

# Jakie parametry grzejników należy uwzględnić podczas ich wyboru?

ADAM KISZKIEL

wymagany ośrodek w postaci powietrza. Dzięki temu z posadzki mieszkania niepodrywany jest kurz i roztocza. Promieniowanie elektromagnetyczne napotyka na drodze obiekty stałe (np. meble), od których nagrzewa się pośrednio powietrze.

## Jak dobrać grzejnik?

Kolejnym kluczowym elementem są parametry czynnika zasilającego grzejnik. Temperatura zasilania, temperatura powrotu, a także, jakże istotna, temperatura pomieszczenia. Szukając odpowiedniego grzejnika należy bezwzględnie zwrócić uwagę, dla jakich parametrów zasilania, powrotu oraz temperatury w pomieszczeniu dana moc grzejnika została przeliczona. Źródło ciepła – to jedno, a oczekiwana temperatura w pomieszczeniu – to drugie. Pamiętajmy, że moc grzejnika, jest różna dla różnych parametrów zasilania i powrotu, tymczasem dla innej temperatury w pomieszczeniu będzie także inna. Inna tzn. jaka? Czynnikiem napędowym każdego procesu wymiany ciepła jest różnica temperatury pomiędzy dwoma ośrodkami. Zgodnie z drugą zasadą termodynamiki, ciepło jest przekazywane zawsze od ciała o temperaturze wyższej do ciała o temperaturze niższej. Co ważne, przebiega tym intensywniej, im większa jest różnica temperatury pomiędzy tymi ciałami. A za-

**Skąd wiemy, dla jakich parametrów dobrać grzejnik? Najpierw trzeba dowiedzieć się, jakie źródło ciepła będzie pracowało na potrzeby ogrzewania. Załóżmy, że oprócz ogrzewania podłogowego w ogromnym salonie inwestora znajdzie się także piękny grzejnik z płytą czołową płaską (VC-Plan, króćce podłączeniowe wychodzące z posadzki) o mocy około 1600 W. VC-Plan 22/600/1000 – moc 1647 W przy temperaturze odpowiednio 75/65/20°C – parametry bliższe kotłowi na paliwo stałe niż kotłowi gazowemu. Sprawdźmy, jaką moc będzie miał ten sam grzejnik, jeśli zamiast kotła gazowego inwestor zdecyduje się na zainstalowanie pompy ciepła. Ten sam grzejnik, tym razem parametry pracy instalacji 55/45/20°C – moc grzejnika wynosi nie 1647 W, a 849 W. Spadek mocy o 48% w kluczowym momencie sezonu grzewczego, może mieć znaczący wpływ na komfort lokatorów..**

tem jednym ośrodkiem jest grzejnik o temperaturze powierzchni np. 75°C, drugim pomieszczenie o temperaturze 20°C. Im różnica temperatury jest większa, tym większa moc przekazywana jest pomieszcze-

## Moc grzejnika

Najważniejszym parametrem w przypadku grzejnika jest jego moc. Z czego wynika i od czego zależy moc każdego grzejnika? Przede wszystkim od powierzchni wymiany ciepła, czyli de facto jego wymiarów (wysokość x długość), w tym oczywiście liczby płyt i elementów konwekcyjnych. Warto przypomnieć,

że popularny stalowy grzejnik płytowy przekazuje do otoczenia 70% energii w postaci promieniowania (zupełnie tak jak słońce w wyniku promieniowania elektromagnetycznego), a 30% na drodze konwekcji poprzez ogrzewanie powietrza, a w następstwie zmianę jego gęstości, która powoduje ruch. Na drodze wymiany ciepła poprzez promieniowanie nie jest

# Buderus

Robert Bosch Sp. z o.o.  
ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa  
Infolinia: 801 777 801  
biuro@buderus.pl, www.buderus.pl

**Dla tych, którzy zaczęli czytać od końca: najpierw źródło ciepła, później grzejniki – nigdy na odwrót. Wydawałoby się, że grzejnik to dwa stalowe, pomalowane na biało arkusze blachy – nic bardziej mylnego. To od niego zależą: komfort, oszczędności oraz bezpieczeństwo systemu grzewczego.**

niu. Stąd odpowiedź na nurtujące pytanie: dlaczego grzejnik instaluje się pod otworem okiennym? W tym miejscu straty ciepła są największe, a więc różnica temperatury jest największa – duża różnica temperatury, to większa moc grzejnika. Idźmy w drugą stronę. Zwiększając temperaturę w pomieszczeniu, spowal-

niamy proces wymiany ciepła i aby temu zapobiec, musimy odpowiednio podnieść temperaturę zasilania urządzenia grzewczego. Podniesiona temperatura zasilania instalacji c.o. ma z kolei znaczący wpływ na sprawność urządzenia grzewczego. W przypadku gazowych kotłów kondensacyjnych sprawność jest odwrotnie proporcjonalna do mocy, z jaką pracuje kocioł, czyli mniejsza moc – mniej gazu, a to oznacza konkretne oszczędności.

#### Budowa grzejnika

Kwestię mocy już sobie wyjaśniliśmy. Kolejnym parametrem tym razem rzutującym na bezpieczeństwo, jest masa grzejnika, która jednoznacznie informuje o ilości materiału użytego do jego produkcji. Mówiąc dokładniej – grubość blachy, z jakiej został wykonany grzejnik. Grubość blachy to w prostej linii parametr opisujący długowieczność grzejnika. ■

## Grzejniki Buderus Logatrend

Nowoczesne grzejniki Logatrend charakteryzują się nie tylko atrakcyjnym designem, ale mają również wiele cech konstrukcyjnych, które zwiększają ich efektywność i pomagają użytkownikom obniżyć rachunki za ogrzewanie. Grzejniki Logatrend występują w trzech modelach (tzw. typoszeregach), z których każdy oferowany jest w 5 rozmiarach wysokości, 15 standardowych długościach i 7 typach (10, 20, 30 – grzejniki higieniczne; 11, 21, 22, 33 – grzejniki standardowe). Praktyczne centralne przyłącze w grzejnikach wersji Logatrend VCM (Plan oraz Profil) pozostawia wiele swobody w planowaniu instalacji dla wszystkich długości grzejnika, zapewniając jednolity wymiar i położenie przyłączy. Umożliwia to również montaż rur i ich sprawdzenie bez podłączenia grzejników. Istotne jest również prawidłowe mocowanie grzejników na ścianie. Dzięki systemom zamocowań MCK, montaż jest niezwykle łatwy, a co najważniejsze, zapewnia pewne połączenie. Zawory grzejnikowe Buderus, fabrycznie zainstalowane w modelach VC i VCM, prezentują nowy design oraz stanowią kolejny znak rozpoznawczy marki Buderus. W rezultacie, nowe grzejniki płytowe pozwalają zmniejszyć rachunki za ogrzewanie nawet o 11%, w porównaniu do konwencjonalnych grzejników, które nie są wyposażone w indywidualnie dobrane wkładki zaworowe.

