

# WENTYLATORY DACHOWE



- »standardowe »przeciwwybuchowe Ø160, Ø710 »z blachy kwasoodpornej »z wylotem pionowym lub poziomym
- »do montażu na podstawach kwadratowych lub okrągłych
- »wirniki promieniowe osiowe
- SILNIKI:** jednofazowe, trójfazowe, wielobiegowe
- »regulacja prędkości obrotowej »łatwy montaż i niezawodność w działaniu »bogate wyposażenie dodatkowe: »tłumiki, regulatory, podstawy, przepustnice, kanały.
- WENTYLATORY W WYKONANIU SPECJALNYM**
- »silniki o podwyższonym stopniu ochrony »silniki do pracy w podwyższonej temperaturze »kolory wg RAL

**ROOF FANS** »standard »explosion-proof Ø160, Ø710 »made of acid-proof sheet »with vertical or horizontal outlet »to be mounted of square or round bases »centrifugal axial rotors  
**MOTORS:** single-phase, three-phase, multi speed »adjustable rotational speed »easy-to-assemble and reliable »variety of optional accessories »silencers, controllers, bases, throttling valves, ducts, filters  
**SPECIAL EXECUTION FANS** »motors with upgraded protection rate »motors for high temperature working environment »RAL colours

Technical parameters of fans and roof bases confirmed and certified by Łódź  
Technical University Heating and Ventilating Technique Department  
**TWO-YEAR WARRANTY PERIOD AND COUNTRYWIDE SERVICE**

**DACHLÜFTER** »Standarddachlüfter »explosiongeschützt  
»aus säurebeständigem Blech »mit vertikalem oder horizontalem Austritt  
»für Montage auf viereckigen oder runden Grundplatten »Radial-Axial Läufer  
**Motoren:** einphasig, dreiphasig, Mehr Gang Motoren Regulierung der Umdrehungsgeschwindigkeit Einfache Montage und Zuverlässigkeit in der Funktion reiche Zusatzausstattung Dämpfer, Regler, Grundplatten, Luftklappen, Kanäle.

## VENTILATOREN IN SONDERAUSFÜHRUNG

»Motoren mit erhöhter Schutzstufe »Motoren für die Arbeit in erhöhter Temperatur »Farben nach RAL.

**Technische Kennwerte der Ventilatoren, bestätigt durch Technische Hochschule in Łódź Lehrstuhl für Heiz- und Lüftungstechnik.**

**2 Jahre Garantie und Service in ganz Polen**

**Крышные вентиляторы** »стандартные  
»взрывозащищенные 160, 710 »с нержавеющей стали  
»с вертикальным или горизонтальным вылетом  
»для монтажа на квадратных или круглых основах  
»радиальные осевые роторы

**Электродвигатели:** однофазные, трехфазные, многоскоростные »регулировка скорости вращения  
»легкий монтаж и бесотказная работа  
»богатое дополнительное оборудование:  
»шумоглушители, регуляторы, основы, дроссельные заслонки, каналы.

**Вентиляторы специального исполнения:**  
»электродвигатели с повышенной степенью защиты  
»электродвигатели для работы в условиях повышенной температуры  
»цвета согласно таблицы RAL.

**Технические параметры вентиляторов и крышных основ подтверждены испытаниями проводимыми кафедрой обогревательной и вентиляционной техники политехники г. Лодзь.**

**Двухлетняя гарантия и сервис на территории всей страны.**

**DWULETNIA  
GWARANCJA  
ORAZ SERWIS  
NA TERENIE  
CAŁEGO KRAJU**

Parametry techniczne wentylatorów potwierdzone badaniami przeprowadzonymi przez POLITECHNIKĘ ŁÓDZKĄ - KATEDRĘ TECHNIKI OGRZEWCZEJ I WENTYLACYJNEJ







# WENTYLATORY DACHOWE

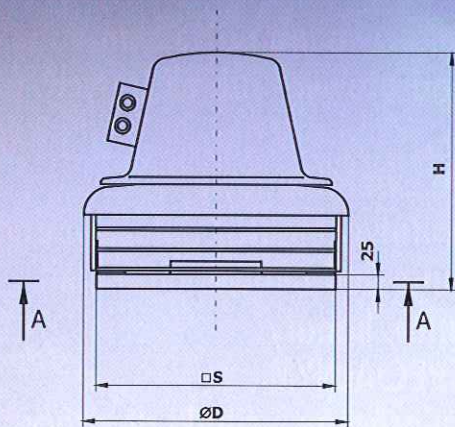
ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

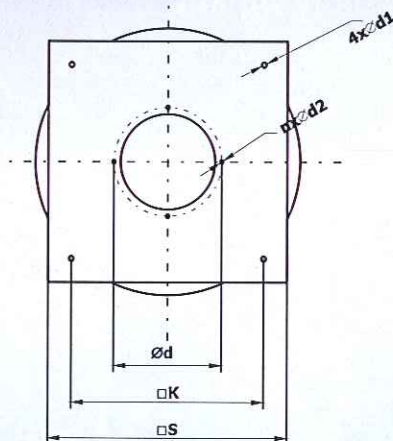
Крышные вентиляторы на квадратной основе

WVPOH(K)H(V)\*

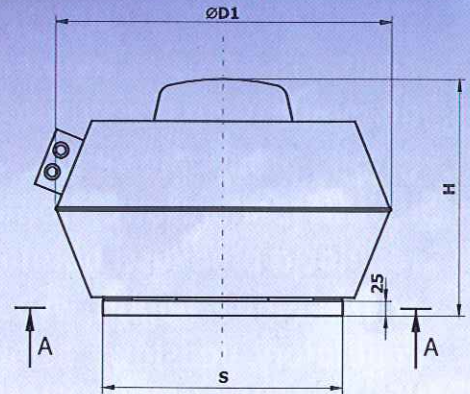
WVPKH



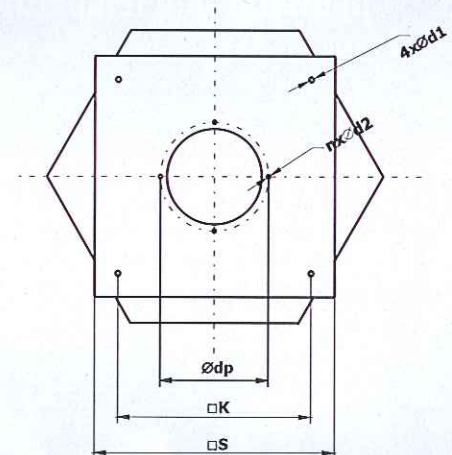
A-A



WVPKV



A-A



Wentylatory WVPOH(V) są przystosowane do montażu na podstawach dachowych typu BI, BII, BIII (str. 39)

TEMPERATURA PRACY

WENTYLATORA

OD -15°C DO +45°C, MOGĄ

PRZETĄCZAĆ GAZY O GĘSTOŚCI

1,2KG/M<sup>3</sup>.

Working temperature of the fan from -15°C to +45°C.

Density of forced gases: 1.2 kg/m<sup>3</sup>.

Arbeitstemperatur des Ventilators von -15 Grad bis + 45 Grad. Die Ventilatoren können Gase mit der Dichte

1,2 kg/m<sup>3</sup> durchpressen.

Рабочая температура вентилятора -15 до +45 градусов С. Могут подавать аэрозоль с плотностью 1,2кг/М<sup>3</sup>.

\*

O – płyta podstawy ośmiokątna

K – płyta podstawy kwadratowa

H – wylot poziomy

V – wylot pionowy

WVPKH

Typ Type Typ Тип	K [mm]	S [mm]	H [mm]	D [mm]	dp [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	330	410	403	454	185	8	M6	4
WVP-200	380	455	421	476	225	8	M6	4
WVP-250	450	560	438	526	280	8	M8	4
WVP-315	450	560	465	586	355	8	M8	8
WVP-400	535	670	624	686	450	8	M8	8
WVP-500	750	920	760	800	560	11	M10	12
WVP-630	840	1020	840	920	690	11	M10	12
WVP-710	840	1020	1090	990	770	11	M10	16

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

WVPKV

Typ Type Typ Тип	K [mm]	S [mm]	H [mm]	D1 [mm]	dp [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	330	410	403	560	185	8	M6	4
WVP-200	380	455	421	630	225	8	M6	4
WVP-250	450	560	438	700	280	8	M8	4
WVP-315	450	560	465	785	355	8	M8	8
WVP-400	535	670	624	925	450	8	M8	8
WVP-500	750	920	760	1150	560	11	M10	12
WVP-630	840	1020	840	1336	690	11	M10	12
WVP-710	840	1020	1090	1451	770	11	M10	16

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты



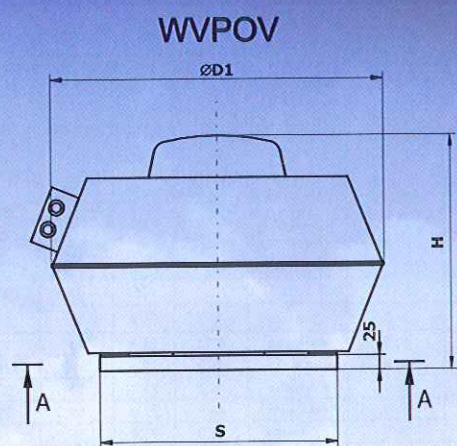
# WENTYLATORY DACHOWE

ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

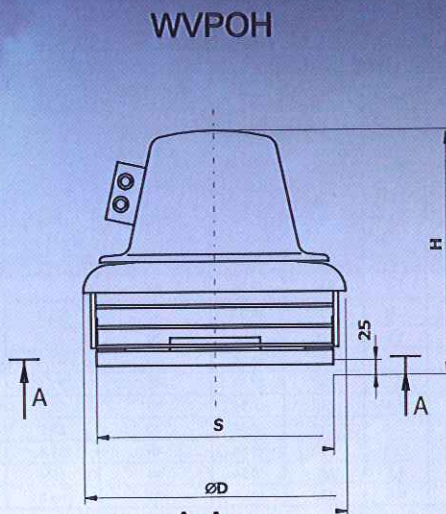
DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные вентиляторы на квадратной основе

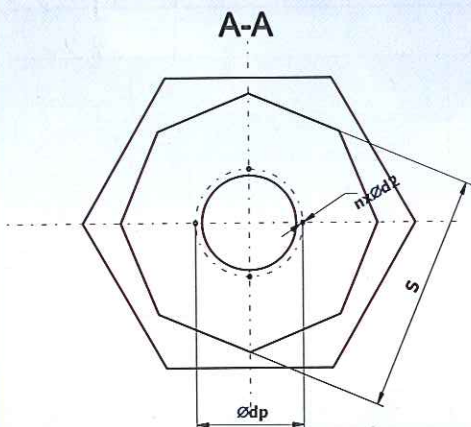
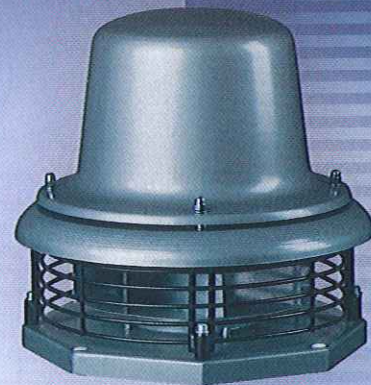
WVPOH(K)H(V)\*



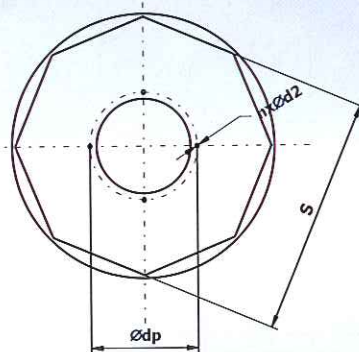
WVPOV



WVPOH



A-A



A-A



## WVPOV

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	S [mm]	H [mm]	D1 [mm]	dp [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	410	403	560	185	M6	4
WVP-200	455	421	630	225	M6	4
WVP-250	560	438	700	280	M8	4
WVP-315	560	465	785	355	M8	8
WVP-400	670	624	925	450	M8	8
WVP-500	920	760	1150	560	M10	12
WVP-630	1020	840	1336	690	M10	12
WVP-710	1020	1090	1451	770	M10	16

## WVPOH

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	S [mm]	H [mm]	D [mm]	dp [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	410	403	454	185	M6	4
WVP-200	455	421	476	225	M6	4
WVP-250	560	438	526	280	M8	4
WVP-315	560	465	586	355	M8	8
WVP-400	670	624	686	450	M8	8
WVP-500	920	760	800	560	M10	12
WVP-630	1020	840	920	690	M10	12
WVP-710	1020	1090	990	770	M10	16





# WENTYLATORY DACHOWE

## ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

### DACHVENTILATOREN MIT ACHTECKIGER GRUNDPLATTE

#### Крышные вентиляторы на квадратной основе

## WVPH(K)H(V)\*

Jednofazowe, jednobiegowe



Typ Type Typ	Wydajność Capacity Leistung Производительность [V m³/s]	Śpiętnienie Comp Druck Полное давление [Pa]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Prąd In current Strom Ток [IN]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot rate Schutzstufe Степень защиты	Max.temp. pracy Max working temp. Maximale Arbeitstemperatur Макс. темп. Работы [°C]	Sprawność Effizienz Effizienz Эффективность [%]	Moc pobierana Input Power Eingangsleistung Потребляемая мощность [kW]	Kategoria pomiarowa Measurement category Messkategorie Категория измерений	Kategoria sprawności (statyczna/ całkowita) Category efficiency (static/ total) Kategorie Effizienz (statisch/ total) Эффективность Категория (статический / всего)	Π <sub>target</sub> od 2015	N <sub>actual</sub>	Głośność Noise Lautstärke Шум [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]
WVP-160	0,176	86	890	0,09	1,1	230	IP 54	40	-	-	-	-	-	-	48	14
	0,250	238	1400	0,18	1,45	230	IP 54	40	43,8	0,160	B, D	całkowita	43,1	55,2	56	14
WVP-200	0,295	103	920	0,18	1,6	230	IP 54	40	42,4	0,134	B, D	całkowita	42,3	54,2	43	18
	0,450	267	1400	0,37	2,7	230	IP 54	40	63,0	0,290	B, D	całkowita	45,9	72,7	59	20
WVP-250	0,521	124	930	0,25	2,1	230	IP 54	40	72,1	0,163	B, D	całkowita	43,2	83,4	54	23
	0,750	326	1370	0,55	4,4	230	IP 54	40	65,0	0,550	B, D	całkowita	48,8	73,0	63	28
WVP-315	0,639	230	930	0,37	2,9	230	IP 54	40	65,2	0,239	B, D	całkowita	45,0	75,4	56	27
	1,300	260	1370	0,75	5,65	230	IP 54	40	51,4	0,780	B, D	całkowita	50,4	58,4	64	34
WVP-400	1,404	173	940	0,75	5,2	230	IP 54	40	56,3	0,568	B, D	całkowita	48,9	64,2	65	41
	2,000	500	1400	1,5	9,6	230	IP 54	40	68,0	1,500	B, D	całkowita	53,3	73,2	73	49



Trójfazowe, jednobiegowe

Typ Type Typ	Wydajność Capacity Leistung Производительность [V m³/s]	Śpiętnienie Comp Druck Полное давление [Pa]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Prąd In current Strom Ток [IN]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot rate Schutzstufe Степень защиты	Max.temp. pracy Max working temp. Maximale Arbeitstemperatur Макс. темп. Работы [°C]	Sprawność Effizienz Effizienz Эффективность [%]	Moc pobierana Input Power Eingangsleistung Потребляемая мощность [kW]	Kategoria pomiarowa Measurement category Messkategorie Категория измерений	Kategoria sprawności (statyczna/ całkowita) Category efficiency (static/ total) Kategorie Effizienz (statisch/ total) Эффективность Категория (статический / всего)	Π <sub>target</sub> od 2015	N <sub>actual</sub>	Głośność Noise Lautstärke Шум [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]
WVP-160	0,13	54	680	0,09	0,55	400	IP 54	40	-	-	-	-	-	-	42	15
	0,18	86	820	0,09	0,45	400	IP 54	40	-	-	-	-	-	-	48	14
	0,250	238	1380	0,18	0,65	400	IP 54	40	43,8	0,160	B, D	całkowita	43,1	55,2	56	14
WVP-200	0,24	60	680	0,09	0,55	400	IP 54	40	-	0,094	-	-	-	-	43	18
	0,295	103	900	0,18	0,7	400	IP 54	40	42,4	0,134	B, D	całkowita	-	-	43	18
	0,450	267	1370	0,37	1,1	400	IP 54	40	63,0	0,290	B, D	całkowita	-	-	59	19
WVP-250	0,4	74	670	0,12	0,6	400	IP 54	40	-	0,112	-	-	-	-	46	23
	0,521	124	900	0,25	0,95	400	IP 54	40	72,1	0,163	B, D	całkowita	43,2	83,4	54	23
	0,750	326	1380	0,55	1,5	400	IP 54	40	65,0	0,550	B, D	całkowita	48,8	73,0	63	25
WVP-315	0,57	77	690	0,18	0,75	400	IP 54	40	-	0,125	-	-	-	-	51	27
	0,64	230	930	0,37	1,25	400	IP 54	40	58,2	0,243	B, D	całkowita	45,0	68,4	56	27
	1,300	260	1400	0,75	1,9	400	IP 54	40	51,4	0,780	B, D	całkowita	50,4	58,4	64	31
WVP-400	1,130	102	680	0,37	1,5	400	IP 54	40	55,8	0,326	B, D	całkowita	46,4	65,2	58	41
	1,404	173	920	0,75	2,2	400	IP 54	40	56,3	0,568	B, D	całkowita	48,9	64,2	65	41
	2,000	500	1420	1,5	3,7	400	IP 54	40	68,0	1,500	B, D	całkowita	53,3	73,2	73	47
WVP-500	1,520	60	710	1,1	3,5	400	IP 54	40	42,4	0,790	B, D	całkowita	50,4	49,3	55	117
	2,500	260	950	3	7,7	400	IP 54	40	62,0	1,800	B, D	całkowita	54,2	66,7	63	125
	2,677	180	720	3	7,5	400	IP 54	40	41,3	1,530	B, D	całkowita	53,4	46,5	61	140
WVP-630	5,000	240	965	5,5	12,6	400	IP 54	40	59,0	4,100	B, D	całkowita	57,9	61,5	69	143
	3,490	137	705	4	10,7	400	IP 54	40	40,5	2,420	B, D	całkowita	55,5	44,4	65	165
	5,588	275	960	7,5	16,8	400	IP 54	40	53,0	5,330	B, D	całkowita	59,1	54,7	74	175



Trójfazowe, wielobiegowe

Typ Type Typ	Wydajność Capacity Leistung Производительность [V m³/s]	Śpiętnienie Comp Druck Полное давление [Pa]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Prąd In current Strom Ток [IN]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot rate Schutzstufe Степень защиты	Max.temp. pracy Max working temp. Maximale Arbeitstemperatur Макс. темп. Работы [°C]	Sprawność Effizienz Effizienz Эффективность [%]	Moc pobierana Input Power Eingangsleistung Потребляемая мощность [kW]	Kategoria pomiarowa Measurement category Messkategorie Категория измерений	Kategoria sprawności (statyczna/ całkowita) Category efficiency (static/ total) Kategorie Effizienz (statisch/ total) Эффективность Категория (статический / всего)	Π <sub>target</sub> od 2015	N <sub>actual</sub>	Głośność Noise Lautstärke Шум [dB(A)]
WVP-160	0,250/ 0,13	238/54	0,18/ 0,06	1420/680	0,70,3	400	IP 54	40	43,8	0,160	B, D	całkowita	43,1	55,2	56/42
	0,250/ 0,176	238/86	0,25/ 0,19	1380/861	0,80,7	400	IP 54	40	43,8	0,160	B, D	całkowita	43,1	55,2	56/49
WVP-200	0,450/ 0,235	267/60	0,4/ 0,22	1380/690	1/1,1	400	IP 54	40	42,4	0,290	B, D	całkowita	45,9	54,2	59/43
	0,450/ 0,295	267/103	0,37/ 0,25	1420/900	1,20,0,90	400	IP 54	40	63,0	0,290	B, D	całkowita	45,9	72,7	59/48
WVP-250	0,521/ 0,4	124/74	0,37/ 0,18	940/700	1,5/1,07	400	IP 54	40	72,1	0,163	B, D	całkowita	43,2	83,4	54/46
	0,750/ 0,52	326/124	0,55/ 0,37	1420/940	1,35/1,30	400	IP 54	40	65,0	0,550	B, D	całkowita	48,8	73,0	63/54
WVP-315	0,639/ 0,569	230/77	0,37/ 0,18	950/700	1,5/1,07	400	IP 54	40	65,2	0,239	B, D	całkowita	45,0	68,4	56/51
	1,300/ 0,639	260/230	0,75/ 0,25	1410/950	2,3/1,2	400	IP 54	40	51,4	0,780	B, D	całkowita	50,4	58,4	64/56
WVP-400	2,000/ 1,13	500/102	1,60,9	1420/710	3,5/3,4	400	IP 54	40	68,0	1,500	B, D	całkowita	53,3	73,2	73/58
	2,000/ 1,404	500/173	1,65/ 1,15	1445/945	4,2/3,1	400	IP 54	40	68,0	1,500	B, D	całkowita	53,3	73,2	73/65



# CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW DACHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR ROOF FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DACHVENTILATOREN

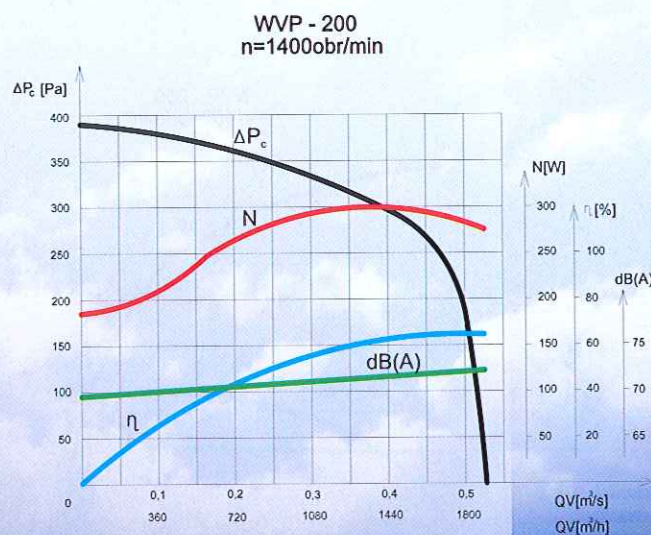
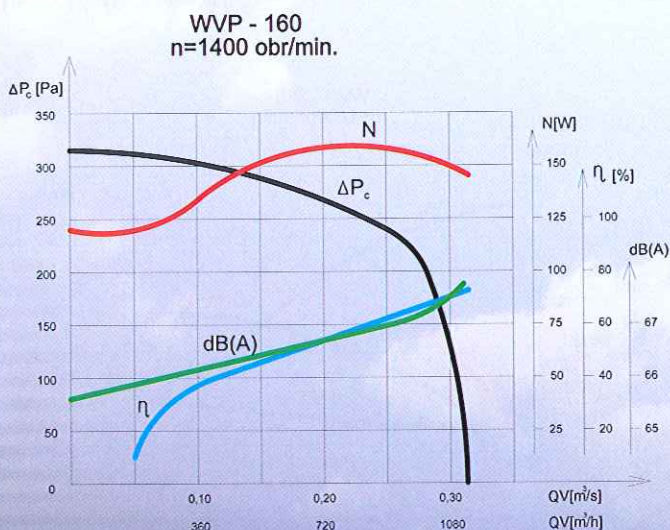
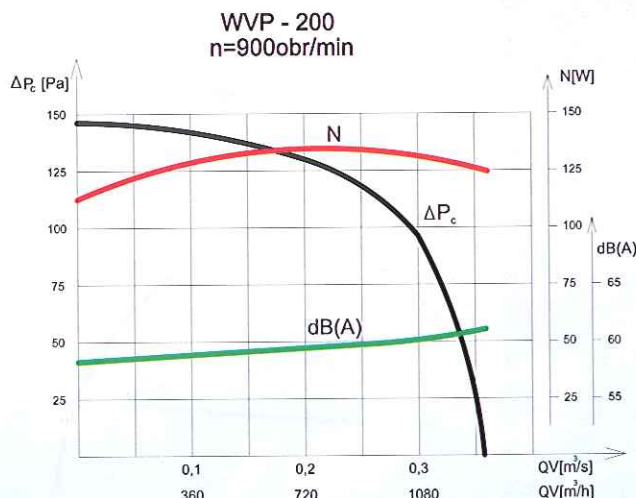
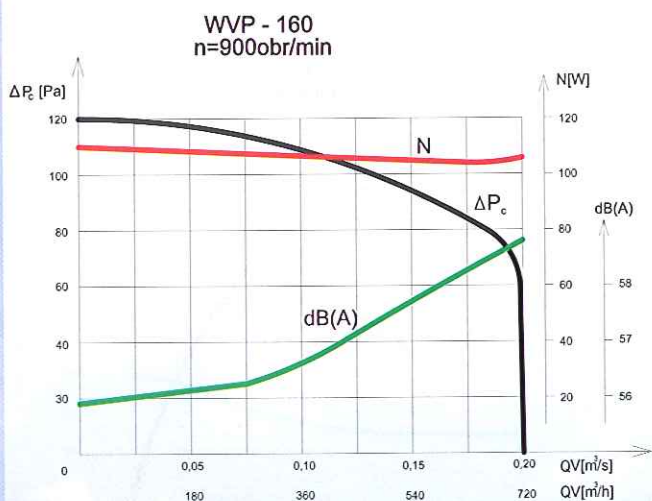
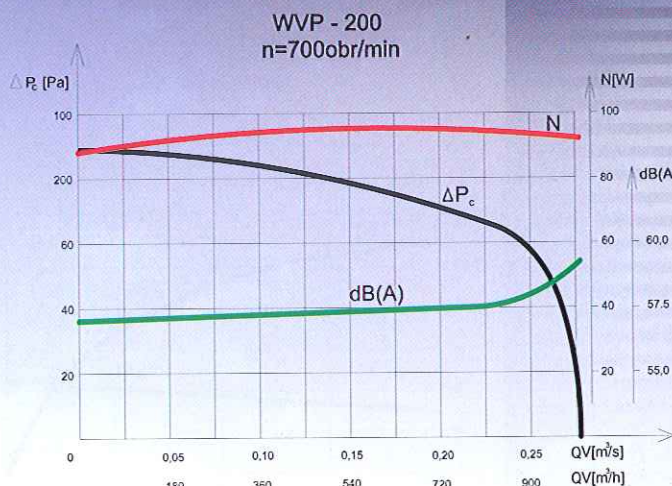
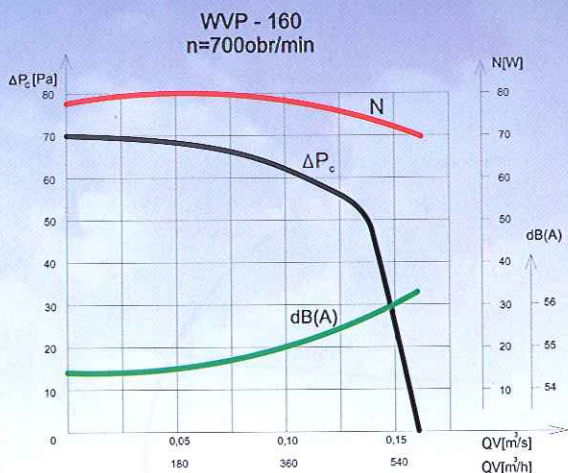
Характеристики крышных вентиляторов

WVPOH(K)H(V)\*



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)160 DLA OBROTÓW:  
 Characteristics for WVP(...)160 fan for revolutions:  
 Charakteristiken des Ventilators WVP(...)160 für Umdrehungen:  
 Характеристики вентилятора WVP(...)160 для оборотов:

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)200 DLA OBROTÓW:  
 Characteristics for WVP(...)200 fan for revolutions:  
 Charakteristiken des Ventilators WVP(...)200 für Umdrehungen:  
 Характеристики вентилятора WVP(...)200 для оборотов:







# CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW DACHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR ROOF FANS

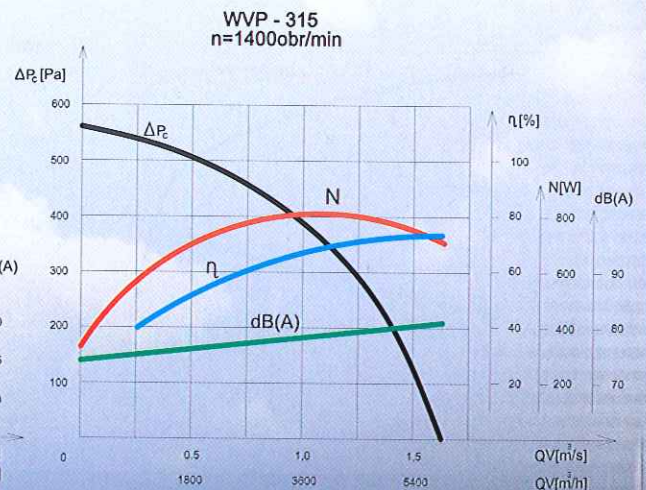
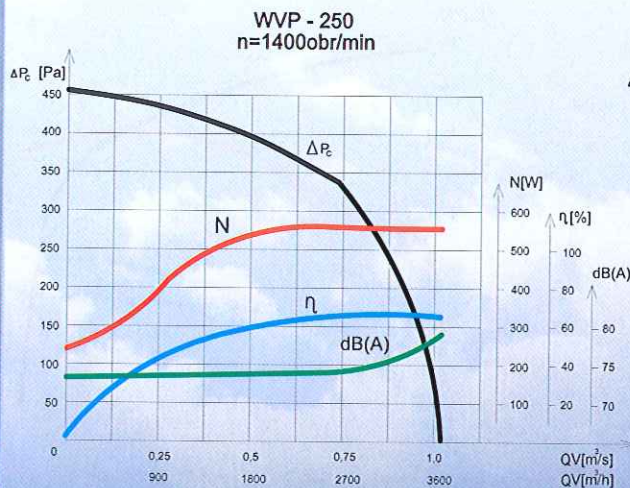
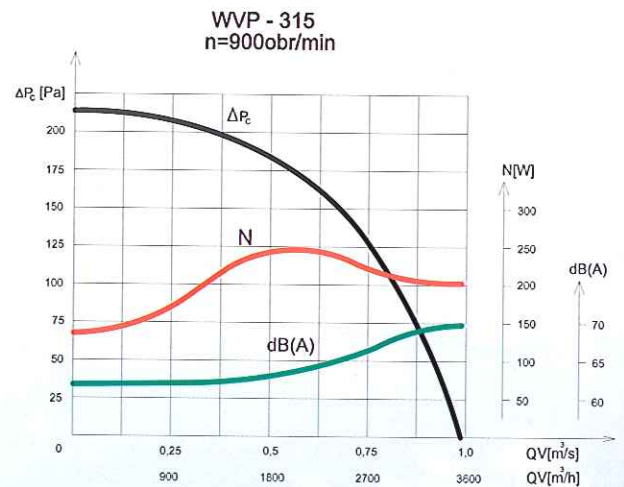
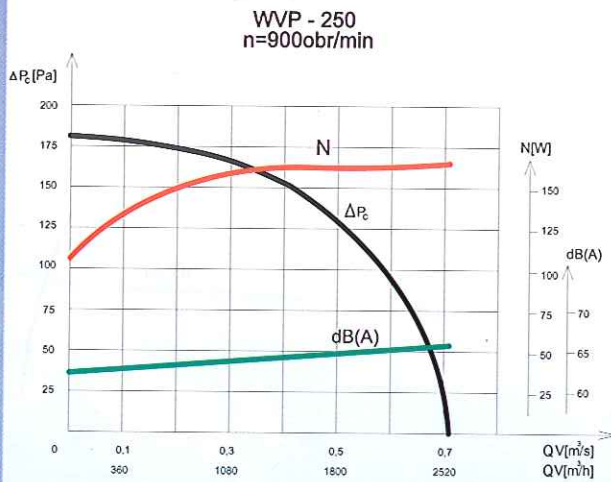
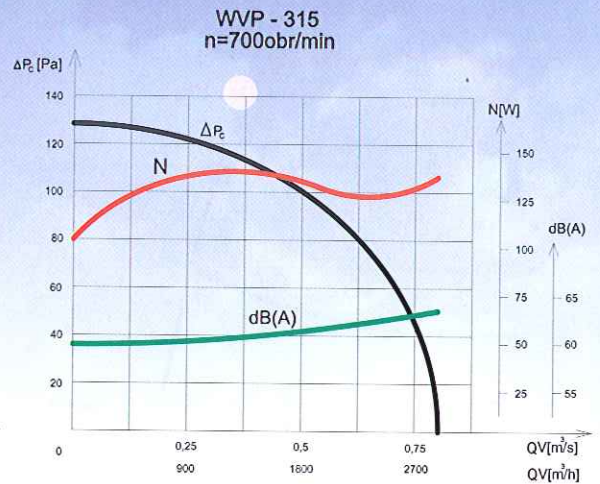
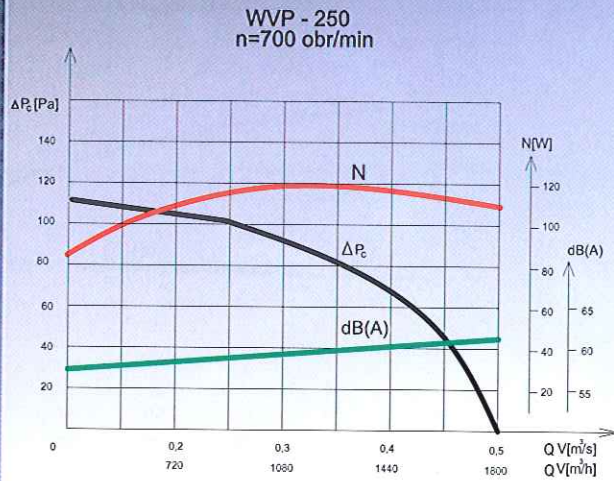
CHARAKTERISTIKEN DER DACHVENTILATOREN

Характеристики крышных вентиляторов

WVPH(K)H(V)\*

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)250 DLA OBROTÓW:  
 Characteristics for WVP(...)250 fan for revolutions:  
 Charakteristiken des Ventilators WVP(...)250 für Umdrehungen:  
 Характеристики вентилятора WVP(...)250 для оборотов:

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)315 DLA OBROTÓW:  
 Characteristics for WVP(...)315 fan for revolutions:  
 Charakteristiken des Ventilators WVP(...)315 für Umdrehungen:  
 Характеристики вентилятора WVP(...)315 для оборотов:





# CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW DACHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR ROOF FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DACHVENTILATOREN

Характеристики крышных вентиляторов

WVPOH(K)H(V)\*



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...) - 400 DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP(...) - 400 fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP(...) - 400 für Umdrehungen:

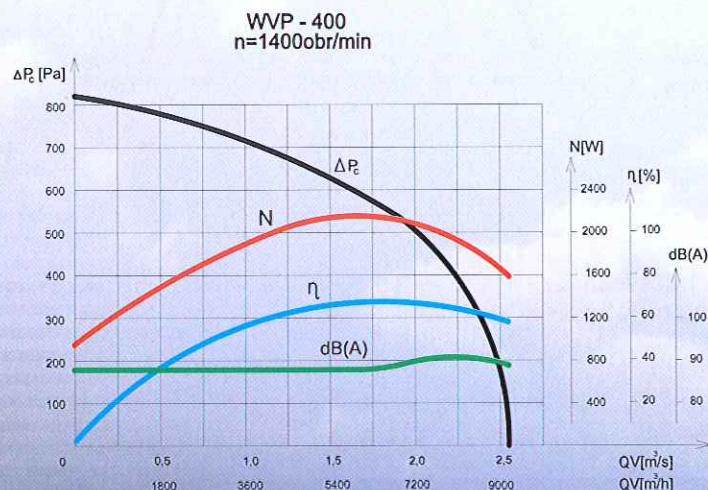
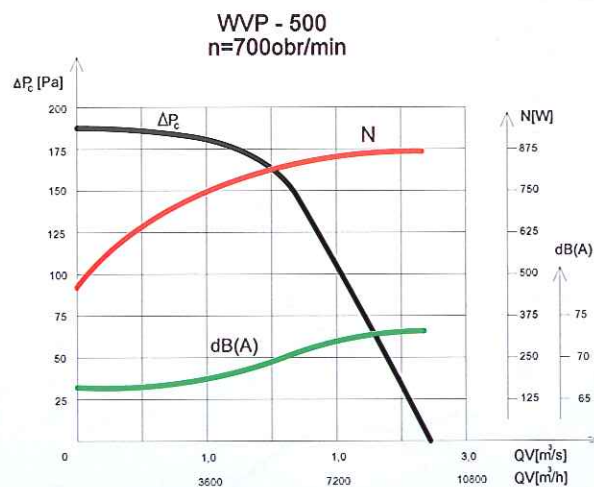
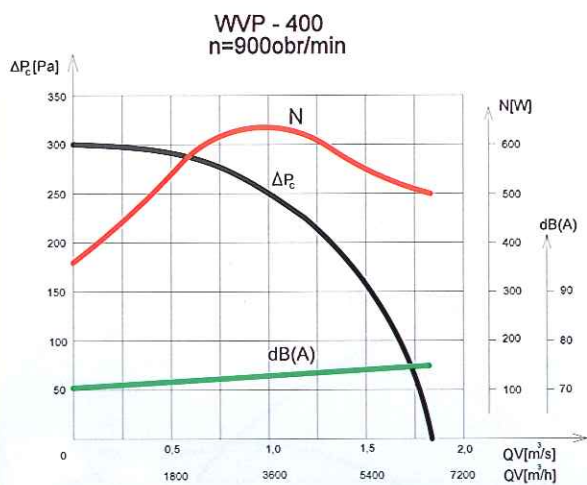
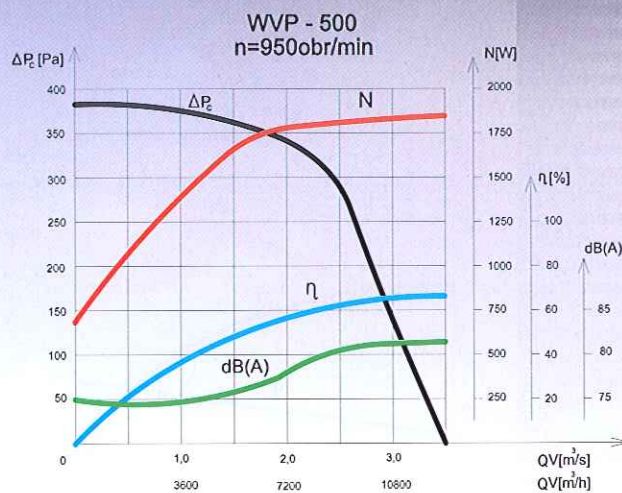
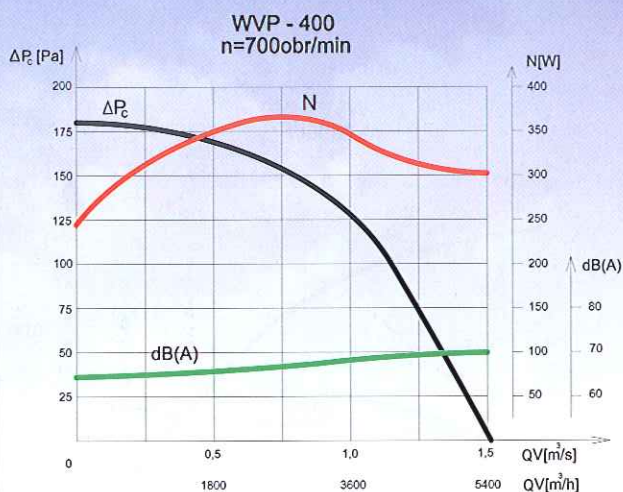
Характеристики вентилятора WVP(...) - 400 для оборотов:

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...) - 500 DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP(...) - 500 fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP(...) - 500 für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP(...) - 500 для оборотов:



**UWAGA!** Charakterystyki głośności dotyczą pomiarów z 1 m. **NOTE:** noise characteristics for measurements at 1m distance. **Messung im Abstand von 1 m.** **Внимание!** Характеристики шумов относятся к замерам с расстояния 1м.





# CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW DACHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR ROOF FANS

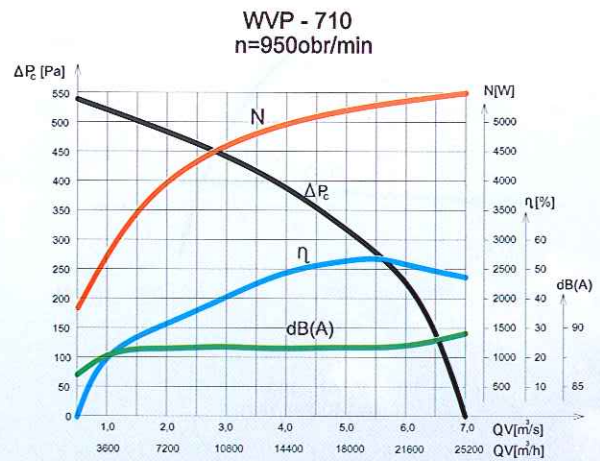
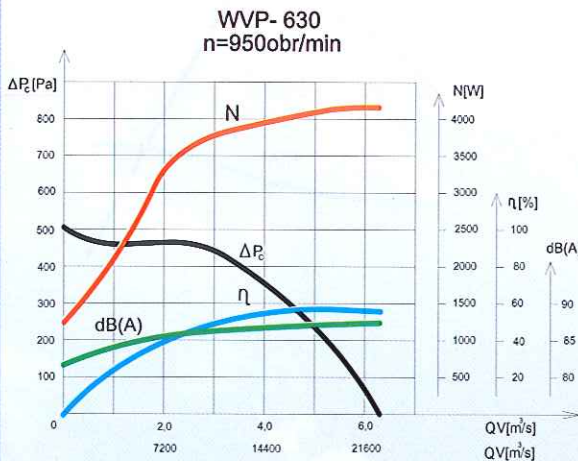
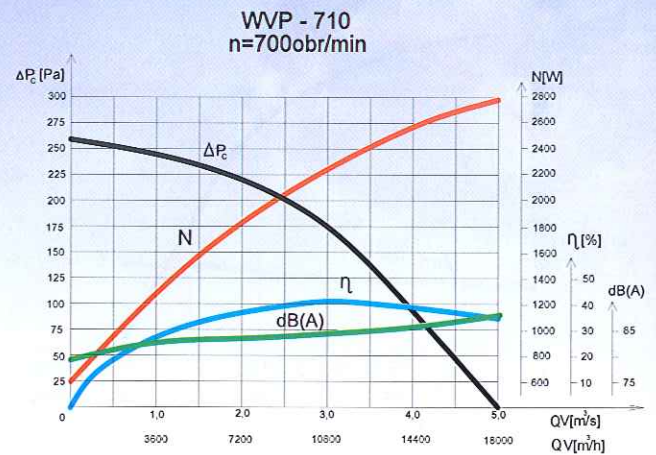
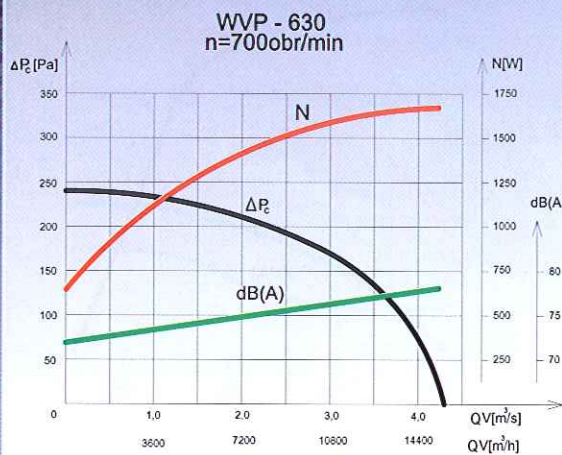
CHARAKTERISTIKEN DER DACHVENTILATOREN

Характеристики крышных вентиляторов

**WVPH(K)H(V)\***

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)630 DLA OBROTÓW:  
 Characteristics for WVP(...)630 fan for revolutions:  
 Charakteristiken des Ventilators WVP(...)630 für Umdrehungen:  
 Характеристики вентилятора WVP(...)630 для оборотов:

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)710 DLA OBROTÓW:  
 Characteristics for WVP(...)710 fan for revolutions:  
 Charakteristiken des Ventilators WVP(...)710 für Umdrehungen:  
 Характеристики вентилятора WVP(...)710 для оборотов:



**UWAGA!** Charakterystyki głośności dotyczą pomiarów z 1 m. **NOTE:** noise characteristics for measurements at 1m distance.  
**Messung im Abstand von 1 m.**  
**Внимание!** Характеристики шумов относятся к замерам с расстояния 1м.



# WENTYLATORY DACHOWE

ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

DACHVENTILATOREN MIT ACHTECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные вентиляторы на квадратной основе

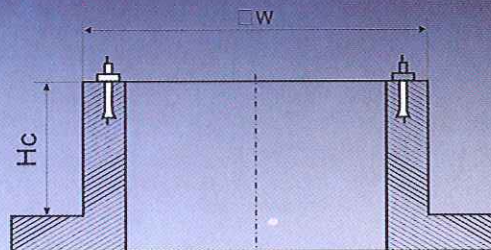
WVPH(K)H(V)\*



Typ Type Typ Тип	W [mm]	Hc [mm]
WVPH(K)H(V)-160	365	150
WVPH(K)H(V)-200	410	150
WVPH(K)H(V)-250	512	150
WVPH(K)H(V)-315	512	150
WVPH(K)H(V)-400	605	200
WVPH(K)H(V)-500	890	250
WVPH(K)H(V)-630	980	250
WVPH(K)H(V)-710	980	250

## Wymiary cokołu murowanego

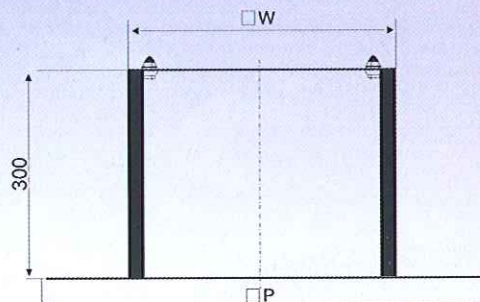
Dimensions of a brick base  
Abmaße des gemauerten Sockels  
Габариты кирпичной основы



Typ Type Typ Тип	P [mm]	W [mm]
WVPH(K)H(V)-160	660	365
WVPH(K)H(V)-200	660	410
WVPH(K)H(V)-250	820	512
WVPH(K)H(V)-315	820	512
WVPH(K)H(V)-400	880	605
WVPH(K)H(V)-500	1150	890
WVPH(K)H(V)-630	1300	980
WVPH(K)H(V)-710	1300	980

## Wymiary podstawy typu WVPH(K)

Dimensions of WVPH(K) type base  
Abmaße des Befestigungsrahmens Typ WVPH(K)  
Основа



## Schemat montażu wentylatora WVPH(K)H(V) z cokołem murowanym

Assembly diagram for WVPH(K)H(V) fan with brick base

Schema der Montage des Ventilators WVPH(K)H(V) mit gemauertem Sockel

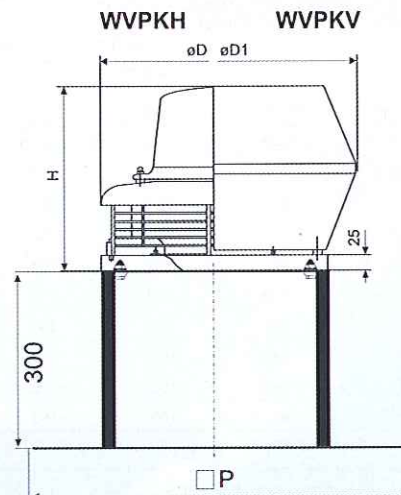
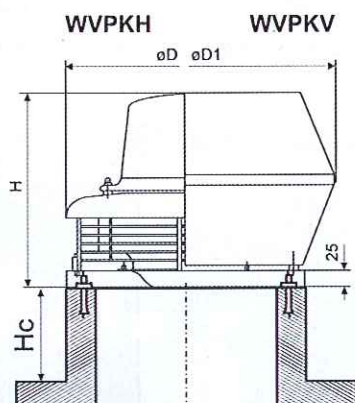
Схема монтажа вентилятора WVPH(K)H(V) на кирпичной основе

## Schemat montażu wentylatora WVPH(K)H(V) z podstawą WVPH(K)

Assembly diagram for WVPH(K)H(V) fan with WVPH(K) base

Schema der Montage des Ventilators WVPH(K)H(V) mit dem Befestigungsrahmen

Схема монтажа вентилятора WVPH(K)H(V) на основе WVPH(K)



Typ Type Typ Тип	Hp [mm]
WVPPJ-160	110
WVPPJ-200	135
WVPPJ-250	150
WVPPJ-315	170
WVPPJ-400	240
WVPPJ-500	300
WVPPJ-630	350
WVPPJ-710	400

## Przepustnice jednokierunkowe

Unidirectional throttling valve  
Ein - Richtung - Luftklappen  
Однонаправленная дроссельная заслонка

