**Ekspert podpowiada: czym się kierować przy wyborze izolacji do instalacji chłodniczych, klimatyzacyjnych i wodociągowych?**

**Szeroka gama dostępnych na rynku izolacji rur sprawia, że zakup odpowiedniego produktu może przysporzyć nie lada dylematów. Nie każde rozwiązanie będzie w stanie odpowiednio zabezpieczyć instalację przed niepożądanymi zjawiskami, takimi jak kondensacja pary wodnej czy nieprzyjemny hałas. Ważnym parametrem jest też odpowiednia grubość zastosowanego materiału. Ekspert firmy Amacell podpowiada na co zwracać uwagę przy wyborze izolacji instalacji chłodniczej, kanalizacyjnej czy wodociągowej**

**Odpowiednia grubość i wysokie parametry techniczne**

Jednym z częstszych problemów jaki dotyka izolacje jest dyfuzja wilgoci w jej głąb. Zjawisko to jest spowodowane różnicą ciśnień cząstkowych pary wodnej w zimnym powietrzu blisko chłodnej rury a ciśnieniem cząstkowym pary wodnej w ciepłym powietrzu otaczającym rurociąg – następuje wówczas dyfuzja pary wodnej poprzez izolację w kierunku niższego ciśnienia cząstkowego w pobliżu rury roboczej. Nie bez znaczenia pozostaje wtedy wybór izolacji charakteryzującej się odpowiednimi parametrami. „*Wysokiej jakości izolacja, która będzie w stanie skutecznie ograniczyć przedostawanie się wilgoci do wnętrza izolacji, powinna zostać wykonana z tworzywa charakteryzującego się wysoką odpornością na przenikanie pary wodnej*”, wyjaśnia Maria Witkowska, Dyrektor Techniczny ds. obsługi rynku z firmy Armacell. „*Parametr ten określa się przy pomocy współczynnika odporności na dyfuzję pary wodnej µ. Wskazuje on ile razy odporność na dyfuzję pary wodnej danego materiału jest większa od odporności nieruchomej warstwy powietrza o takiej samej grubości i temperaturze*”, dodaje specjalistka.

Innym niekorzystnym zjawiskiem dotykającym zimne rury jest wykraplanie się wilgoci. Kondensacja pary wodnej może osłabić parametry ochronne samej izolacji, a nawet doprowadzić do zalania obiektów położonych pod rurami. Aby jej zapobiec bardzo ważne jest dokładne określenie minimalnej grubości izolacji, która pozwoli na wyeliminowanie procesu skraplania na powierzchni zewnętrznej izolacji. Wymagania grubości są wprawdzie określone przez warunki techniczne opublikowane w formie obowiązującego rozporządzenia, ale dotyczą one bardziej eliminacji strat lub zysków ciepła w rurociągach. Czasami dla instalacji o bardzo niskich temperaturach czynnika i pomieszczeń o wysokiej wilgotności względnej i wysokiej temperatury należy przeliczyć dla konkretnego przypadku wymaganą grubość izolacji chroniącą przed kondensacją.

Bardzo ważną funkcją izolacji technicznych jest zapobieganie strat i zysków ciepła transportowanego czynnika. Dlatego też „*Istotne wartości, na jakie warto zwrócić uwagę w przypadku izolacji instalacji chłodniczej czy klimatyzacyjnej, to także wysokie właściwości izolacyjne oraz niski współczynnik przewodzenia ciepła λ, pozwalający zminimalizować swobodną wymianę energii pomiędzy instalacją a otoczeniem i tym samym korzystnie wpływający na sprawność urządzeń. Istotne są także doskonała szczelność połączeń. Wszystkie te wymagania spełniają produkty o strukturze zamkniętokomórkowej, np. z pianki elastomerowej, potocznie zwanej kauczukiem. Dzięki strukturze zamkniętokomórkowej izolacja wykonana z takiego materiału wykazuje wysoką odporność na dyfuzję pary wodnej na całej grubości izolacji*”, wyjaśnia Maria Witkowska z firmy Armacell. *„Co ważne, kauczuk jest tworzywem bardzo elastycznym, dzięki czemu dokładnie dopasowuje się do nawet najbardziej skomplikowanych kształtów i może się wiązać na całej grubości izolacji w punktach krytycznych (np. przejścia, łączenia, itp.). Przykładem produktów, w których wykorzystano kauczuk syntetyczny, są izolacje Armaflex ACE Plus, czy AF/Armaflex firmy Armacell*”, dodaje ekspert firmy Armacell.

**Ochrona przed hałasem i pożarem**

Jeśli już zadbaliśmy o trwałość i skuteczność izolacji, warto też pomyśleć o tak istotnej, a niestety często zapomnianej kwestii, jak ochrona przed hałasem. Ma to szczególne znaczenie w przypadku instalacji kanalizacji bytowej i deszczowej budynku. Choć nieprzyjemnych odgłosów dobiegających z rur nie da się zupełnie wyeliminować, istnieją rozwiązania, dzięki którym istotnie ją ograniczymy. Pomóc nam w tym może odpowiednio dobrana izolacja. „*Jeśli przeszkadza nam bulgotanie dobiegające z rur kanalizacyjnych oraz instalacji centralnego ogrzewania, pomyślmy o odpowiedniej izolacji, stworzonej specjalnie do zastosowania w tego rodzaju instalacjach. Przykładem może być dwuwarstwowa izolacja ArmaComfort AB Alu Plus firmy Armacell, składająca się z 2 milimetrowej bariery akustycznej –EPDM-EVA z warstwą aluminium i 9 milimetrowej tłumiącej pianki elastomerycznej Armaflex. Dzięki jej zastosowaniu będziemy mieli gwarancję prawidłowego wytłumienia niepożądanych hałasów dochodzących z rur kanalizacyjnych. Izolacja ArmaComfort AB Alu Plus jest również rekomendowana na kanalizację deszczową, która także może powodować uciążliwe odgłosy*”, wyjaśnia Maria Witkowska, z firmy Armacell*. „Wybierając izolację nie zapominajmy też o tak ważnej kwestii jak ochrona przed rozprzestrzenianiem ognia, co ma szczególne znaczenie w przypadku pożaru. Dobrym rozwiązaniem jest zastosowanie produktów spełniających wymogi NRO (nierozprzestrzeniania się ognia). Przykładem może być izolacja ArmaComfort AB Alu Plus firmy Armacell, która posiada klasyfikację ogniową B-s1,d0, gwarantującą najwyższą klasę dla produktów organicznych, jaką można osiągnąć w europejskich klasyfikacjach reakcji na ogień wyrobów budowlanych*”, dodaje specjalistka.

[www.armacell.pl](http://www.armacell.pl)