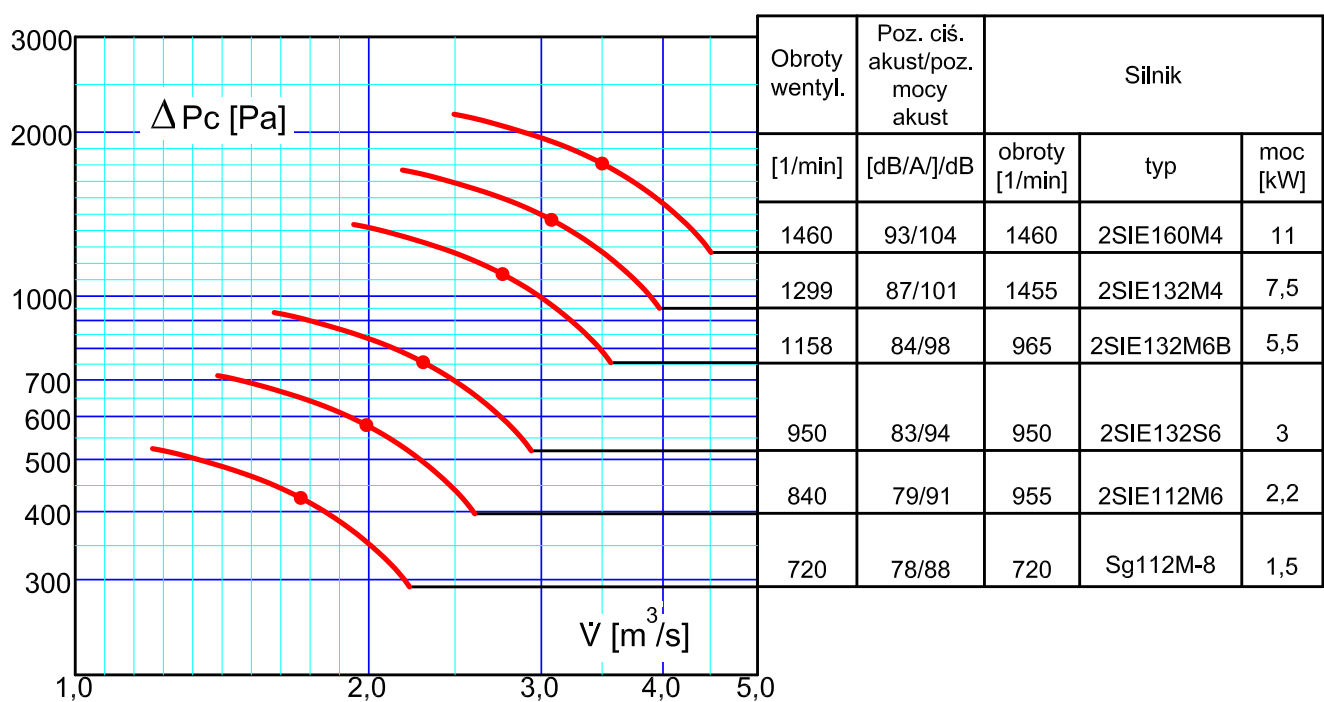


Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

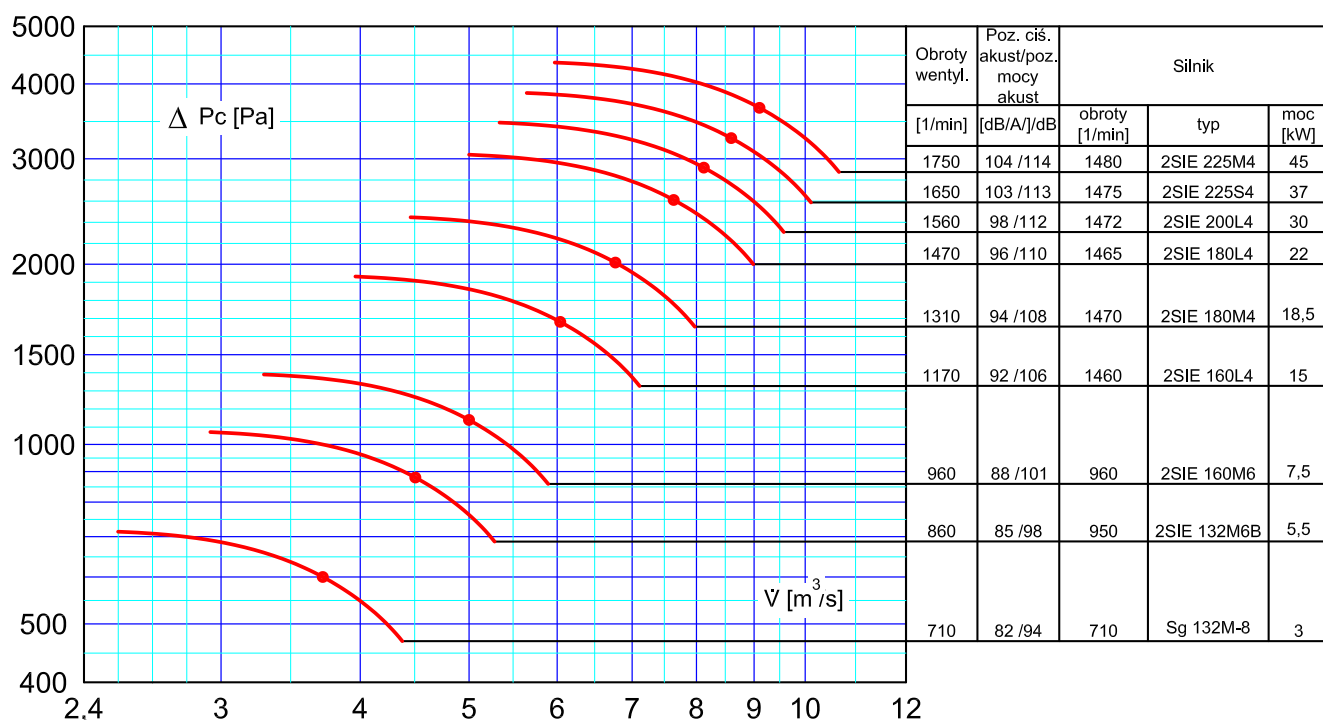


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)

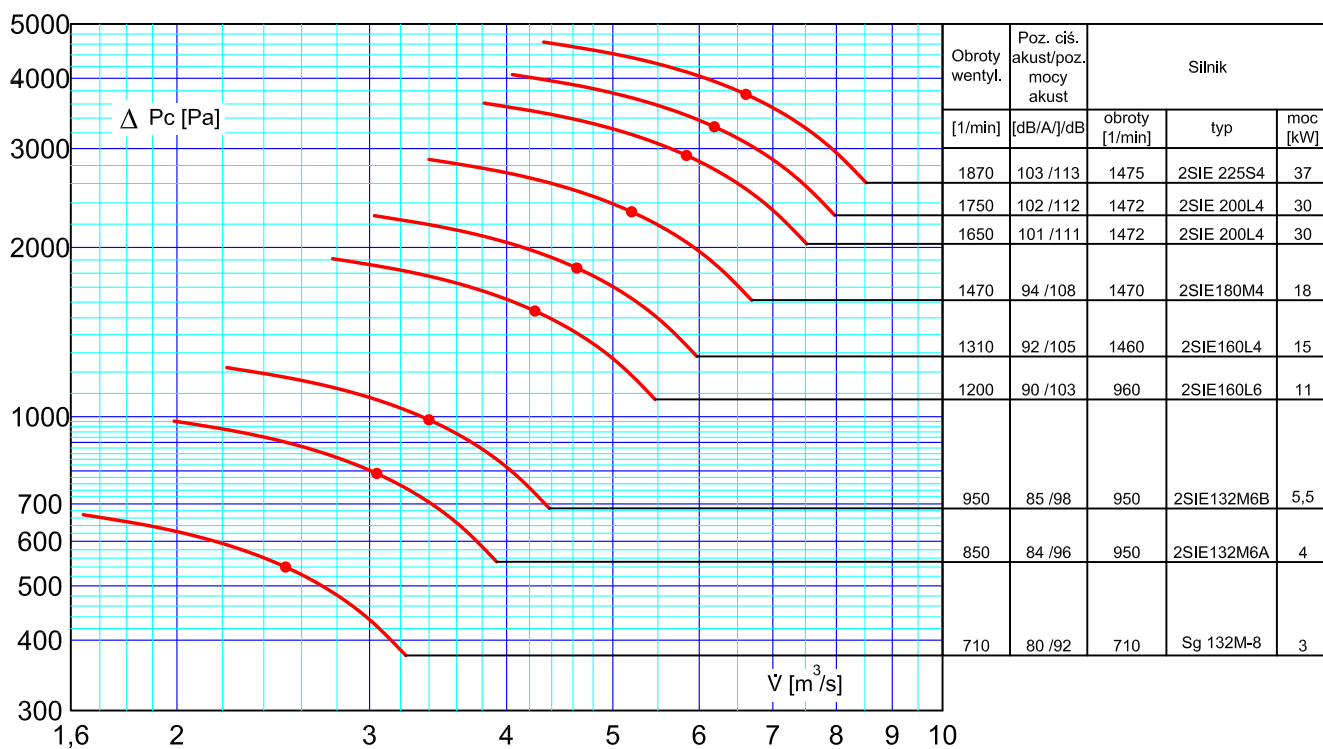


Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

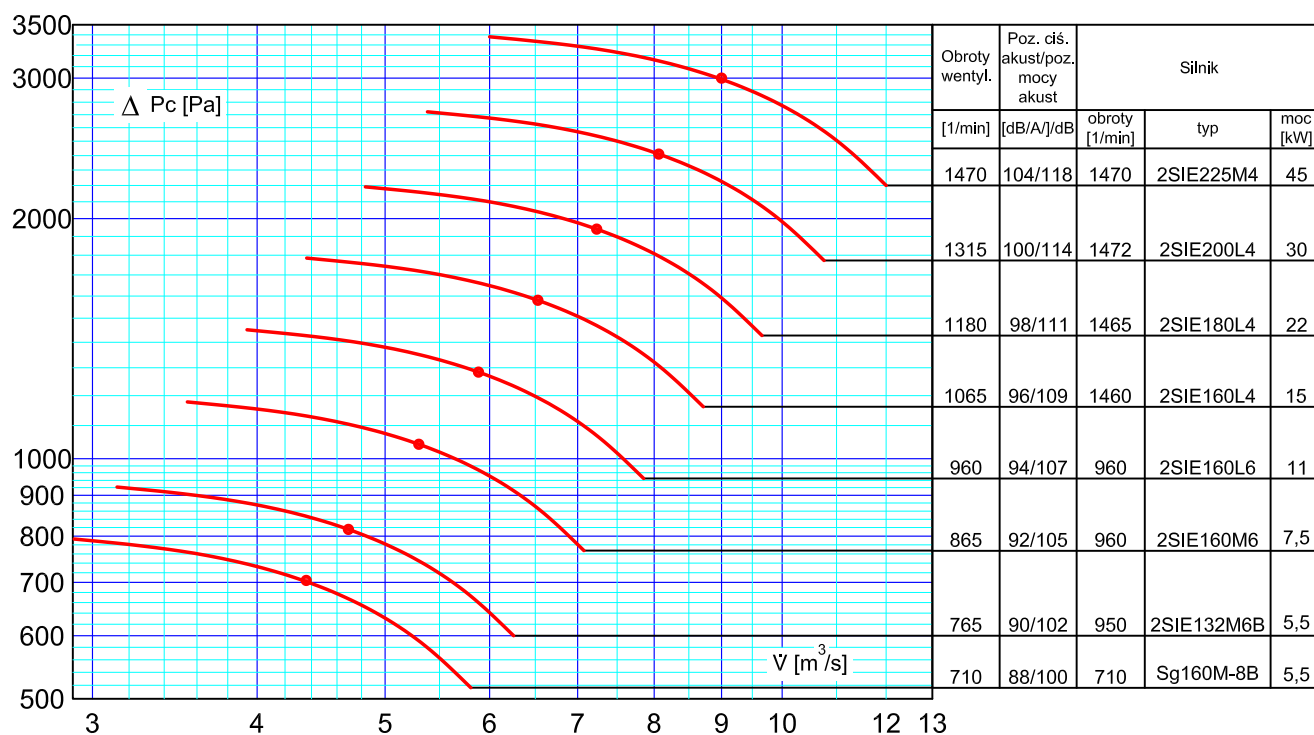


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)

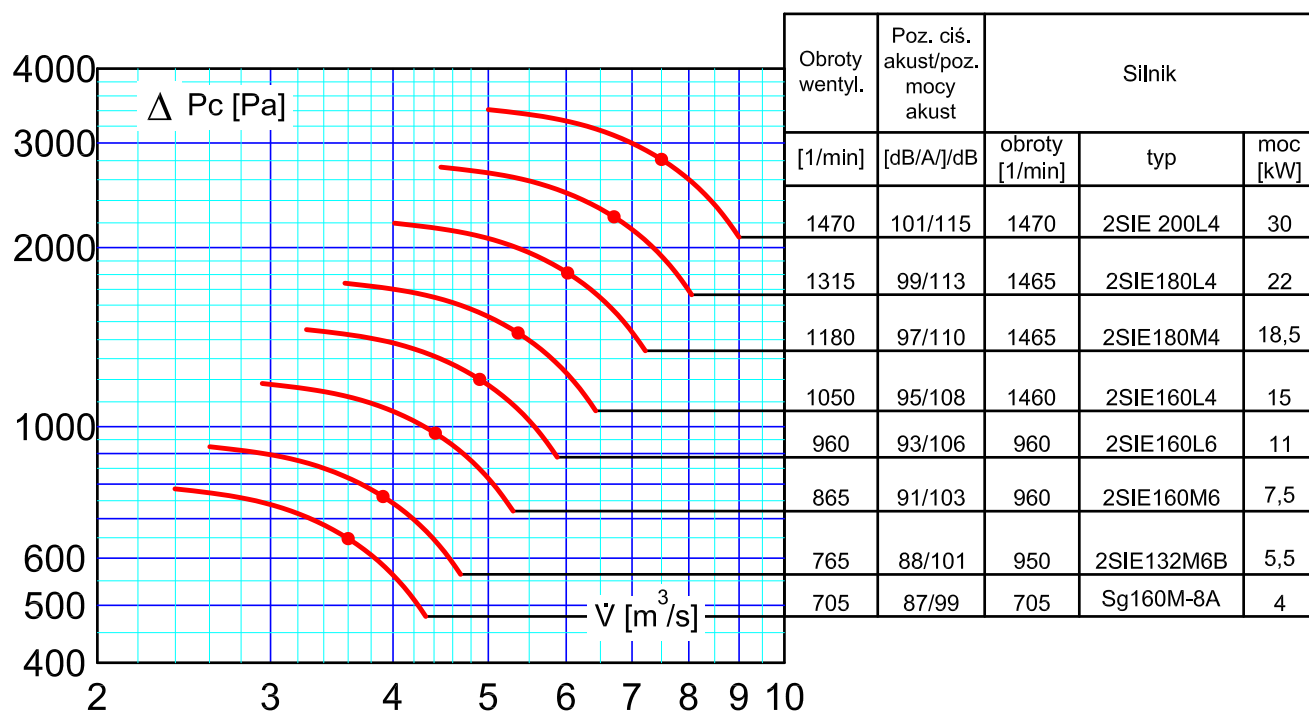


Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „a” ($b_2=0,1786$)

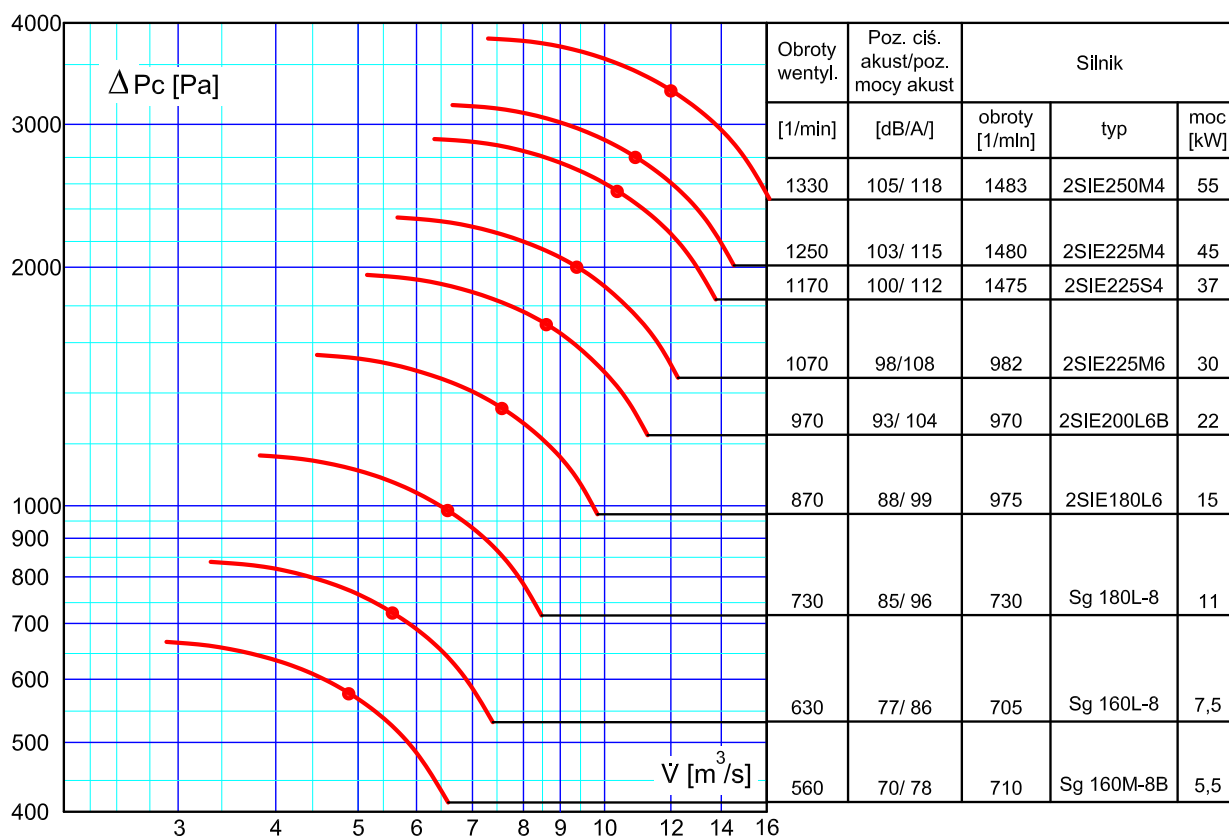


Charakterystyka przepływowa z kołem wirnikowym typu „b” ($b_2=0,134$)



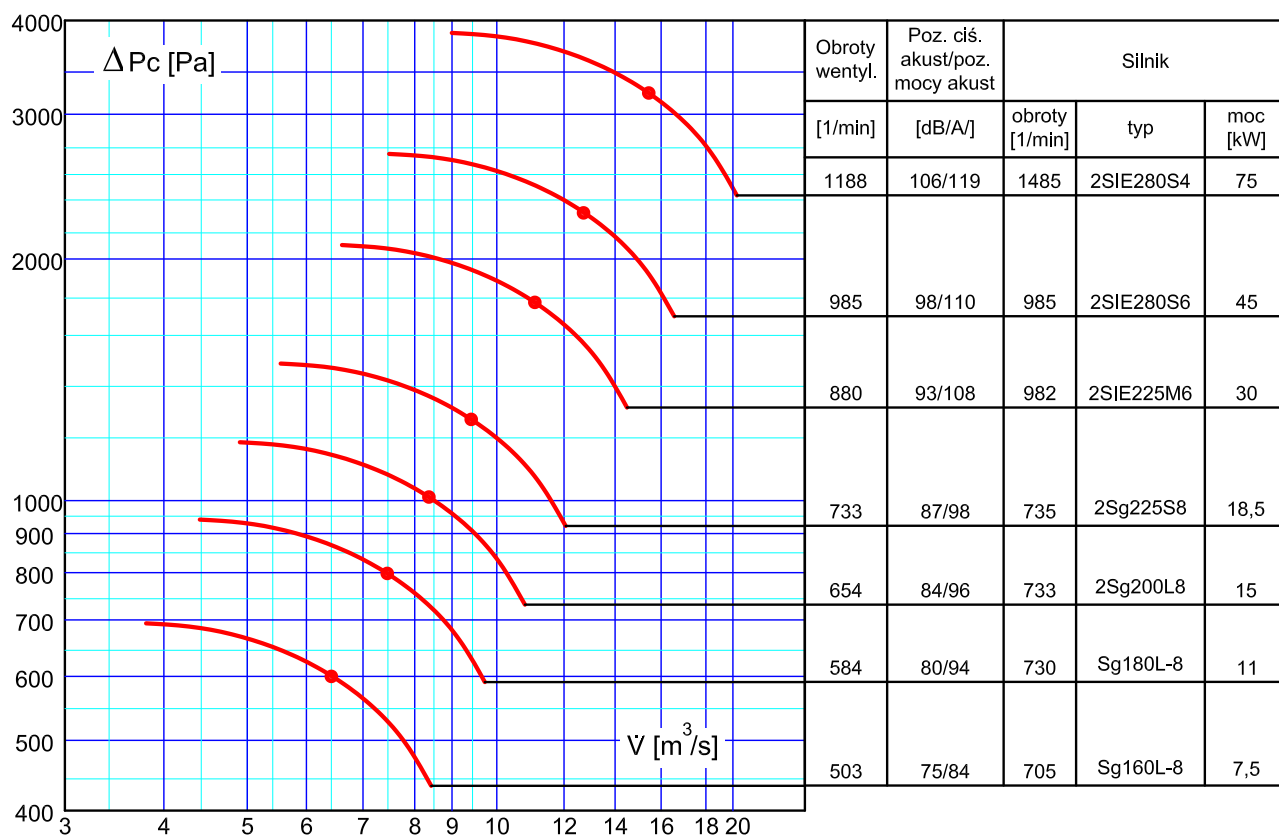
WWOax – 80

Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika



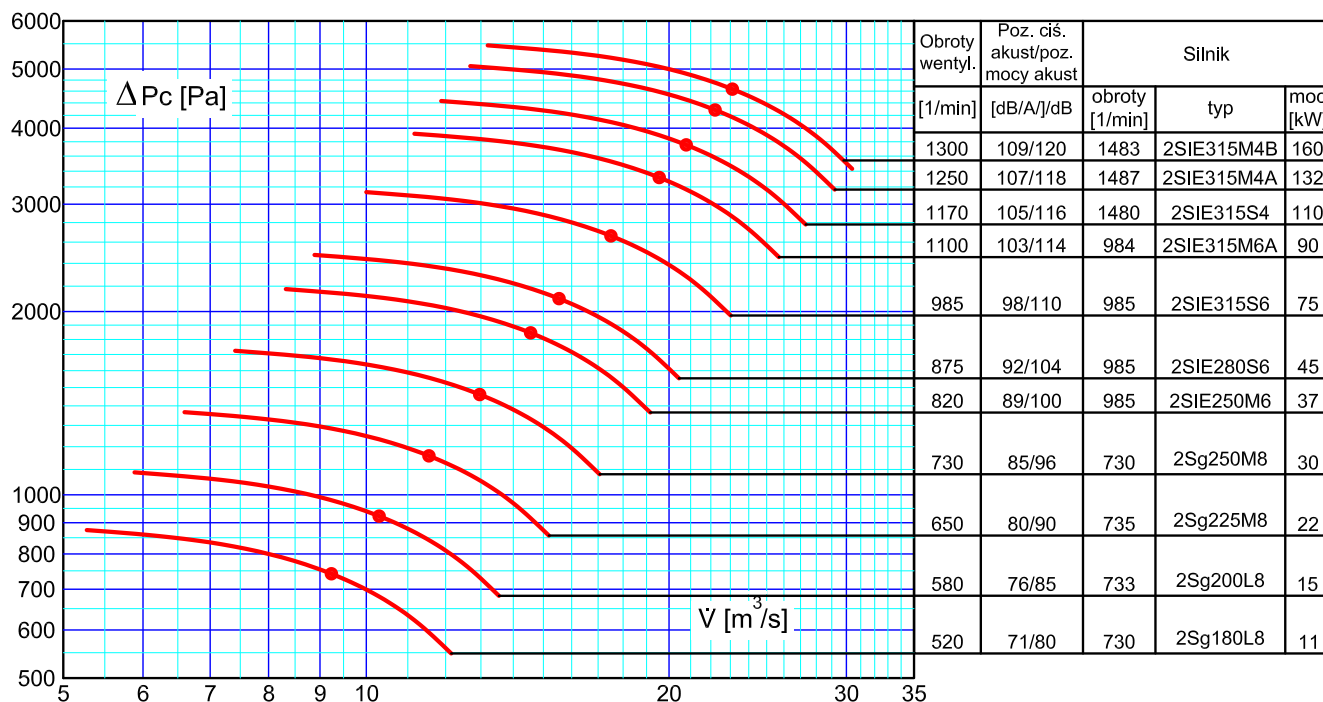
WWOax – 90

Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika



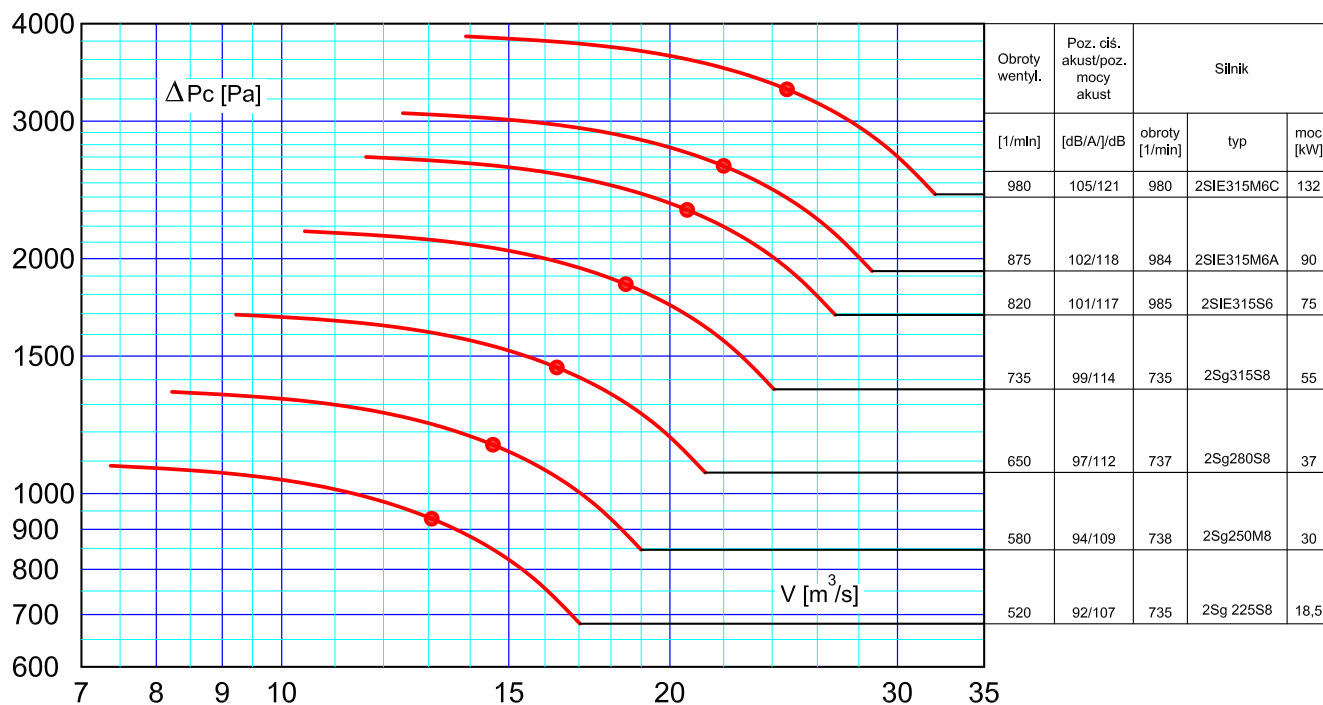
WWOax – 100

Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika

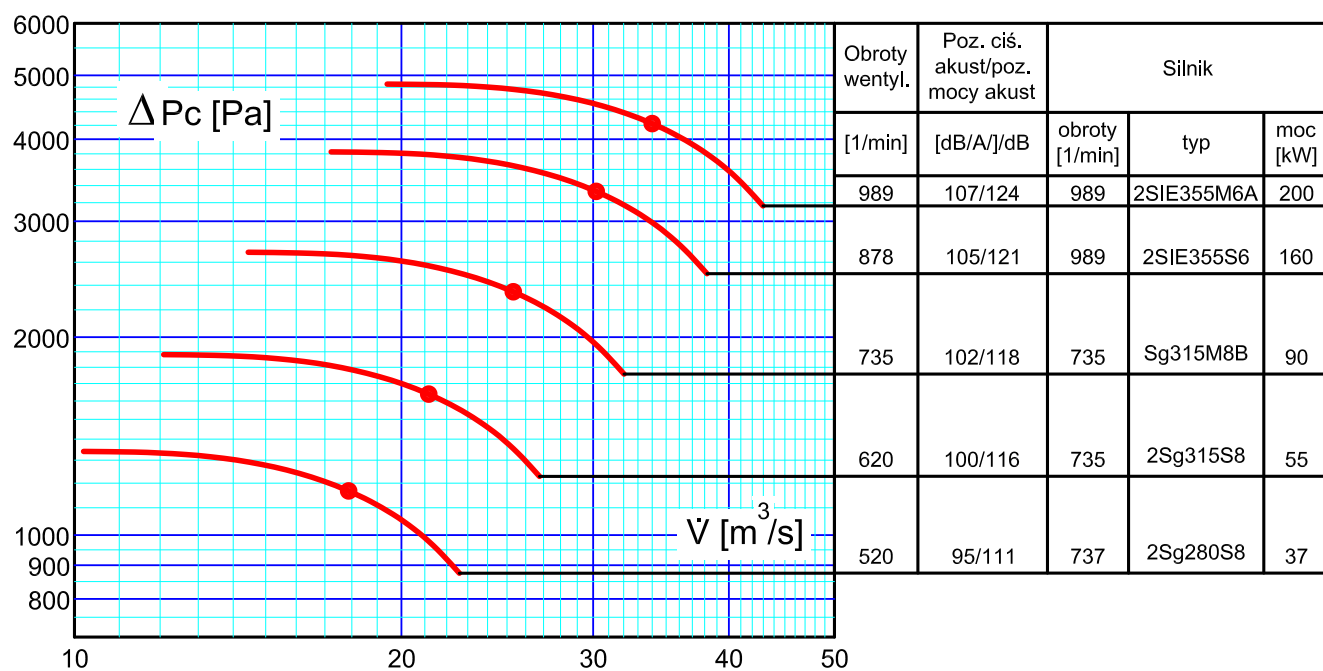


WWOax – 112

Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika



Charakterystyki przepływowe przy zmiennych obrotach wirnika



Składając zamówienie na wentylatory prosimy o zamieszczenie informacji technicznych w oparciu o przedstawiony niżej kwestionariusz.

Faks (032) 754 77 10; 754 76 23

KWESTIONARIUSZ

do zamówienia z dnia nr. poz.

na wentylator typ

1. Ilość sztuk[szt.]
2. Wydajność $V =$ [m^3/s]
3. Spiętrzenie $\Delta p_c =$ [Pa]
4. Sposób przeniesienia napędu : bezpośredni ☐, sprzęgłowy, ☐ pasowy ☐
5. Rodzaj przetłaczanego czynnika: powietrze ☐, spaliny ☐ mieszanina wybuchowa ☐, mieszanina chemicznie aktywna ☐, inne
6. Zanieczyszczenie cząstkami stałymi (zapylenie) ilość [g/m^3]
7. Temperatura przetłaczanego czynnika [$^{\circ}C$]
8. Gęstość przetłaczanego czynnika [kg/m^3]
9. Układ wylotu (figura)
10. Typ silnika
11. Moc silnika [kW]
12. Obroty silnika [min^{-1}]
13. Napięcie sieci elektrycznej [V], częstotliwość [Hz]
14. Temperatura otoczenia silnika [$^{\circ}C$]
15. Położenie silnika „Y” ☐ lub „Z” ☐ dla napędu pasowego

Wypożyczenie opcjonalne:

- Rama amortyzacyjna z wibroizolatorami ☐
- Kompensatory elastyczne na wlot ☐, na wylot ☐
- Kompensatory elastyczne izolowane akustycznie na wlot ☐, na wylot ☐
- Izolacja akustyczna bezpośrednio na obudowie wentylatora ☐
- Obudowa dźwiękochłonna ☐
- Tłumik hałasu na wlocie ☐ na wylocie ☐
- Aparat kierowniczy na wlocie ☐
- Siłownik do aparatu kierowniczego: elektryczny ☐, hydrauliczny ☐, pneumatyczny ☐
- Wlot kolanowy ☐ w położeniu
- Falownik ☐

Inne uwagi zamawiającego:
.....

.....
Imię, Nazwisko i telefon osoby do kontaktu

.....
data

.....
pieczęć i podpis zamawiającego