

# Dobór pompy do standardowej instalacji grzewczej



Wydajność pompy grzewczej zależy od zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku. Natomiast wysokość podnoszenia pompy zależy od oporów instalacji.

## Wydajność pompy

Gdy w układzie grzewczym trzeba zamontować nową pompę, to do obliczenia jej wydajności stosuje się następujący wzór:

$$Q_{pu} = Q_n / (1,163 * \Delta t) \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$Q_{pu}$  - wydajność pompy w punkcie obliczeniowym w [m<sup>3</sup>/h]

$Q_n$  - zapotrzebowanie na moc cieplną do ogrzewania w [kW]

1,163 - ciepło właściwe wody w [Wh/kgK]

$\Delta t$  - obliczeniowa różnica temperatury pomiędzy zasilaniem, a powrotem w [K], przy czym standardowo jest to 10 - 20 K.

## Wysokość podnoszenia pompy

Aby woda dopłynęła do każdego punktu instalacji, pompa musi pokonać wszystkie opory przepływu. Ponieważ bardzo trudno ustalić długość rurociągów i ich średnice znamionowe, to orientacyjną wysokość pompy można wyznaczyć za pomocą wzoru podnoszenia:

$$H_{pu} = (R * L * ZF) / 10000 \text{ [m]}$$

R - jednostkowa strata ciśnienia w prostych odcinkach rur spowodowana tarciem [Pa/m]

L - długość przewodów pionowych zasilających i powrotnych [m]

ZF - udział oporów miejscowych w całkowitych oporach instalacji.

10 000 - współczynnik przeliczeniowy

*Materiał opracowany na podstawie materiałów firmy Wilo.*

*Materiał objęty prawem autorskim. Publikacja w części lub w całości wyłącznie za zgodą redakcji.*

*Wykorzystane zdjęcia: Wilo*