

Obecnie bezpieczeństwo energetyczne jest jednym z głównych celów polityki państw rozwiniętych ze względu na zwiększone uzależnienie gospodarki od dostawców paliw oraz galopujące ceny energii. Priorytetem jest również potrzeba ograniczenia skutków zmian klimatu, co jest możliwe jedynie dzięki racjonalnemu wykorzystaniu konwencjonalnych nośników energii i zwiększeniu wykorzystania odnawialnych jej źródeł.



Poprawa CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ budynków wyzwaniem i szansą dla budownictwa

Oszczędzanie energii dzięki optymalnej **IZOLACJI DO RUR**

Podczas wznoszenia lub remontu budynków można stosunkowo niskim kosztem zapewnić duże oszczędności energii, które będą widoczne na etapie późniejszej eksploatacji. Jest to możliwe dzięki właściwemu odpowiadającemu obecnemu poziomowi technicznemu doborowi izolacji. Istotne jest przy tym to, że nie wystarczy izolacja bryły budynku, ponieważ nawet w nowoczesnych dobrze zainstalowanych budynkach występują straty energii z niezaizolowanych instalacji.

Oszczędności energii **NA** wybranym **PRZYKŁADZIE**

Firma Armacell dokonała opracowania bilansu energetycznego, które pokazuje, że zastosowanie optymalnej izolacji do rur instalacji grzewczej oraz ciepłej wody użytkowej umożliwi osiągnięcie znacznych oszczędności energii. Przedmiotem opracowania był wolno stojący, dobrze zaizolowany typowy dom jednorodzinny o powierzchni

użytkowej 160 m². Na miejsce jego lokalizacji wybrano kilka krajów europejskich: Szwecję, Włochy, Hiszpanię, Niemcy, Wielką Brytanię i Polskę. Uwzględniono przy tym regionalne różnice w technologii budowlanej, Obliczenia zostały wykonane zgodnie z międzynarodowymi i europejskimi normami lub projektami norm służącymi do sporządzenia bilansu energetycznego budynku.

W opracowaniu porównano trzy różne warianty zastosowanej izolacji do rur:

- izolacja optymalna – izolacja Armaflex o grubości odpowiadającej średnicy rury instalacji grzewczej i półtoriej średnicy rury instalacji ciepłej wody użytkowej,
- izolacja nieoptymalna – 50% grubości przyjętej jako izolacja optymalna,
- izolacja niedostateczna lub brak izolacji – zdefiniowana jako 2 mm grubości izolacji Armaflex.

Wyniki obliczeń wskazują jednoznacznie, że straty ciepła z instalacji grzewczych w dobrze zaizolowanych

Oszczędności energii w okresie 30 lat dzięki zastosowaniu optymalnej izolacji do rur

Kraj	Oszczędności na oleju grzewczym [l]	Oszczędności finansowe* [€]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [kg]
Szwecja	9039	3805	24 835
Włochy	6587	2773	18 099
Hiszpania	6523	2746	17 923
Niemcy	5794	2439	15 920
Wielka Brytania	5613	2363	15 424
Polska	5561	2341	15 280

* Przy założeniach: cena oleju opałowego – 0,55 €/l, roczny wzrost cen energii – 2%, stopa procentowa – 4%

budynkach nie są całkowicie wykorzystywane do ogrzewania budynku w całym okresie grzewczym. W przypadku budynków zlokalizowanych w umiarkowanym klimacie europejskim straty ciepła z niezaizolowanych instalacji wynoszą do 40% zapotrzebowania netto na ciepło do ogrzewania budynku. Paradoksalnie straty te są wyższe w budynkach położonych na południu Europy i osiągają poziom do 60%. Wynika to, oczywiście, z tego, że na straty te składają się głównie straty ciepła z instalacji ciepłej wody użytkowej występujące latem. Nie mogą być one w żadnej sposób wykorzystane latem, dlatego zwłaszcza ta instalacja powinna być dobrze zaizolowana.

Izolacja instalacji rurowych, poprawnie zamontowana i o dobrej jakości, w znaczący sposób wpływa na obniżenie zużycia energii w budynkach. Może więc zdecydowanie przyczynić się do ogólnego zmniejszenia zapotrzebowania na energię pierwotną i zmniejszenia emisji CO₂ do atmosfery (tabela).

Jarema Chmielarski

Straty ciepła z instalacji niedostatecznie zaizolowanej lub pozbawionej izolacji oraz wyposażonej w izolację optymalną

