



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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)

**RACJONALNE  
UŻYTKOWANIE  
ENERGII  
W PRZEMYŚLE**





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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)

# PODZIAŁ WENTYLATORÓW

## METODY OSZCZĘDZANIA ENERGII W UKŁADACH WENTYLATOROWYCH



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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)

## PODZIAŁ WENTYLATORÓW ze względu na:

- ➔ a. kierunek przepływu gazu w wirniku
- ➔ b. sposób zabudowy w instalacji (ssące, ssąco-tłoczące, tłoczące)
- ➔ c. przeznaczenie:
  - wentylatory ogólnego przeznaczenia
  - wentylatory energetyczne
  - wentylatory do transportu pneumatycznego
  - wentylatory dachowe
  - wentylatory morskie
  - wentylatory przeciwwybuchowe
  - wentylatory z tworzyw sztucznych lub wyłożone wykładzinami do transportu substancji chemicznie aktywnych
  - wentylatory kopalniane
  - dla przemysłu spożywczego



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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)

- d. wielkość wytworzonego spiętrzenia
  - niskociśnieniowe  $\Delta p_c < 720 \text{ Pa}$
  - średnociśnieniowe  $720 \text{ Pa} < \Delta p_c < 3600 \text{ Pa}$
  - wysokociśnieniowe  $\Delta p_c > 3600 \text{ Pa}$
  
- e. rodzaj napędu wentylatorów
  - bezpośredni
  - sprzęgłowy
  - poprzez przekładnie mechaniczne (np. motoreduktor)
  - pasowy
  - z silnikiem wewnątrz wirnika (z wirującym stojanem)



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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

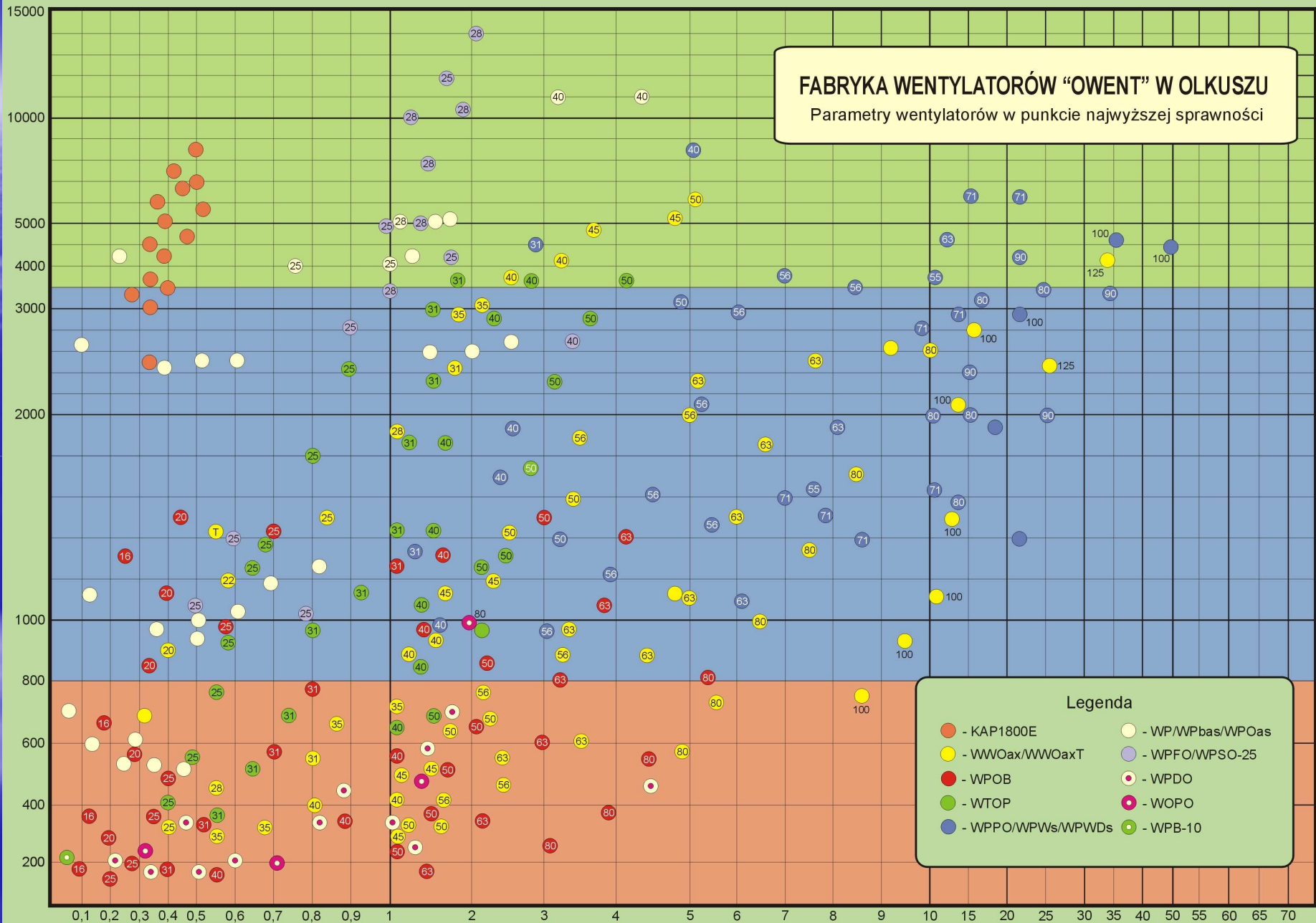
[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)

# PODZIAŁ WENTYLATORÓW

W ASPEKCIE PRODUKTÓW  
FABRYKI WENTYLATORÓW  
„OWENT” W OLKUSZU

# FABRYKA WENTYLATORÓW "OWENT" W OLKUSZU

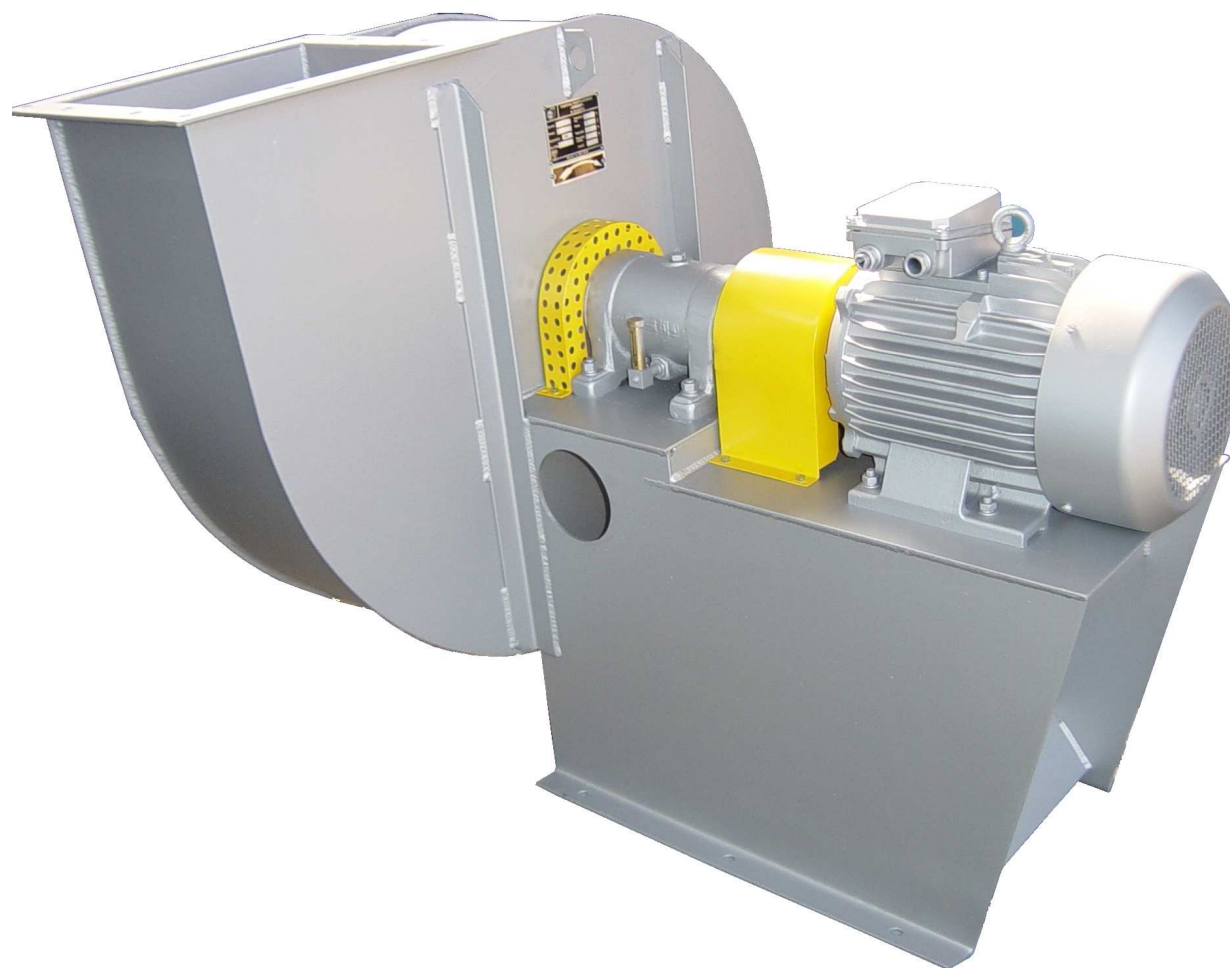
Parametry wentylatorów w punkcie najwyższej sprawności





## WENTYLATORY OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA

WWOax-20  
WWOax-22,4  
WWOax-25  
WWOax-28  
WWOax-31,5  
WWOax-35,5  
WWOax-40  
WWOax-45  
WWOax-50  
WWOax-56  
WWOax-63  
WWOax-80  
WWOax-100  
WWOax-125





## WENTYLATORY ENERGETYCZNE

WPPO-31,5

WPPO-40

WPPO-50

WPWs-40

WPWs-50

WPWs-56

WPWs-63

WPWs-71

WPWs-80

WPWs-90

WPWs-100

WPWDs-55

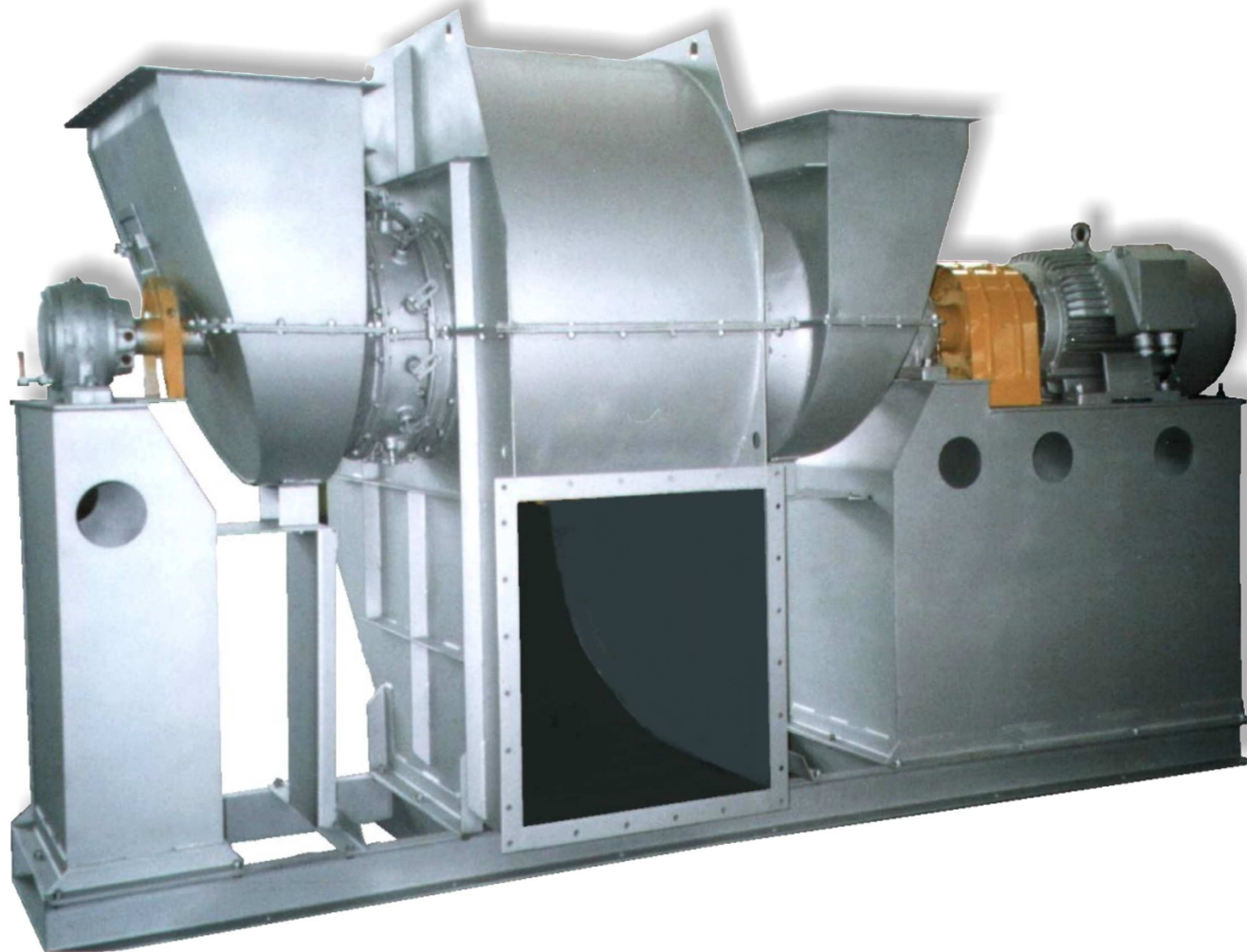
WPWDs-58

WPWDs-71

WPWDs-80

WPWDs-90

WPWDs-100







## WENTYLATORY DO TRANSPORTU PNEUMATYCZNEGO

WTOP-25

WTOP-31,5

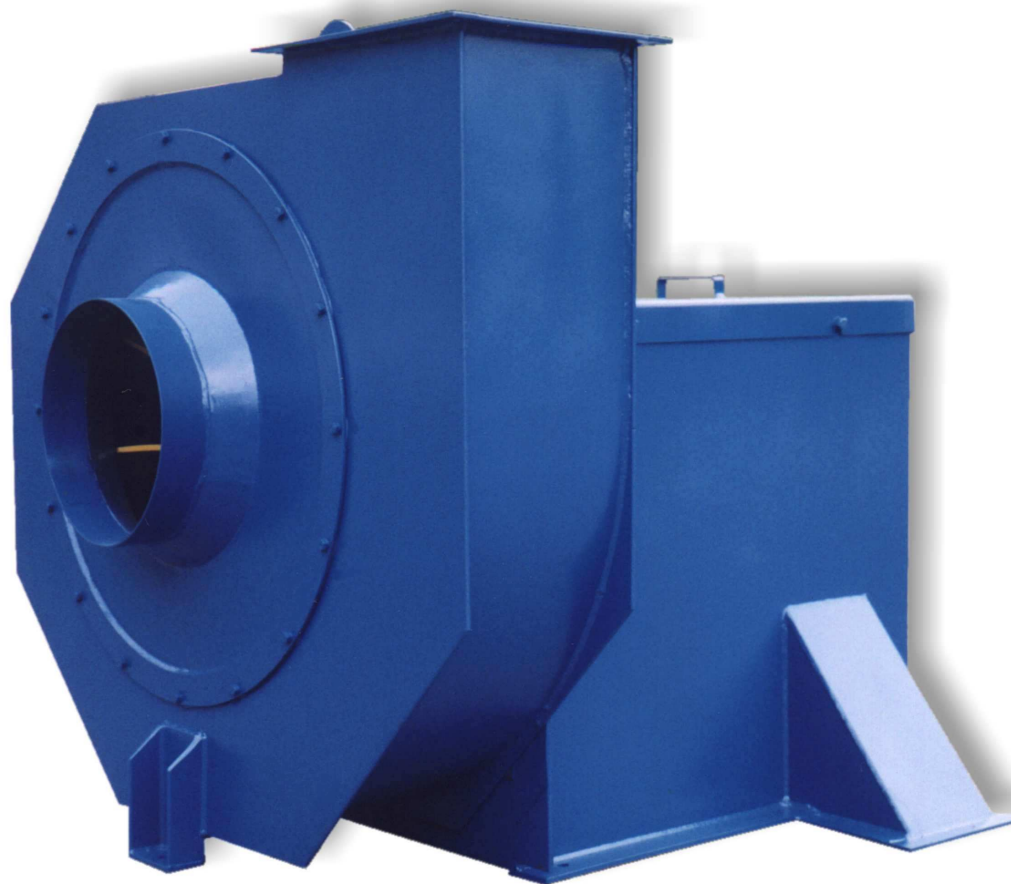
WTOP-40

WTOP-50

WWOax-20T

WWOax-25T

WWOax-31,5T





## WENTYLATORY DACHOWE

WPDO-20

WPDO-25

WPDO-31,5

WPDO-40

WPDO-63

WPDO-25 P

WPDO-31,5 P

WPDO-40 P

WPDO-63 P





## WENTYLATORY OSIOWE

WOPO-40

WOPO-45

WOPO-50

WOPO-56

WOPO-63

WOPO-80

WOPO-40 P

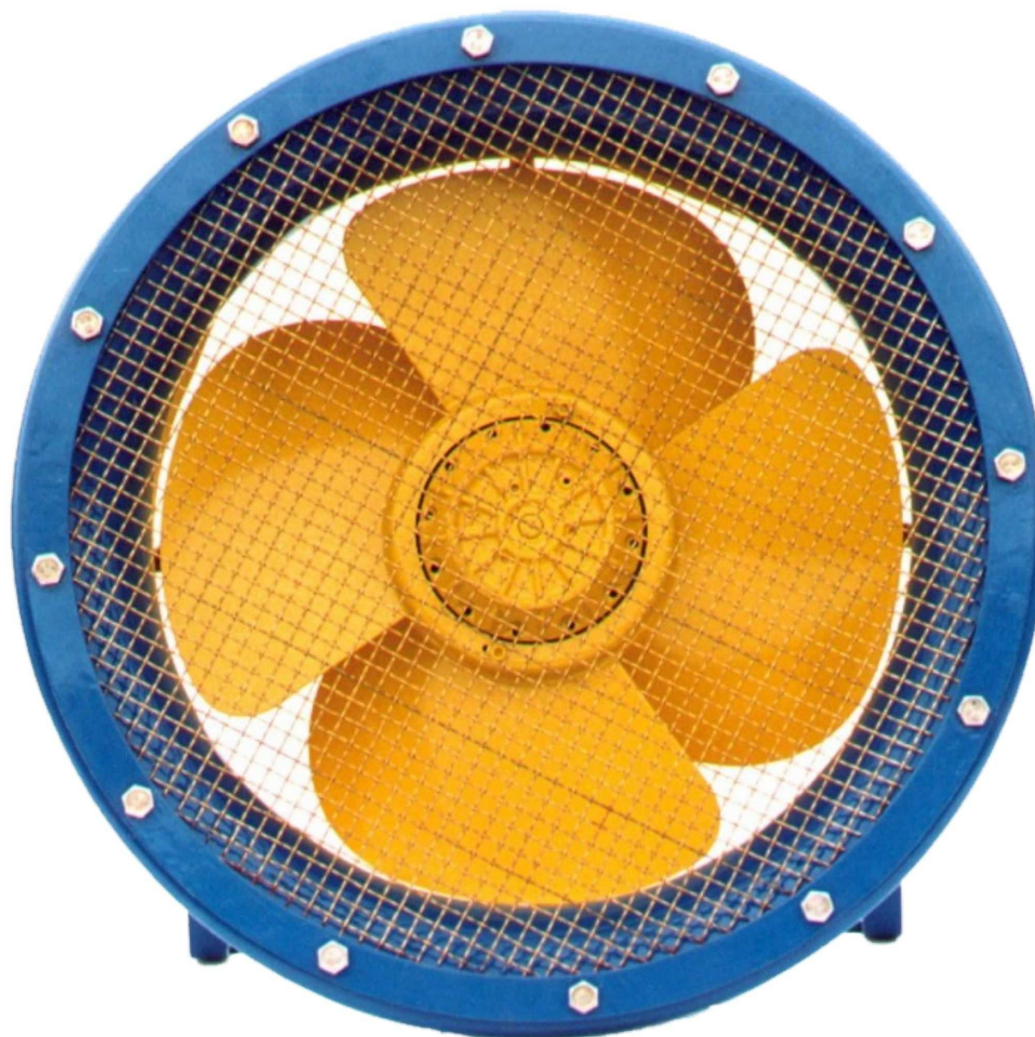
WOPO-45 P

WOPO-50 P

WOPO-56 P

WOPO-63 P

WOPO-80 P

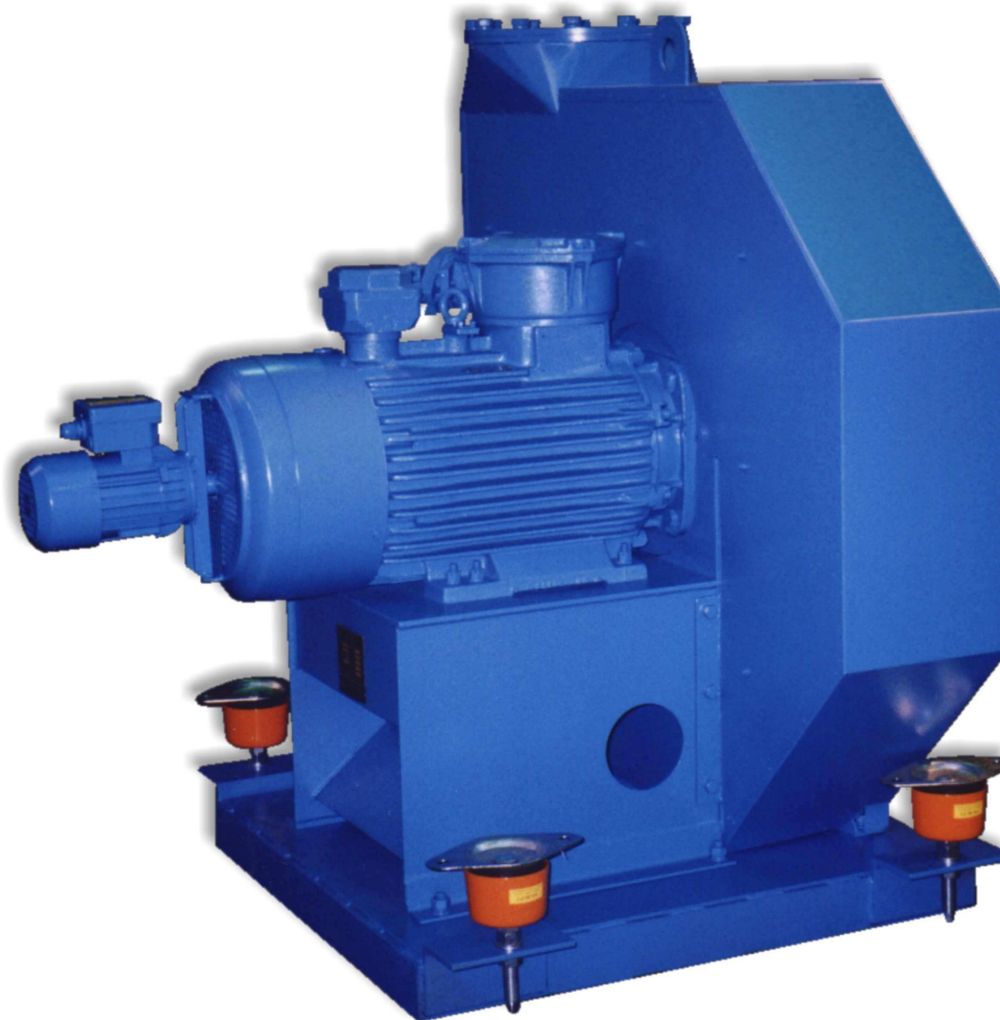




## WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE

### TYPOSZEREGI

- WWOax
- WPPO
- WPWs
- WP
- WPSO
- WPFO
- KAP-1800
- WOPO
- WPDO





## WENTYLATORY Z TWORZYW SZTUCZNYCH LUB WYŁOŻONE WYKŁADZINAMI DO TRANSPORTU SUBSTANCJI CHEMICZNIE AKTYWNYCH

### TYPOSZEREGI

- WWOax
- WPPO
- WPWs
- WPWDs





## TYPOSZEREGI

- WWOax
- WPPO
- WPWs





## ENERGOOSZCZĘDNE SILNIKI ELEKTRYCZNE

### SERIA SEE

#### SILNIKI SEE

#### CECHY NOWYCH SILNIKÓW:

Przeznaczone do napędu maszyn i urządzeń wymagających pracy ciągłej

Maksymalny poziom drgań i hałasów zmniejszony w stosunku do wymagań norm

Większa trwałość wynikająca z użycia lepszych materiałów

Mniejsze straty energii (w małych silnikach różnica sprawności dochodzi do 10%)



## ENERGOOSZCZĘDNE SILNIKI ELEKTRYCZNE

### SERIA SEE

#### SILNIKI SEE

#### CECHY NOWYCH SILNIKÓW:

Okres gwarancji 3 lata

Stopień ochrony IP 55

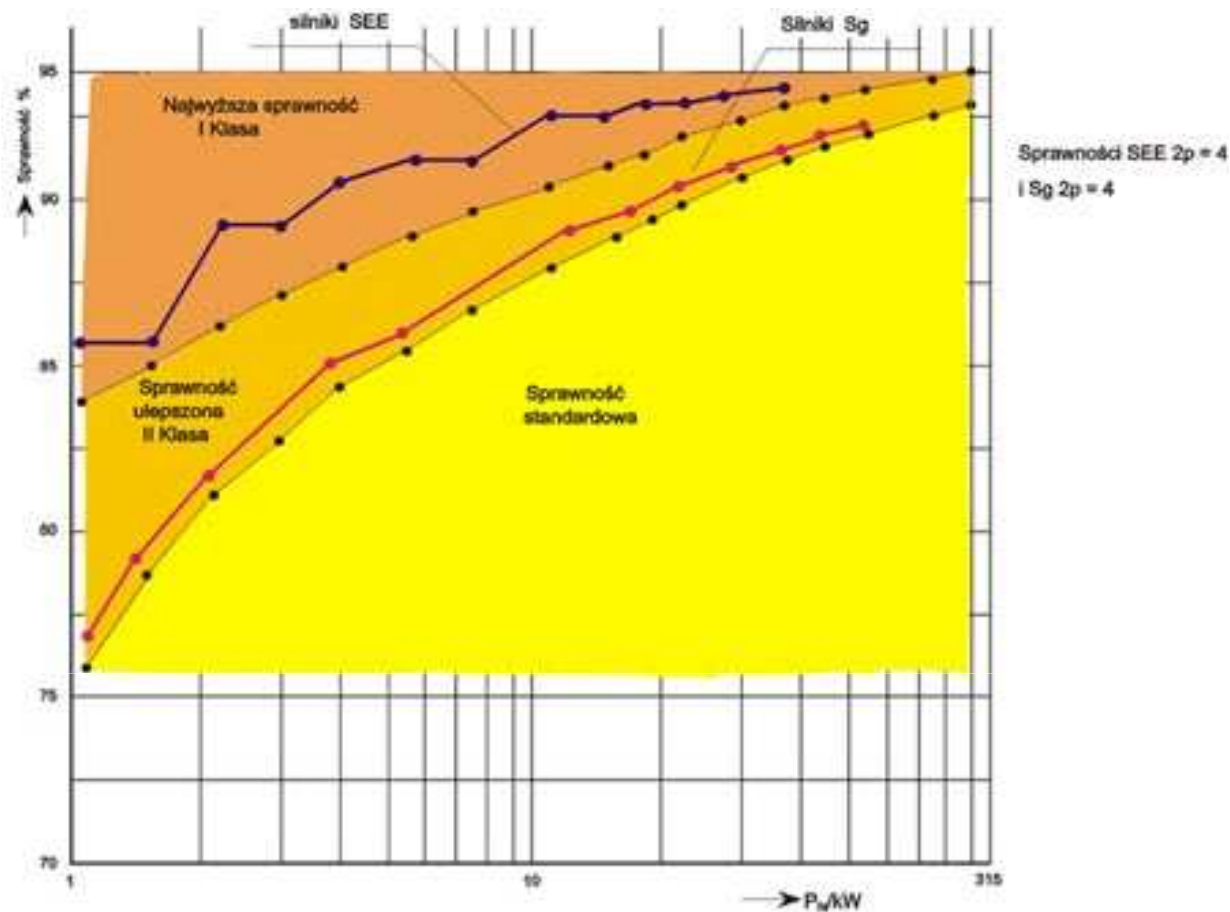
Powiązanie mocy znamionowej silników z wymiarami montażowymi zgodne z zaleceniami norm międzynarodowych

Katalogowa sprawność wyznaczana w warunkach rzeczywistych zgodnie z normami międzynarodowymi obowiązującymi już w USA i Kanadzie





## SILNIKI SEE



Stosując silnik energooszczędny o mocy 22 kW w przypadku pracy ciągłej 8 godzin na dobę, oszczędność energii elektrycznej wynosi 3,5 kWh a w skali roku 1277 kWh.

W tym przypadku przy aktualnych cenach energii elektrycznej zwrot nakładów poniesionych na zakup silnika energooszczędnego nastąpi już po upływie 1 roku. W przypadku dłuższej pracy efekt oszczędności jest jeszcze większy.



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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

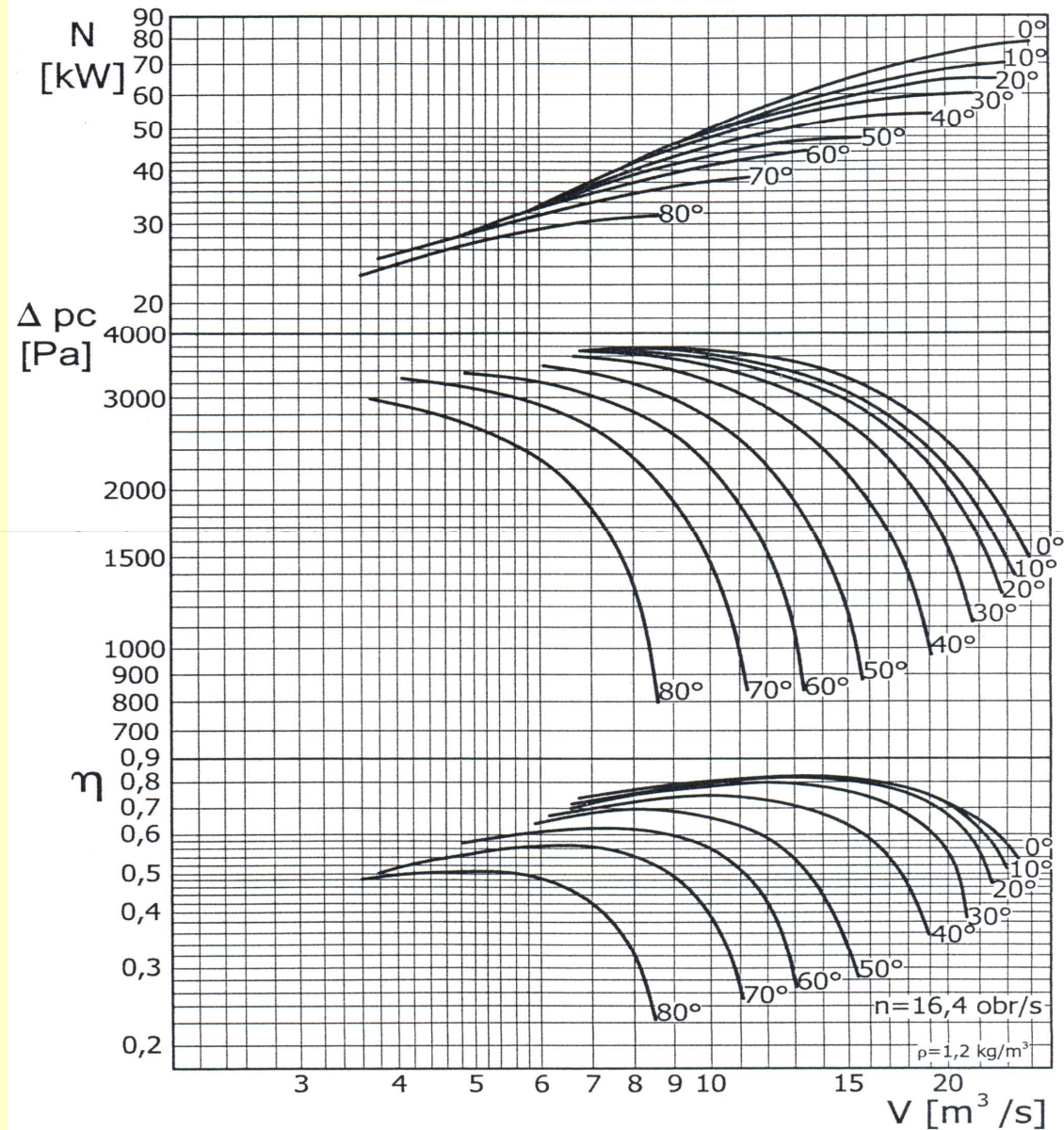
[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)

## CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW

- ze stałą prędkością obrotową
- regulacyjne, realizowane przy pomocy kierownicy wstępnej regulacji, lub zmianę prędkości obrotowej



### Charakterystyka wentylatora WPWs-80/1,8A z aparatem kierowniczym

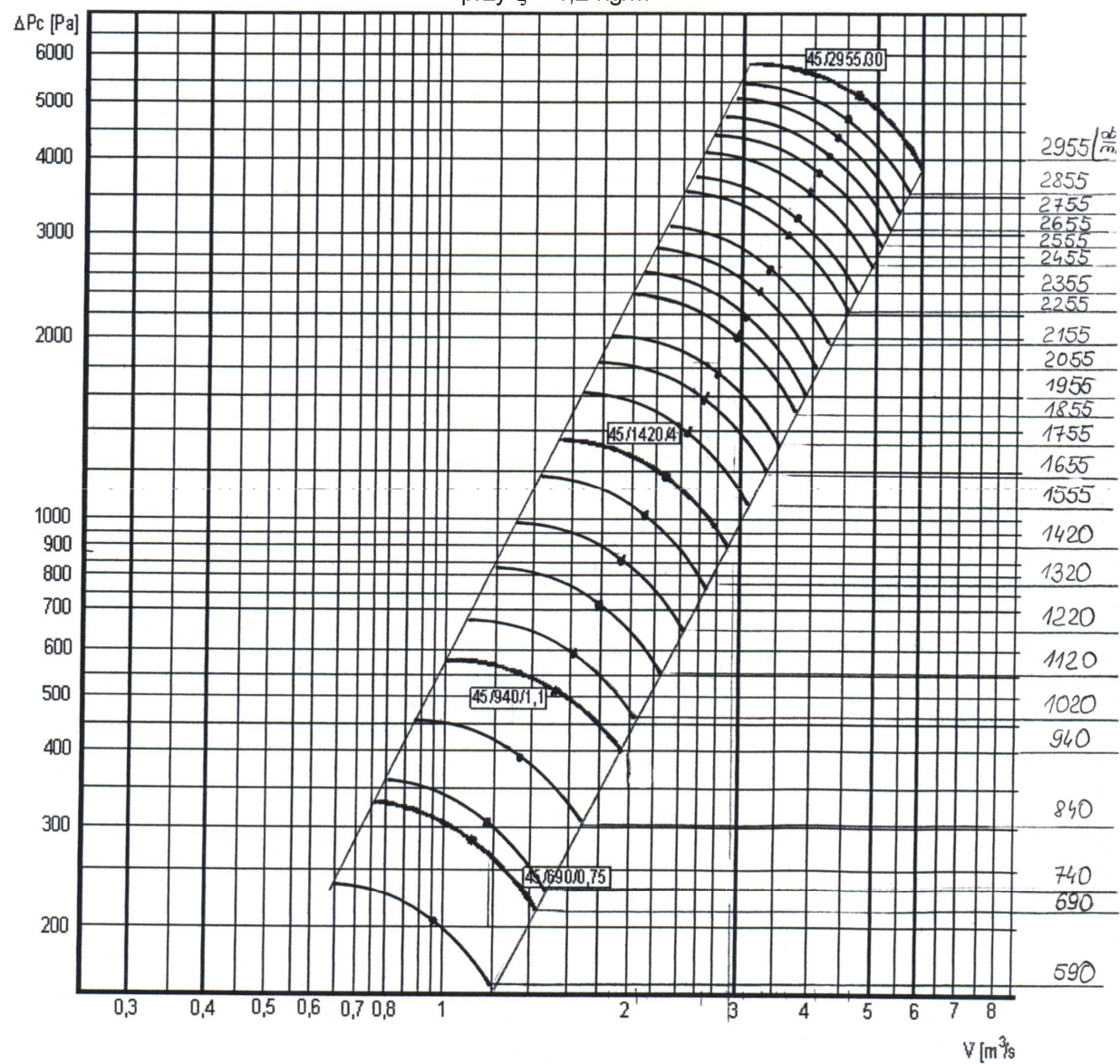




### Charakterystyka wentylatora WWOax-45

z kołem wirnikowym "a", w zależności od jego obrotów

przy  $\zeta = 1,2 \text{ kg/m}^3$





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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)

## **METODY OSZCZĘDZANIA ENERGII W UKŁADACH WENTYLATOROWYCH**

### **DOBÓR WENTYLATORÓW NA OPTYMALNY PUNKT PRACY**

Warunkiem trafnego doboru wentylatora do sieci jest aby opory sieci

$\Delta p_{\text{sieci}} = \Delta p_{\text{p.optym went.}}$

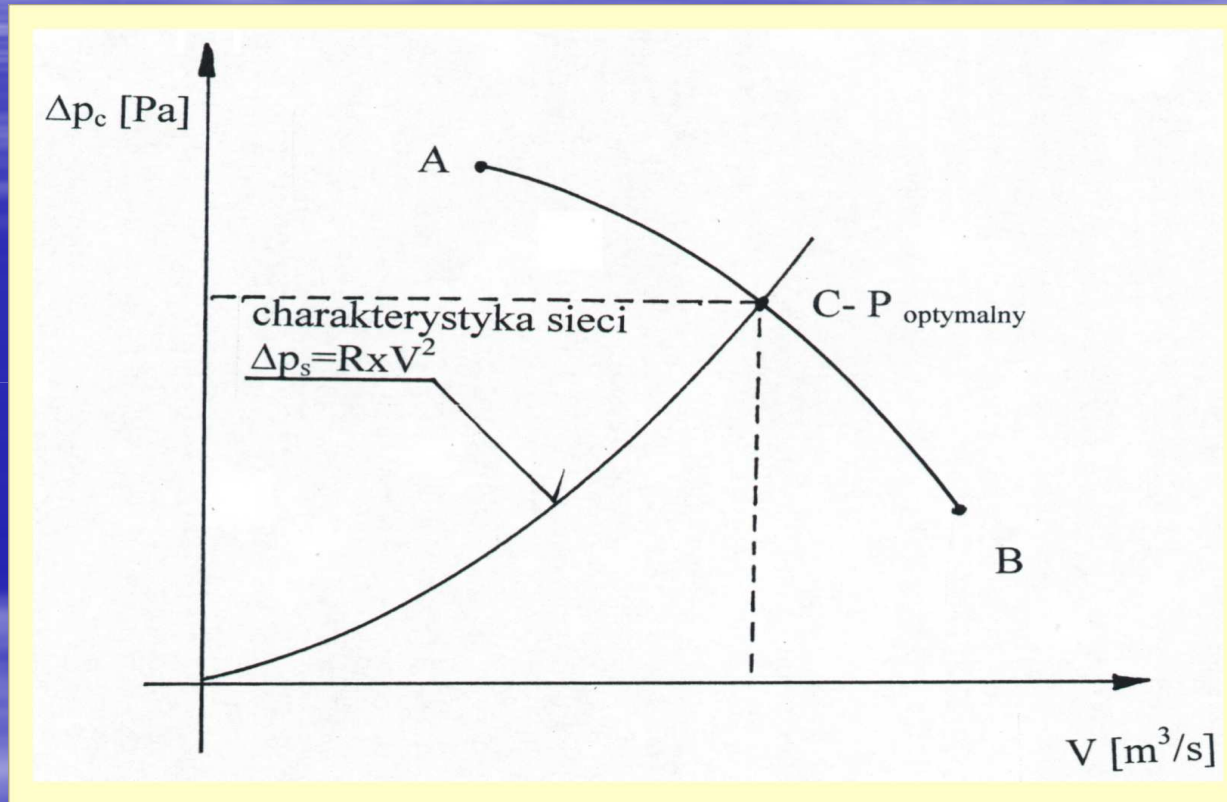
W punkcie optymalnym wentylator posiada max. sprawność



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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)



A-B - zakres roboczy charakterystyki wentylatora;

przyjmuje się że sprawność wentylatora na tej krzywej winna być:  $\eta > 0,75$

C = P<sub>optym.</sub> - punkt przecięcia się krzywej oporów sieci w punkcie pracy wentylatora o max. sprawności



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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)

## MIĘKKI ROZRUCH, ZAMIAST TWARDEGO

- rozruch poprzez zastosowanie przetwornicy częstotliwości (falownika)
- rozruch poprzez zastosowanie sofstartu
- rozruch poprzez zastosowanie przełącznika  $\lambda/\Delta$
- rozruch przy pomocy kierownicy wstępnej regulacji

(Prąd rozruchowy pobierany nie będzie 5 ÷ 8 razy większy od prądu znamionowego silnika)



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

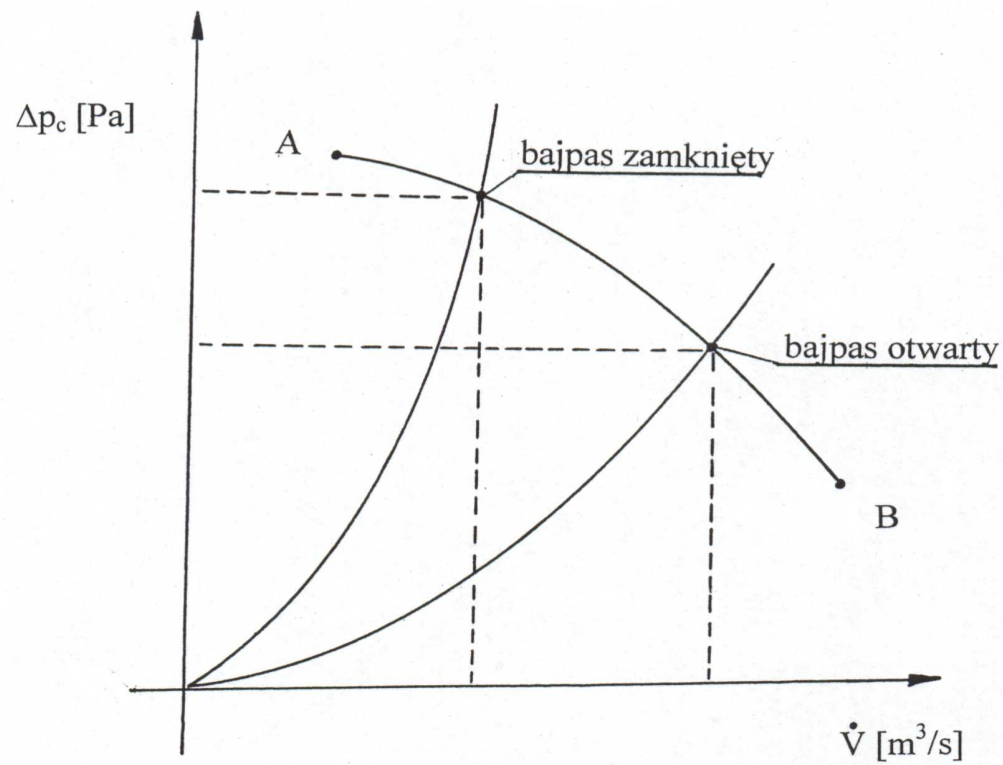
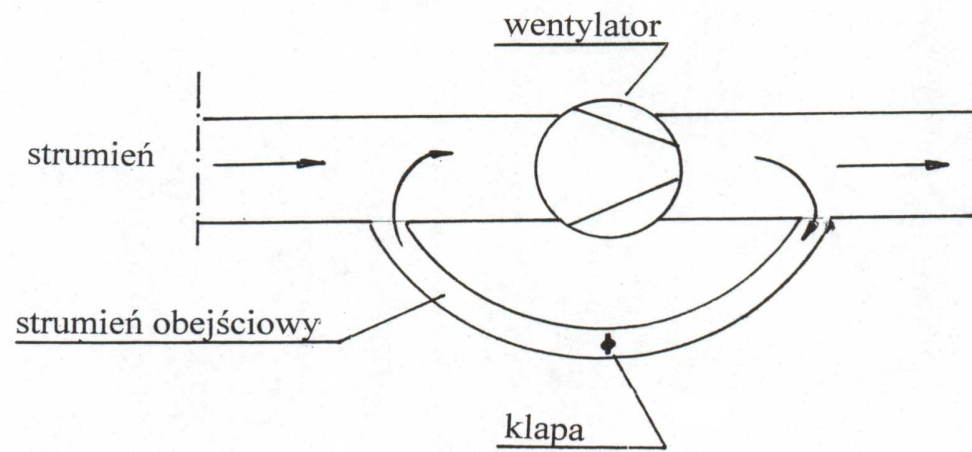
32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)

## REGULACJA PARAMETRÓW PRACY WENTYLATORA POPRZEZ:

- przetwornicę częstotliwości
- kierownicę wstępnej regulacji sterowaną ręcznie lub automatycznie
- konfiguracje wentylatorów: szeregową, równoległą
- regulację obejściową – tzw. bajpas







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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)

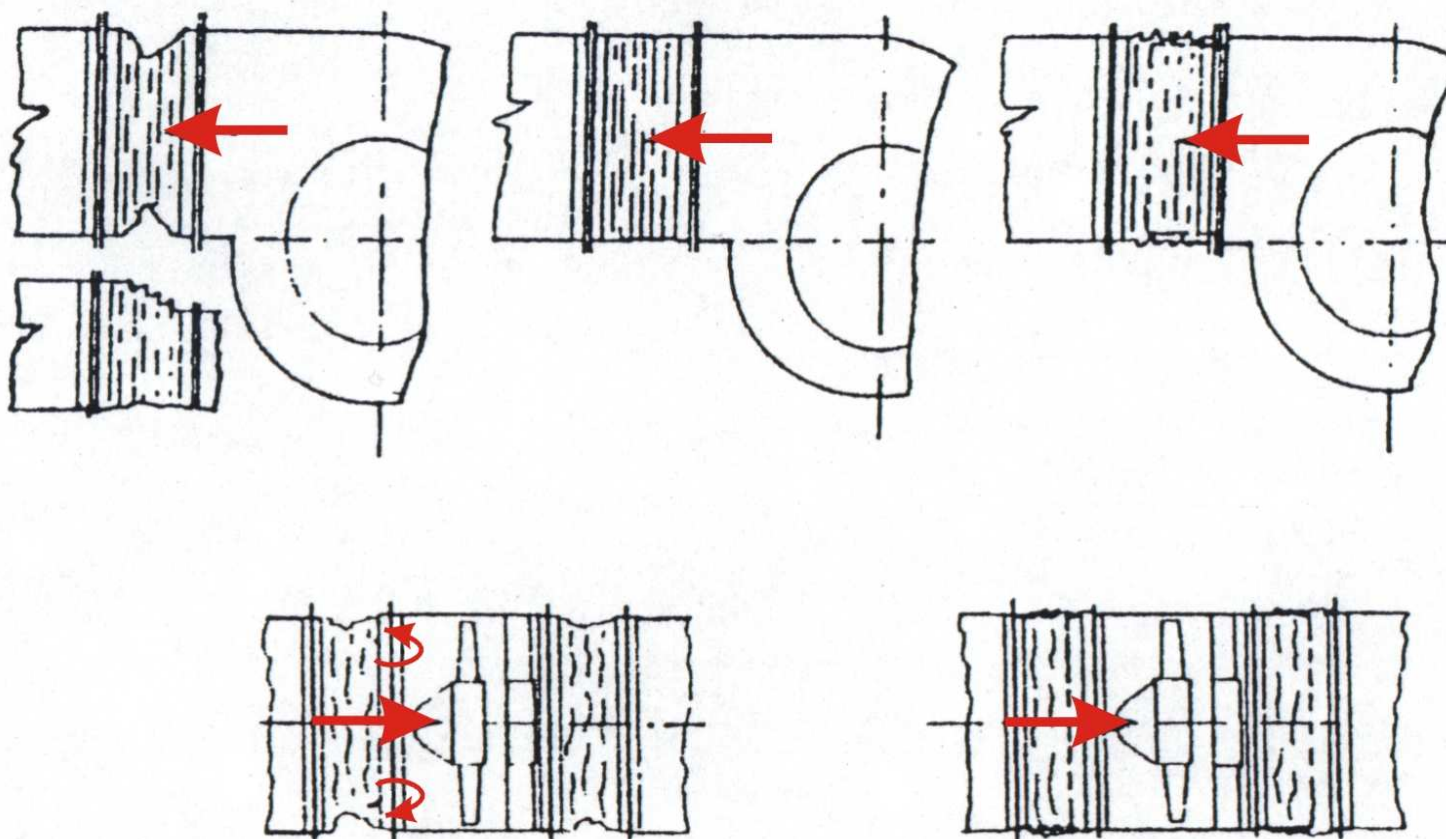
**OSZCZĘDZANIE ENERGII POPRZEZ WŁAŚCIWE  
ZAPROJEKTOWANIE i ZAMONTOWANIE  
WENTYLATORA w INSTALACJI**



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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)





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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)





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

32-300 Olkusz, Aleja 1000-lecia 2a

[www.owent.pl](http://www.owent.pl) e-mail: [owent@owent.pl](mailto:owent@owent.pl)

**DZIĘKUJĘ  
ZA UWAGĘ**

