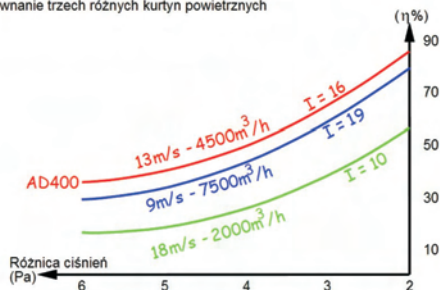


Impuls powietrzny

Porównanie trzech różnych kurtyn powietrznych



Najważniejszymi parametrami, jeśli mówimy o kurtynach powietrznych, są ich szerokość oraz zasięg nadmuchu. Szerokość kurtyny powietrznej należy dobierać tak, aby szerokość kratki nawiewnej była co najmniej równa szerokości zabezpieczanego otworu. O zasięgu kurtyny decyduje zarówno objętość strumienia nawiewanego powietrza, jak i jego prędkość. Jest to tak zwany „impuls powietrzny”, który jest iloczynem prędkości, objętości strumienia oraz gęstości nawiewanego powietrza. Celem konstruktorów kurtyn powietrznych nie jest jednak osiągnięcie jak największej wartości „impulsu powietrznego”. Najważniejsze jest osiągnięcie odpowiednich proporcji między prędkością strumienia a jego objętością, gdyż zarówno duża objętość strumienia przy małej prędkości powietrza, jak i mała objętość strumienia powietrza przy dużej prędkości nawiewu nie są tak korzystne jak umiejętnie dobrane pośrednie wartości tych parametrów. Inżynierowie projektujący kurtyny powietrzne muszą osią-

gnąć kompromis pomiędzy maksymalnym zabezpieczeniem pomieszczenia przed stratami energii a energochłonnością kurtyny. Wynika to z faktu, iż duża objętość strumienia powietrza skutkuje zwiększeniem mocy, którą trzeba dostarczyć do urządzenia, a co za tym idzie, wzrastają koszty eksploatacji takiego urządzenia. Z drugiej strony, zbyt duża prędkość nawiewu powoduje wzrost poziomu hałasu. Jako że obliczanie zasięgu kurtyny ze wzorów jest działaniem dosyć skomplikowanym, producenci w swoich materiałach podają zasięgi poszczególnych modeli ze swojej oferty. Podczas doboru urządzenia należy również zwrócić uwagę na czynniki, które mogą wpłynąć na obniżenie skuteczności kurtyny, takie jak: podciśnienia w budynku o wartości powyżej 5 Pa, czy wiatr o prędkości powyżej 3 m/s.

Innym niezwykle istotnym parametrem, który powinniśmy wziąć pod uwagę, jest głośność urządzenia. Powietrze przepływające z dużą prędkością (nawet do 15-17 m/s) przez kratkę nawiewną oraz pracujące silniki mogą powodować duży hałas, który staje się uciążliwy dla osób przebywających w pobliżu urządzeń. Producenci kurtyn, poprzez zaprojektowanie odpowiedniego kształtu kurtyny oraz kratki nawiewnej, dobór wirników oraz cichych silników elektrycznych, starają się maksymalnie zredukować poziom powstającego hałasu.



Ilustracje z arch. firmy Foko.

ekspert



Marcin Karolak
PTH Foko Sp. z o.o.
www.foko.pl

☎ 22 637 50 40

@ marcin.karolak@foko.pl