

## Nowoczesne rozwiązania PRO-VENT

Budownictwo energooszczędne charakteryzuje się nie tylko wyższymi wymaganiami w zakresie izolacyjności termicznej, ale również stosowaniem nowoczesnych technologii związanych z systemami ogrzewania i wentylacji w budynkach. Do takich rozwiązań można zaliczyć urządzenia GWC PRO-VENT i GEO-KLIMAT.

### GRUNTOWY WYMIENNIK CIEPŁA PRO-VENT GEO

Wydajny energetycznie gruntowy wymiennik ciepła PRO-VENT GEO jest jednym ze sztandarowych produktów firmy PRO-VENT i został już zastosowany w ponad 1000 instalacjach. Innowacyjne właściwości tego wymiennika potwierdzone zostały patentem, a także otrzymał rekomendację od Instytutu Techniki Budowlanej. Gruntowy wymiennik ciepła umożliwia uzyskanie energii zawartej w gruncie – ciepła (w okresie grzewczym) oraz chłodu (latem) w maksymalnie wydajnym stopniu, obniżając znacznie koszty eksploatacyjne obiektu, w którym go zastosowano. GWC PRO-VENT GEO może podnieść temperaturę powietrza do wartości dodatnich nawet podczas surowej zimy, zabezpieczając tym samym rekuperator przed szronieniem i dostarczając już wstępnie ogrzane powietrze. Urządzenie dodatkowo nawilża suche powietrze, a jego stopień uzależniony jest m.in. od rodzaju gruntu i wysokości występowania wód gruntowych. Latem natomiast – schładza i osusza powietrze zewnętrzne dostarczane do budynku. W instalacjach wentylacyjnych GWC współpracuje z rekuperatorami MISTRAL PRO, Smart i Slim. MISTRAL PRO spełniają wymagania dla budynków budowanych w standardach energetycznych – NF40 i NF15. Centrale z przeciwwądnym wymiennikiem ciepła o wydajnościach od 300 do 2000 m<sup>3</sup>/h mają automatyczny, szczelny bypass, wentylatory EC i charakteryzują się odzyskiem ciepła na poziomie 95%.

### UKŁAD WENTYLACYJNO-GRZEWCO- KLIMATYZACYJNY GEO-KLIMAT

To kolejne nowatorskie rozwiązanie oferowane przez firmę PRO-VENT, dzięki któremu możemy uzyskać bardzo energooszczędną instalację



Centrala wentylacyjna MISTRAL PRO 400



Gruntowy wymiennik ciepła PRO-VENT GEO

cję klimatyzacji w nowo budowanych budynkach. Powstaje ona w wyniku zastosowania w jednym układzie gruntowego wymiennika ciepła PRO-VENT GEO oraz centrali klimatyzacyjnej z pompą ciepła. Obiekt, w którym ma być zastosowany GEO-KLIMAT powinien charakteryzować się bardzo dobrą izolacyjnością przegród zewnętrznych, niewielkim wpływem mostków cieplnych oraz wysoką szczelnością pneumatyczną na poziomie  $n_{50} = 1$  (konieczne jest wykonanie próby szczelności). GEO-KLIMAT wyróżnia się wysoką efektywnością energetyczną:

- SCOP 4,0-4,7
- sprawność rekuperacji 90-96%
- SFP < 0,25.

Energia grzewcza w ponad 80% dostarczana jest z pompy ciepła rekuperatora, a więc z taniego źródła. Resztę zapotrzebowania na ciepło pokrywa układ uzupełniający np. ogrzewanie elektryczne, głównie w celu regulacji temperatury w poszczególnych pomieszczeniach.

Obiekty projektowane z układami GEO-KLIMAT spełniają surowe wymagania odnośnie maksymalnego zużycia energii pierwotnej i uzyskują EP < 65 kWh (dla ogrzewania, wentylacji, c.w.u. i energii pomocniczej). Ponadto oferowane rozwiązanie charakteryzuje się bardzo niskimi oporami powietrza oraz najwyższą ochroną akustyczną (poprzez 4-krotne tłumienie).

GEO-KLIMAT zapewnia wszystkie parametry kształtujące mikroklimat w budynku na naj-

wyższym poziomie, spełniając wytyczne kategorii pkt. 1 normy PN-EN 15251. Rozwiązanie GEO-KLIMAT otrzymało pozytywną Opinię specjalistyczną, wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej.



Centrala wentylacyjna MISTRAL PRO 800

**PRO-VENT**<sup>®</sup>

DĄBRÓWKA GÓRNA, ul. Posiłkowa 4A  
47-300 KRAPKOWICE (woj. opolskie)  
tel. 77 440 44 98  
faks 77 440 44 92  
www.pro-vent.pl  
www.wymiennikgruntowy.pl  
info@pro-vent.pl