



Ciepło jest ulotne...

Nie zaniedbuj bezpieczeństwa!



stowarzyszenie
kominy polskie

Nasady kominowe

Przegląd rozwiązań i ich zastosowanie

Józef Darłak
DARCO Sp. z o.o.

Nasady Kominowe – w aspekcie polskiego prawa

Warunki techniczne:

143.

1. W budynkach usytuowanych w II i III strefie obciążenia wiatrem, określonych Polskimi Normami, należy stosować na przewodach dymowych i spalinowych nasady kominowe zabezpieczające przed odwróceniem ciągu, przy zachowaniu wymagań 146 ust. 1.

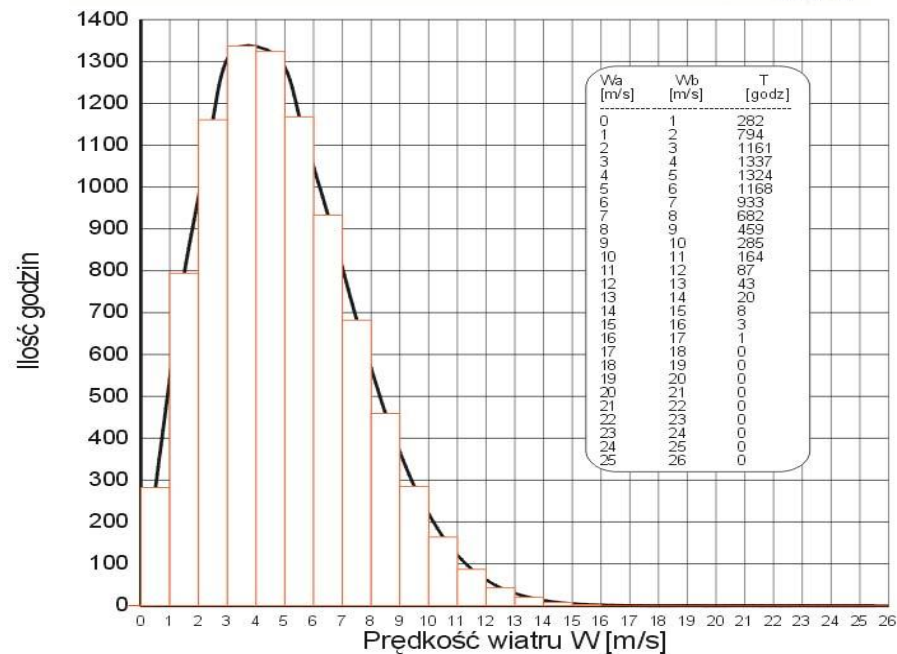
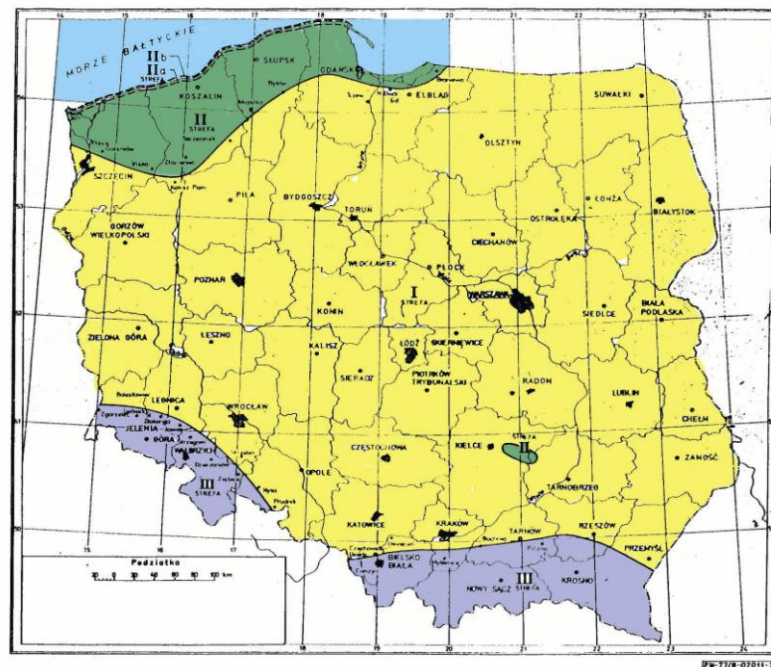
2. Nasady kominowe, o których mowa w ust. 1, należy również stosować na innych obszarach, jeżeli wymagają tego położenie budynków i lokalne warunki topograficzne.

3. Wymagania ust. 1 i 2 nie dotyczą palenisk i komór spalania z mechanicznym pobudzaniem odpływu spalin.

146.

1. Wyloty przewodów kominowych powinny być dostępne do czyszczenia i okresowej kontroli, z uwzględnieniem przepisów 308.

2. Przewody spalinowe i dymowe powinny być wyposażone, odpowiednio, w otwory wycierowe lub rewizyjne, zamykane szczelnymi drzwiczkami, a w przypadku występowania spalin mokrych - także w układ odprowadzania skroplin.



Rozkład Weibulla dla $V_{10} = 3$ [m/s]

Nasady Kominowe – ciąg tworzony przez wiatr

Nasada kominowa – urządzenie przeznaczone do montażu na zakończeniu kanału wentylacyjnego, lub przewodu dymowego w grawitacyjnych instalacjach wentylacyjnych i spalinowych.

Zadanie nasady:

- ochrona przed zawiewaniem wiatru do komina
- wytwarzanie ciągu kominowego z energii wiatru
- osłona przewodu przed deszczem i śniegiem

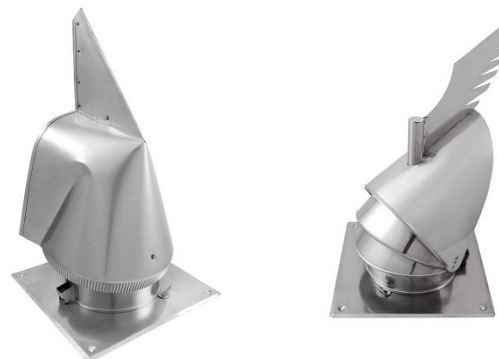
Obrotowe nasady kominowe



Stałe nasady kominowe



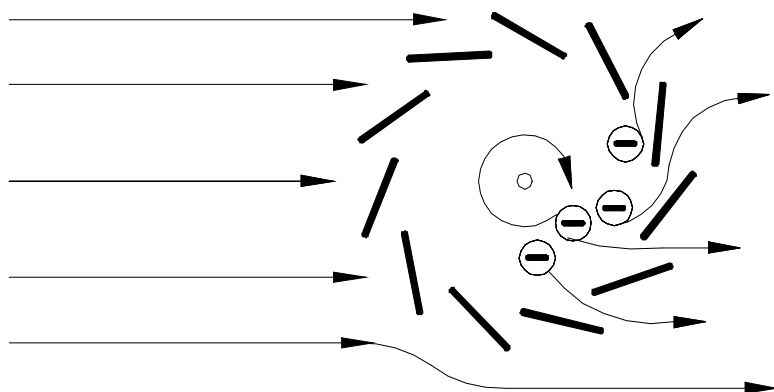
Samonastawne nasady kominowe



...
DARCO

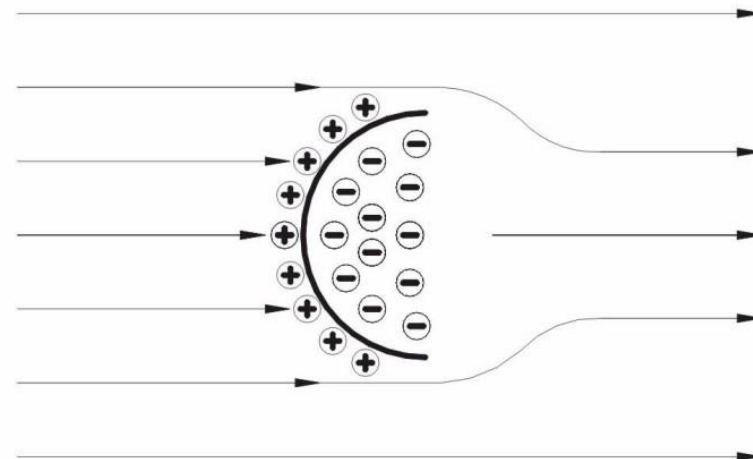
Nasada kominowa – ciąg tworzony przez wiatr

Zasada działania nasad obrotowych
tworzenie
podciśnienia w króćcu dolotowym



⊖
podciśnienie

Zasada działania nasad
samonastawnych i stałych tworzenie
podciśnienia w króćcu dolotowym



⊕ nadciśnienie
podciśnienie



Nasady Kominowe – typy nasad

Nasady kominowe dymowe



Rotowent

(łożyska ślizgowe)



Dragon



Generator Ciagu



Nasady kominowe wentylacyjne



Rotowent

(łożyska toczne)



Turbowent



Turbowent
- tulipan

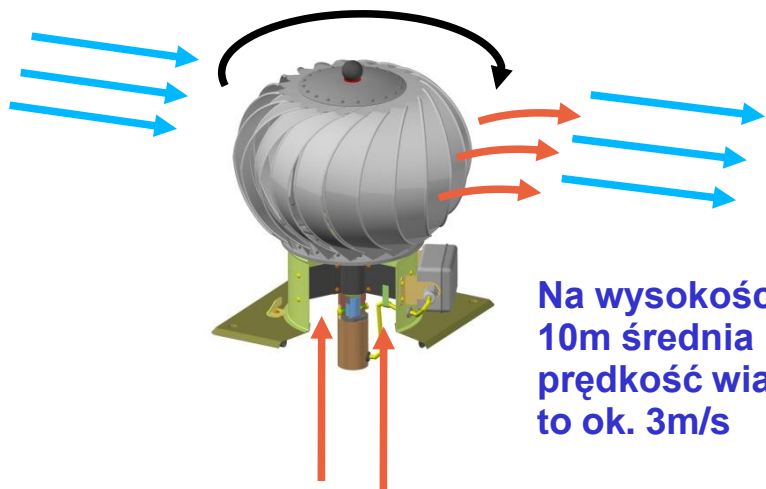


Turbowent
HYBRYDOWY

DARCO

Nasada Turbowent hybrydowy – idea działania

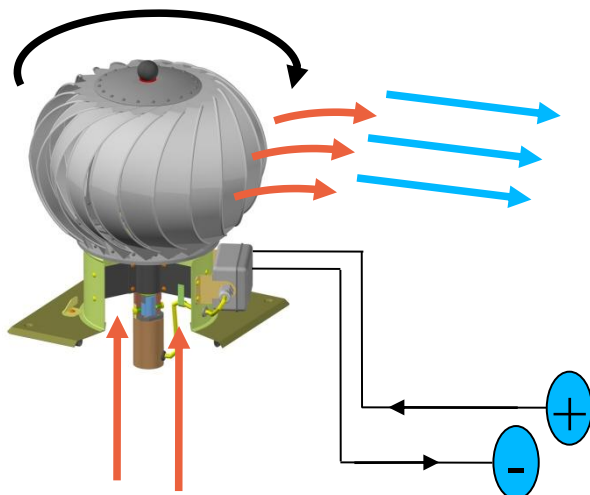
Źródło napędu - WIATR



Na wysokości
10m średnia
prędkość wiatru
to ok. 3m/s



Źródło napędu – ENERGIA ELEKTRYCZNA



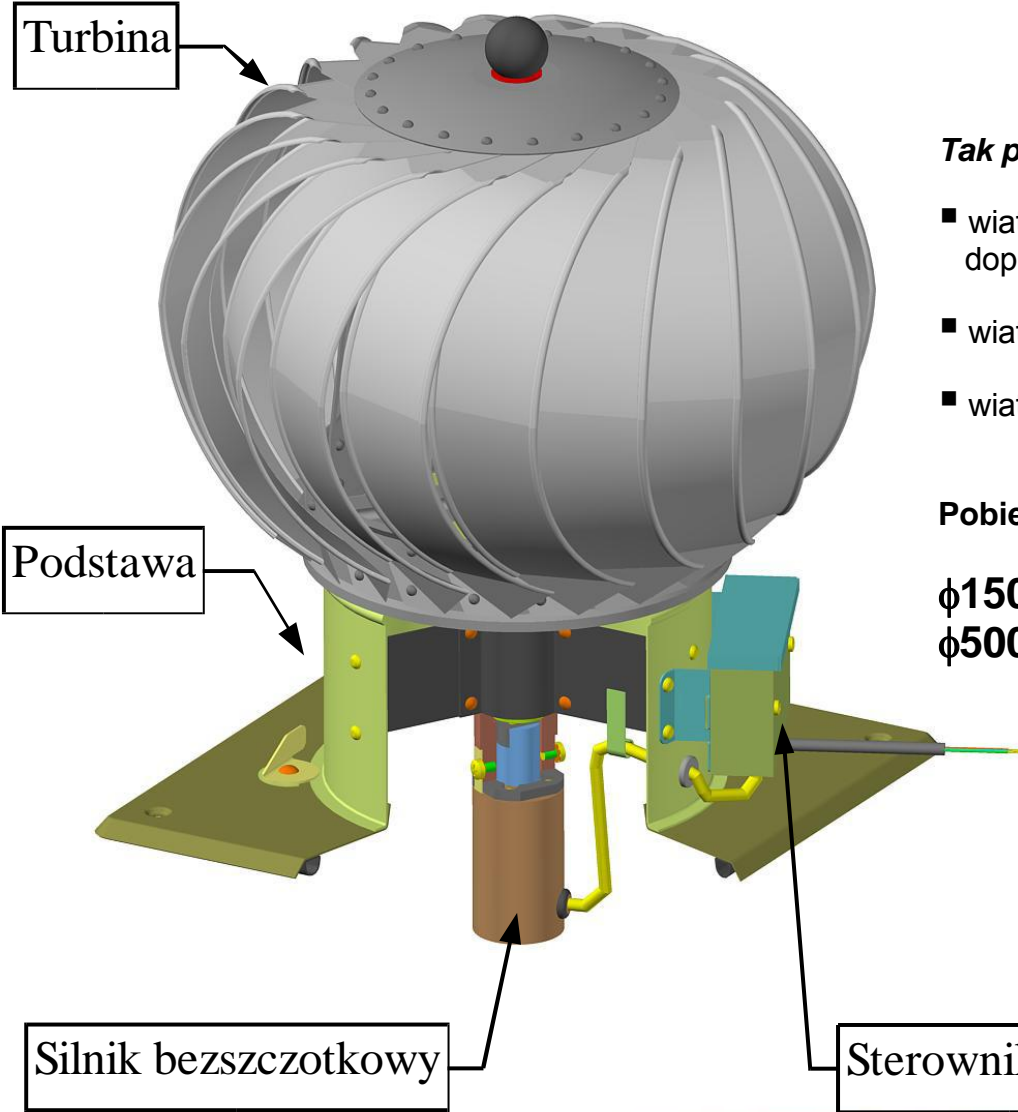
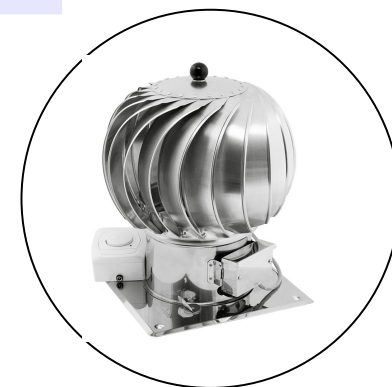
Prawdziwie hybrydowa

Gdy wiatr jest
zbyt słaby
nasadę napędza
silnik elektryczny
małej mocy



...
DARCO

Nasada Turbowent hybrydowy – idea działania



Tak pracuje Turbowent HYBRYDOWY...

- wiatr jest za słaby, silnik napędza turbinę (pobierając taki prąd aby doprowadzić prędkość nasady do nastawionej wartości)
- wiatr napędza turbinę z odpowiednią prędkością, silnik jest wyłączony
- wiatr za bardzo rozpędza turbinę, silnik ją przyhamowuje

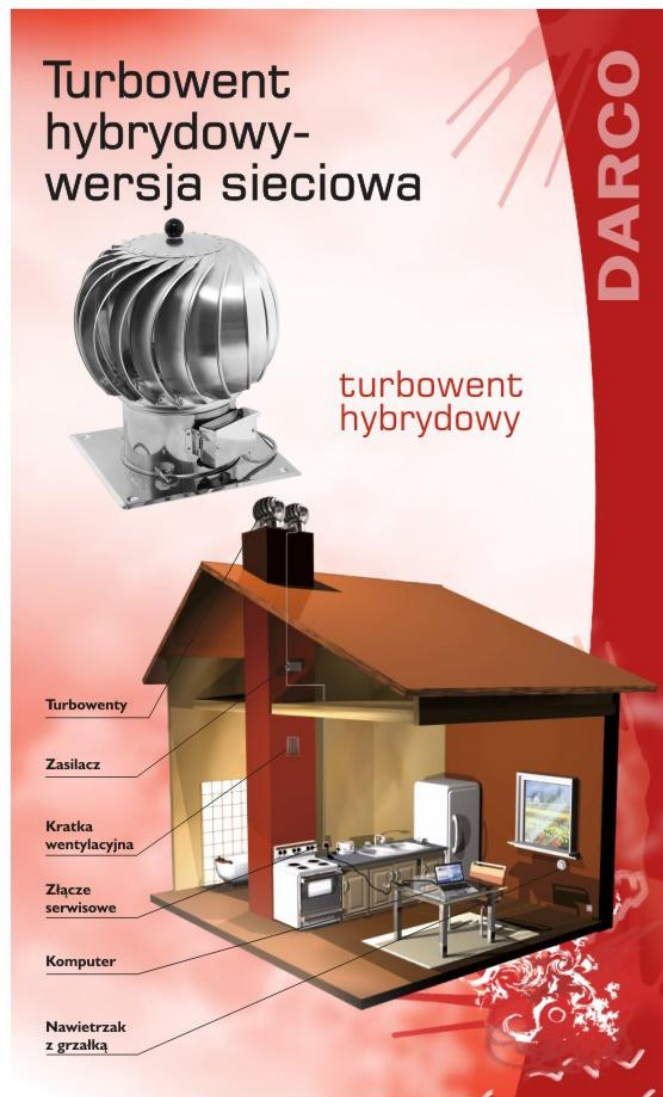
Pobierana moc:

$\phi 150$ ~ 2W
 $\phi 500$ ~ 10W

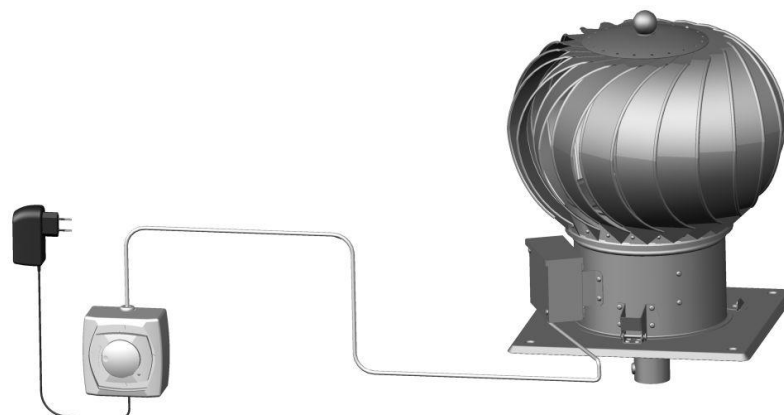
DARCO



Nasada Turbowent hybrydowy – możliwości sterowania



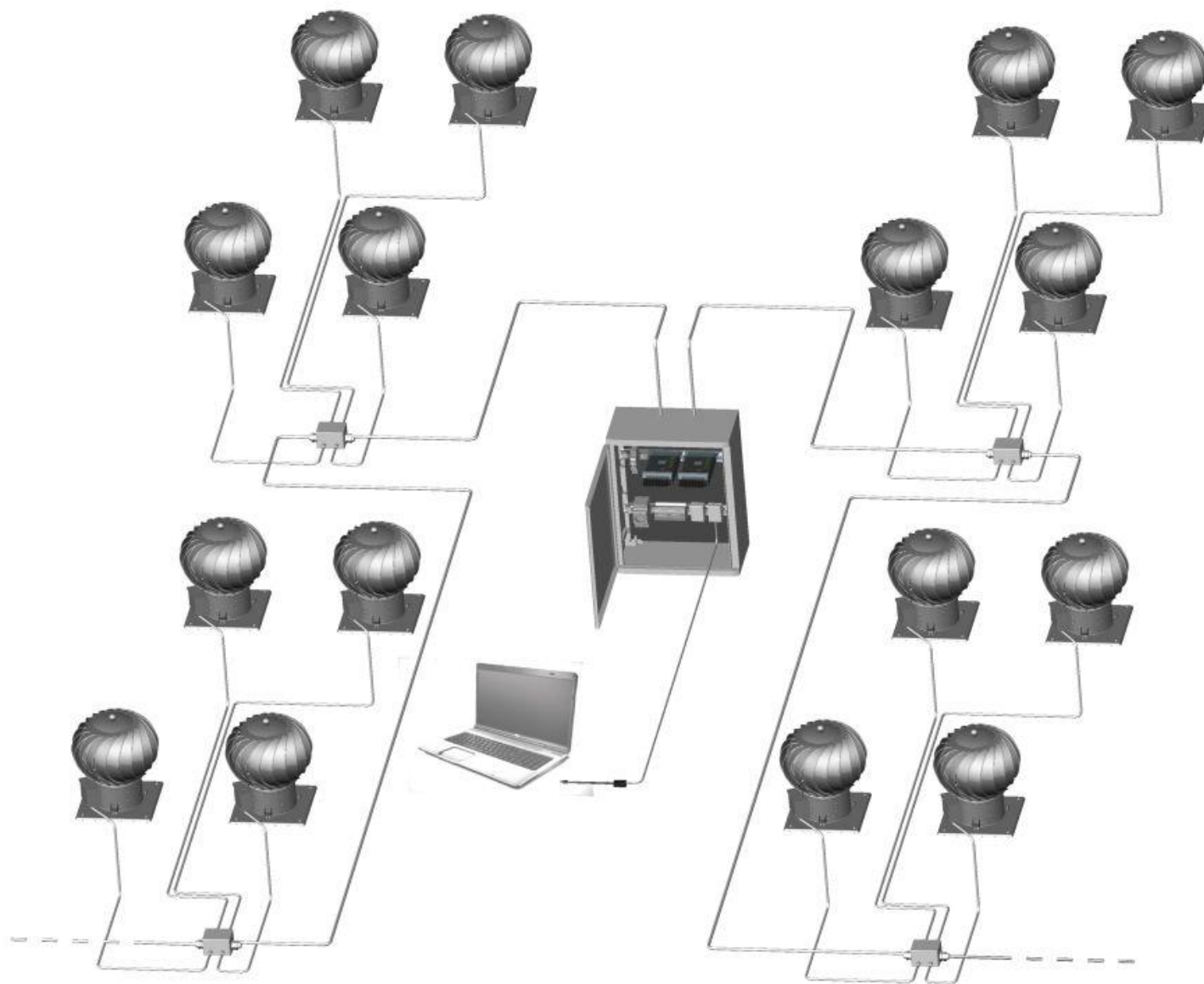
1. Manualny regulator obrotów



2. Turbowent Hybrydowy w wersji sieciowej



Nasada Turbowent hybrydowy – możliwości sterowania dużymi sieciami



max 32 szt

max 32 szt

nasady kominowe

Nasada Turbowent hybrydowy – przykłady realizacji



...
DARCO



nasady kominowe

Nasada Turbowent hybrydowy – przykłady realizacji



.....
DARCO

nasady kominowe

Nasada Turbowent hybrydowy – przykłady realizacji

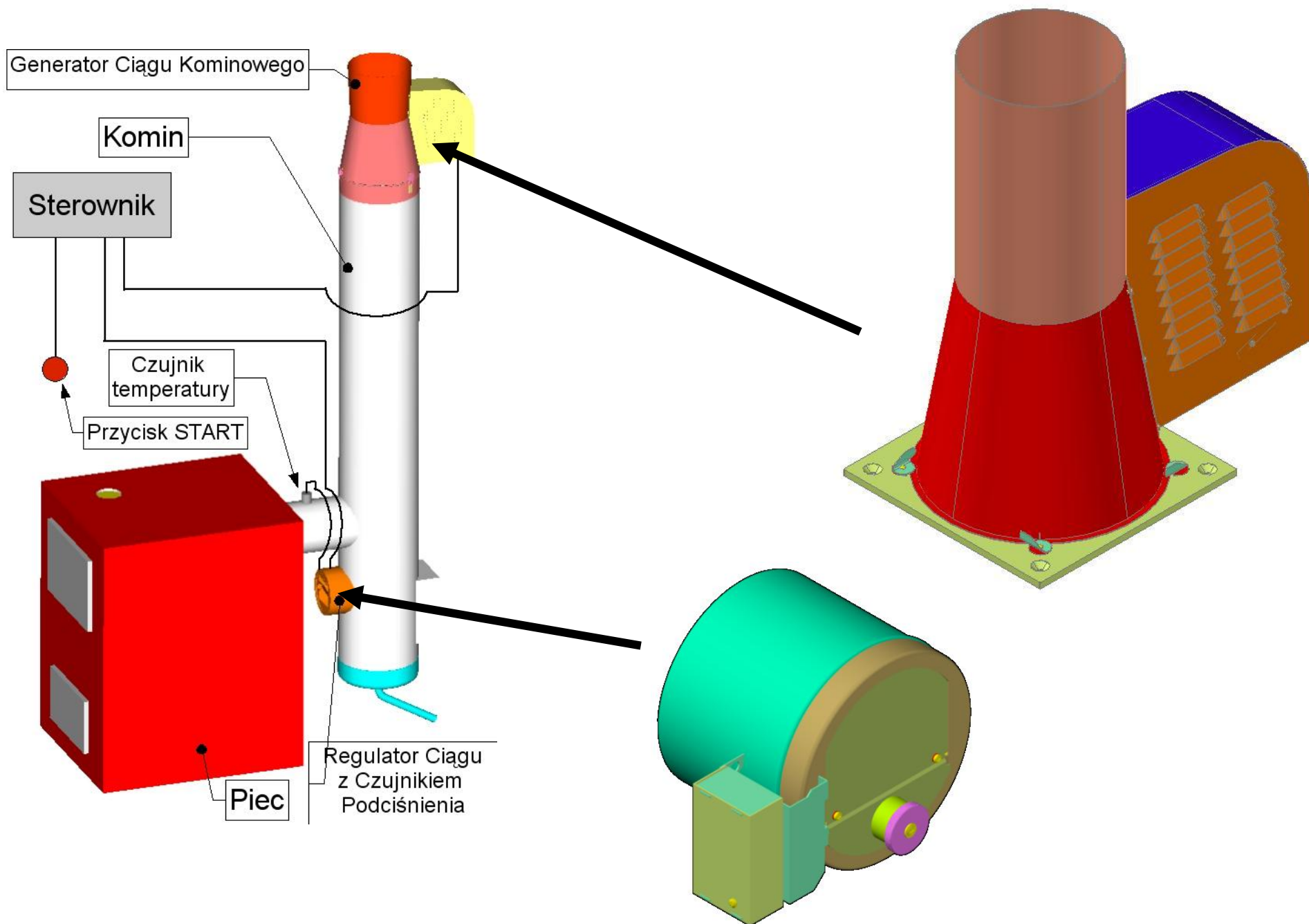


DARCO

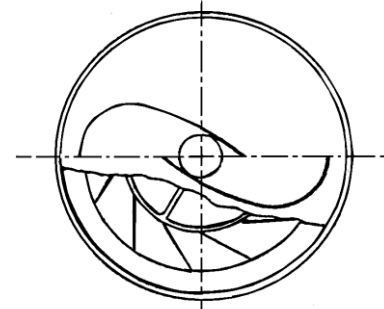
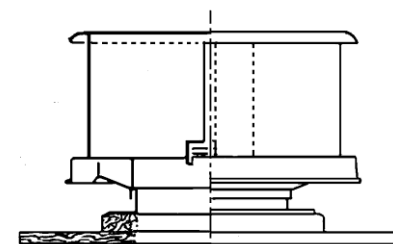
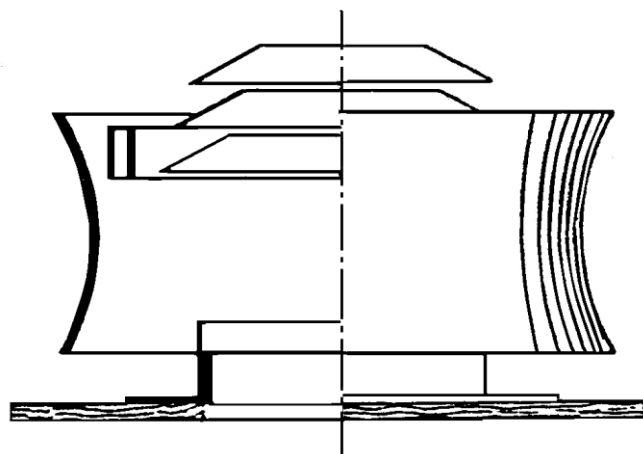
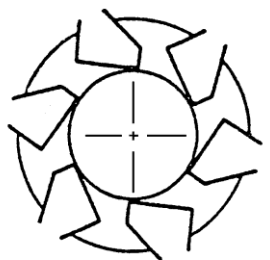
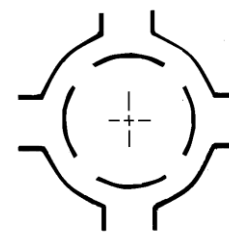
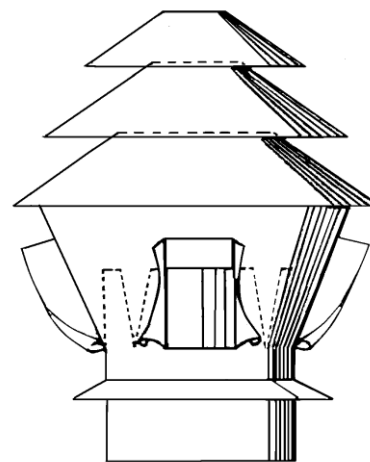
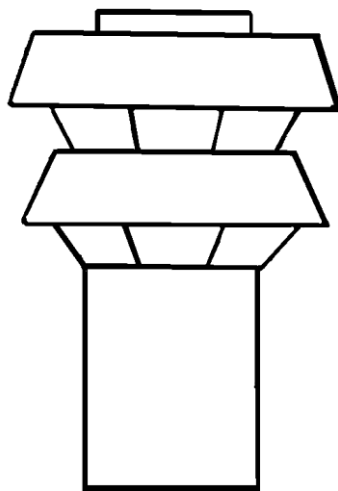
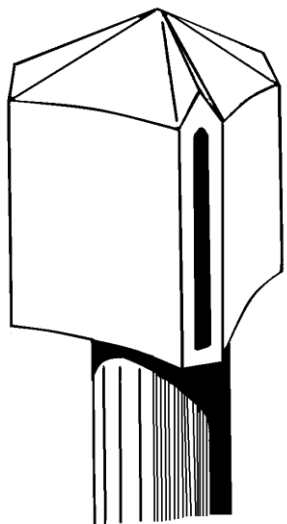
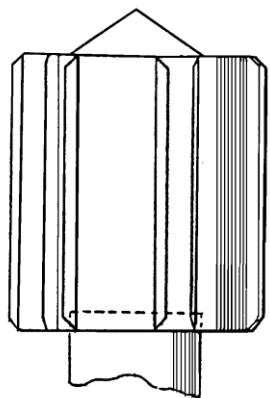


nasady kominowe

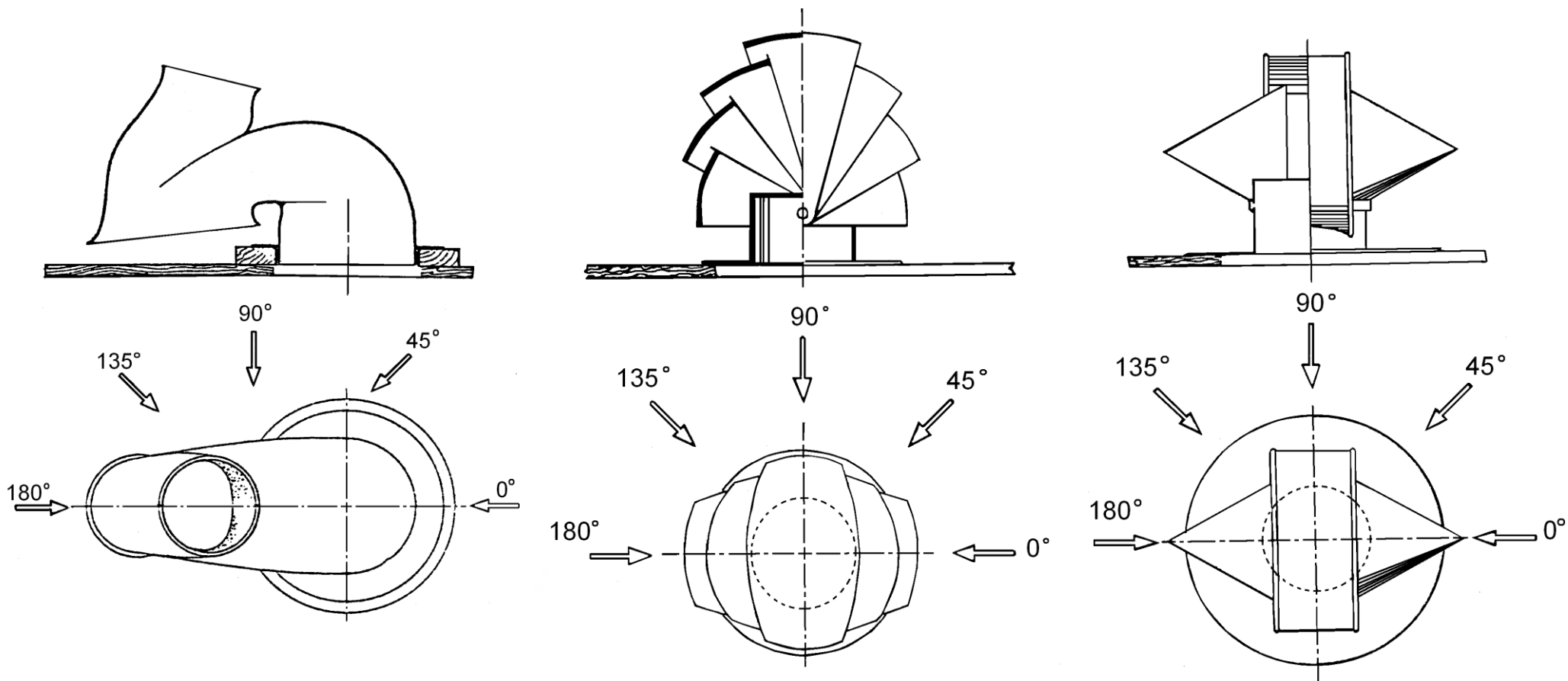
Generator ciągu kominowego – system kontroli ciągu



Nasady kominowe - ciekawostki



Nasady kominowe - ciekawostki



DAR

Projekt BedZED (Beddington Zero Energy Development)

- Architekt: Bill Dunster
- 99 domów w zabudowie szeregowej (2002-2003r.)
- Tylko energia odnawialna produkowana na miejscu
- Samochody elektryczne i na gaz
- Usytuowanie – okna od południa
- Dobra izolacja termiczna
- Zasilanie wody z deszczówki (później recykling)

Wyniki:

- | | |
|----------------|----------------|
| Ogrzewanie - | redukcja o 88% |
| Ciepła woda - | redukcja o 57% |
| Zużycie wody - | redukcja o 50% |



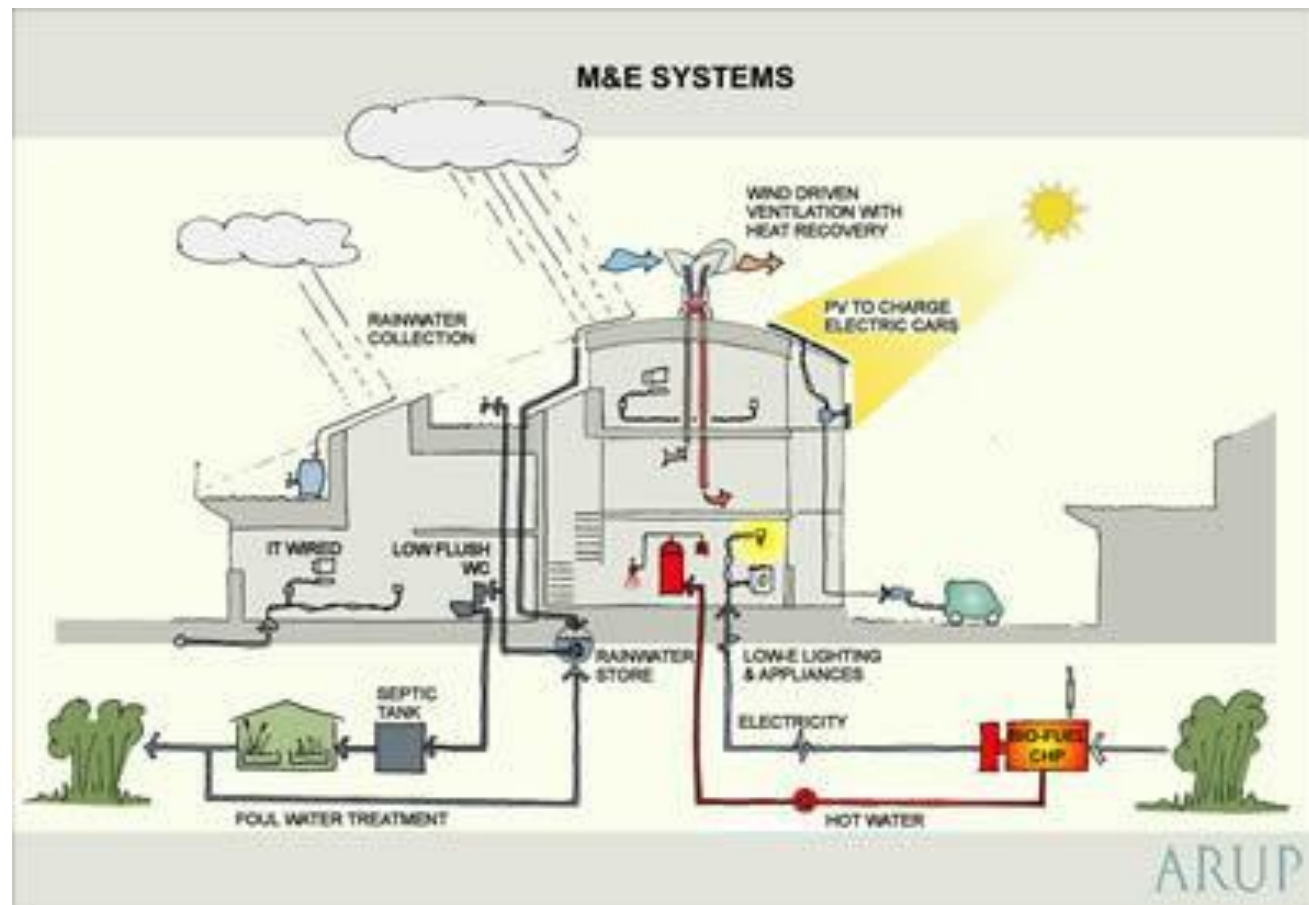
Projekt BedZED



... DARGO



Projekt BedZED



...
DARCO