

## **Oszczędności energii elektrycznej przy zastosowaniu systemu wentylacji strumieniowej Novenco**

Zastosowanie wentylacji w garażach zamkniętych ma na celu usuwanie powietrza zanieczyszczonego przez spaliny i zastąpienie go świeżym powietrzem. Ponadto, w przypadku wybuchu pożaru, system wentylacyjny odpowiedzialny jest za usuwanie powstającego dymu poza obszar parkingu.

W 1995 roku firma Novenco jako pierwsza zaprojektowała system wentylacji strumieniowej wykorzystujący wentylatory typu Jet Fan dla garaży. Tym samym wprowadziła nowe standardy wentylacji bezkanałowej, oferujące znaczne oszczędności energii w porównaniu z systemami tradycyjnymi. W systemach wentylacji strumieniowej kanały wentylacyjne zastąpione są przez wentylatory strumieniowe Jet Fan montowane bezpośrednio do sufitu w garażu. Eliminacja długich kanałów wentylacyjnych powoduje zmniejszenie strat ciśnienia powietrza wynikających z oporów jego przepływu. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zużycia energii elektrycznej przez wentylatory nawiewne oraz wyciągowe.

### **Analiza zużycia energii na przykładzie dwupoziomowego garażu o powierzchni 9.000m<sup>2</sup>.**

Do wentylacji dwupoziomowego garażu podziemnego o powierzchni 9.000m<sup>2</sup> (4.500m<sup>2</sup> każdy poziom) zastosowano system wentylacji mechanicznej w oparciu o 2 wentylatory nawiewne oraz 2 wentylatory wyciągowe. Wymagana wydajność instalacji wyciągowej wynosi 80.000 m<sup>3</sup>/h, natomiast instalacji nawiewnej 70.000 m<sup>3</sup>/h, przy czym rekompensacja pozostałej części świeżego powietrza odbywać się będzie w sposób naturalny poprzez naturalne otwarcia/szachty. W przestrzeni garażu zastosowano wentylatory strumieniowe Jet Fan. Przyjęto, iż na każdej kondygnacji garażu zamontowanych zostanie 11 wentylatorów.

W systemach wentylacji Novenco straty ciśnienia przyjęte do obliczeń są znacznie mniejsze przez co możliwe jest zastosowanie wentylatorów o mniejszej mocy.

W opisanym przypadku zużycie mocy przez wentylatory wynosić będzie odpowiednio 9kW/wentylator wyciągowy oraz 7,5kW/wentylator nawiewny. Zużycie mocy przez wentylator strumieniowy wynosi 0,2 kw/Jet Fan.

Całkowite zużycie mocy dla opisanego przykładu wynosi 37,4kW, co daje oszczędność 29,6kW (44%) w porównaniu z systemem wentylacji kanałowej.

Przy założeniu, iż system pracuje 3h/d przez 300 dni w roku, uzyskiwana oszczędność energii wynosi ponad 25.000KWh.

Należy pamiętać, że powyższe obliczenia odnoszą się tylko do wentylatorów wyprodukowanych przez Novenco.

Istotną cechą systemu jest możliwość swobodnego programowania trybu pracy wentylacji, dzięki czemu możliwy jest elastyczny dobór parametrów systemu w zależności od potrzeb klienta oraz danej charakterystyki garażu. Przy wykorzystaniu systemu detekcji gazów toksycznych możliwe jest zaprogramowanie pracy w taki sposób, aby uruchomienie wentylatorów następowało jedynie w strefie, w której wykryto podwyższone stężenie gazów toksycznych (CO/LPG/NO<sub>x</sub>).

Serdecznie zapraszamy do współpracy wszystkich zainteresowanych albowiem możemy pomóc przy obniżaniu kosztów budowy obiektu i eksploatacji nie tylko poprzez mniejsze zużycie energii elektrycznej. Niebawem Novenco wprowadzi na rynek nową serię wentylatorów, które pozwolą na dalsze obniżenie kosztów.

### **System wentylacji parkingów i tunelów Novenco Polska:**

RW-TECH Roman Wakieć  
ul. Fieldorfa 5a/D  
03-984 Warszawa  
Tel. 022 671 20 25 Fax 022 671 20 26  
[info@rw-tech.pl](mailto:info@rw-tech.pl)