

## Jak dobrać grzejnik do pomieszczenia?

Dobór grzejników polega na obliczeniu ich mocy cieplnej. Dobrze dobrany grzejnik powinien pokryć straty ciepła pomieszczenia, a więc powodować, aby dostarczona ilość ciepła pozwoliła na utrzymanie założonej temperatury w lokalu. Dokładność doboru grzejników będzie w czasie eksploatacji decydować o komforcie cieplnym w pomieszczeniu.

Istnieją różne metody obliczania mocy.

Najprostszą metodą obliczenia mocy grzejnika jest metoda szacunkowa. Do określenia mocy przyjmuje się powierzchnię lub kubaturę (objętość) ogrzewanego pomieszczenia. Następnie mnoży się te wielkości przez przyjętą wartość potrzebną do ogrzania  $1\text{m}^2$  lub  $1\text{m}^3$ .

Najczęściej dobiera się grzejnik mnożąc powierzchnię pomieszczenia w metrach kwadratowych razy 120. Otrzymany wynik w Watach określa przybliżoną moc wymiennika ciepła.

Należy jednak pamiętać o tym, że jest to metoda bardzo niedokładna i dobierając grzejnik w ten sposób nie mamy żadnej gwarancji, że pomieszczenie zostanie poprawnie ogrzane.

Aby precyzyjnie dobrać moc grzejników należy wziąć pod uwagę wiele czynników:

- **Temperatura zewnętrzna.** W zależności od lokalizacji budynku na terenie Polski określana jest strefa klimatyczna, dla której przyjmowana jest obliczeniowa zewnętrzna temperatura powietrza. Waha się ona od  $-16\text{ }^{\circ}\text{C}$  nad morzem do  $-24\text{ }^{\circ}\text{C}$  w górach. Im niższa obliczeniowa temperatura zewnętrzna, tym straty ciepła dla identycznego budynku będą większe.
- **Usytuowanie budynku i warunki wietrzności.** W budynkach stojących na otwartej przestrzeni i w regionach wietrznych, zapotrzebowanie na ciepło jest wyższe niż dla takiego samego budynku stojącego w zwartej zabudowie miejskiej lub w terenie osłoniętym drzewami.
- **Ochrona cieplna pomieszczeń - współczynnik przenikania ciepła ścian, stropu i podłogi.** Budynki dobrze zaizolowane o niskim współczynniku przenikania ciepła przez przegrody budowlane potrzebują wyraźnie mniej ciepła do utrzymania temperatury komfortu wewnątrz pomieszczeń.
- **Typ okien i rodzaj oszklenia.** Wysokiej jakości okna o niskich wartościach współczynnika przenikania ciepła, pozwalają na oszczędności w kosztach ogrzewania. Duże przeszklenia zwiększają straty ciepła.
- **Ilość i usytuowanie, względem stron świata, ścian zewnętrznych w pomieszczeniu.** Zyski ciepła od nasłonecznienia wpływają na możliwość doboru mniejszych grzejników.
- **Temperatura wewnętrzna.** Uwarunkowana jest przeznaczeniem pomieszczenia – im wymagana temperatura jest wyższa, tym większy musimy dobrać grzejnik.
- **Parametry czynnika grzewczego.** W większości przypadków moc cieplną podaje się w zależności od parametrów czynnika grzewczego, tzn. temperatury zasilania i powrotu oraz temperatury w pomieszczeniu na poziomie  $75/65/20\text{ }^{\circ}\text{C}$  lub  $70/55/20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Jeśli instalacja pracuje przy innych

parametrach, niż te podane w tabelach mocy lub mamy inną niż 20° C temperaturę w pomieszczeniu, musimy skorzystać ze współczynników korygujących, umożliwiających właściwe przeliczenie mocy grzejnika.

Pamiętajmy też o tym, że grzejnik powinno montować się na ścianie zewnętrznej, najlepiej pod oknem. Wtedy zimne powietrze przenikające przez okno podgrzewane jest przez grzejnik i już ogrzane wpływa do pomieszczenia. Dzięki temu uzyskuje się równomierny rozkład temperatury w pomieszczeniu. Inna lokalizacja grzejnika powoduje konieczność zwiększenia jego wielkości nawet o 20%. Na wydajność cieplną wpływ ma także to, czy grzejnik będzie zabudowany lub osłonięty i w takich przypadkach trzeba dobrać grzejniki odpowiednio większe.

Jak widać sprawa doboru odpowiedniej wielkości grzejnika nie jest tak prosta jak może się niekiedy wydawać. Są jednak programy komputerowe umożliwiające właściwy dobór grzejników. Jednym z nich jest program firmy Purmo, który można pobrać ze [strony producenta](#).