

Fizyczna ochrona cyfrowego świata. Izolacje instalacji w budynkach centrów danych

Od naszych zdjęć w portalach społecznościowych do wielomiliardowych operacji finansowych – wszystko to jest dziś zapisane na serwerach w centrach danych w cyfrowej postaci za pomocą zer i jedynek. I choć urządzenia informatyczne przechowują wirtualne dane, to ich praca odbywa się w dobrze znanej fizycznej rzeczywistości. Dla sprawnego i niezawodnego funkcjonowania potrzebują skutecznych izolacji termicznych, a także ochrony przed działaniem czynników zewnętrznych w postaci wilgoci czy kurzu.



Coraz większa obecność w sieci spowodowała w ostatnich latach ogromny rozwój systemów cyfrowej infrastruktury i powstanie specyficznego rodzaju budynków nazywanych centrami danych (data centers). Szacuje się, że ich funkcjonowanie odpowiada za zużycie około trzech procent produkowanej na świecie energii elektrycznej.

Rozwiązania izolacyjne Armacell są w stanie ograniczyć to zapotrzebowanie nawet do 75%. To ogromna oszczędność, biorąc pod uwagę zarówno kwestie ekonomiczne, jak i środowiskowe. Dodatkowo opracowana dla ochrony instalacji chłodzenia i HVAC, elastyczna izolacja AF/ArmaFlex®, pomaga

zapobiegać kondensacji pary wodnej, przedłużając tym samym żywotność ochraniających systemów.

Wydajność energetyczna i redukcja CO₂

Jednym z bardziej energooszczędnych elementów w centrach baz danych są instalacje odpowiedzialne za chłodzenie. Praca serwerów powoduje wytwarzanie energii cieplnej, która musi być odprowadzana poza układ, tak aby zapewnić optymalną temperaturę działania. Przegrzewanie się systemu mogłoby prowadzić do spadku wydajności, a w dalszej kolejności do jego wyłączenia lub fizycznych uszkodzeń.

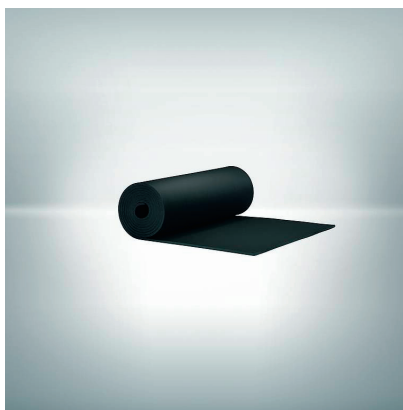
W celu odprowadzania ciepła stosuje się specjalne instalacje chłodzące powietrzem lub oparte na wykorzystaniu cieczy chłodzących. Ich praca generuje średnio nawet 40% całego zapotrzebowania budynku na energię. Jest to więc ogromne pole, na którym można poprawić efektywność energetyczną. AF/ArmaFlex® dzięki bardzo niskiemu i trwałoemu w czasie współczynnikowi przewodzenia ciepła, zapewnia skuteczną barierę przed wymianą ciepłą zarówno przy doprowadzaniu czynnika chłodzącego, jak również w jego drodze powrotnej po przejściu energii cieplnej z systemu.



Pianki AF/ArmaFlex®, można stosować również na pozostałych instalacjach HVAC – na urządzeniach klimatyzacyjnych, wentylacyjnych, jak również ciepłej i zimnej wody użytkowej oraz centralnego ogrzewania. Niezależne badania wykazały, że w całym cyklu życia produktu są w stanie zaoszczędzić 140 razy więcej energii niż potrzeba do ich wytworzenia, co w prostej linii przekłada się zarówno na niższe koszty funkcjonowania obiektu, jak również mniejszą emisję gazów cieplarnianych do atmosfery.

Wyższy stopień bezpieczeństwa

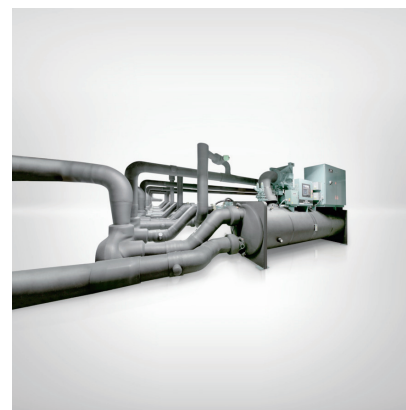
Zamkniętokomórkowa struktura izolacji AF/ArmaFlex® to także skuteczna osłona przeciwwilgociowa. Chronione przy jej użyciu instalacje są więc zabezpieczane przed kontaktem z wodą, która mogłaby doprowadzić do korozji i zmniejszenia żywotności poszczególnych elemen-



tów. Brak kondensacji to także wsparcie w zapewnieniu optymalnej wilgotności powietrza, która obok odpowiedniej temperatury jest jednym z kluczowych parametrów zapewniających bezawaryjną pracę urządzeń informatycznych.

Opatentowany system ochrony mikrobiologicznej Microban® w połączeniu z brakiem gromadzenia się wody na instalacji pomaga także zapobiegać powstawaniu pleśni i rozwoju innych mikroorganizmów. W przeciwieństwie do wielu tradycyjnych materiałów izolacyjnych oparta na bazie syntetycznego kauczuku elastomerowa pianka przez cały okres użytkowania nie powoduje też pylenia czy uwalniania się mikrowłókien zanieczyszczających powietrze.

Izolacja AF/ArmaFlex® ma również klasę odporności ogniowej B/BL-s3, d0, a produkty AF/ArmaFlex Evo podwyższoną klasę B/BL-s2,d0. Oznacza to, że są mate-

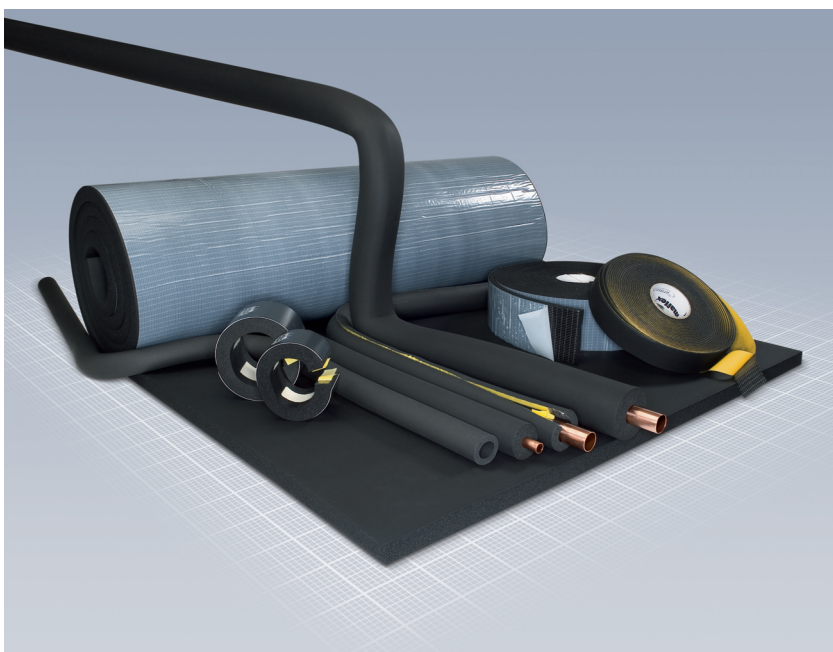


riałami, samogasnącymi i nierozprzestrzeniającymi ognia. W czasie pożaru pomagają opanować jego źródło i zmniejszyć ewentualne straty. Pianki AF/ArmaFlex® nie powodują też powstania płonących kropli, a pianki AF/ArmaFlex Evo wytwarzają mniejszą ilość dymu w porównaniu z typowymi produktami elastomerowymi, co zapewnia wyższy poziom bezpieczeństwa podczas ewakuacji i lepsze warunki do prowadzenia akcji gaśniczej.

Cyfrowa przyszłość

Patrząc w przyszłość, powinniśmy brać pod uwagę także to, jak produkt będzie zachowywał się w następnych latach. Na wielu instalacjach ciągle w użyciu są pianki AF/ArmaFlex® pierwszej generacji produkowane 40 lat temu. Mimo upływu wielu lat zachowały one swoje właściwości i wysoki stopień ochrony instalacji. Długa żywotność to nie tylko mniej prac instalacyjnych, ale także mniejsze zużycie surowców.

Coraz szybsza rewolucja, która przenosi nasze kolejne aktywności do sieci, oznacza, że zapotrzebowanie na infrastrukturę internetową z roku na rok będzie coraz większe. Nie musi to jednak oznaczać wyższych kosztów ekonomicznych czy środowiskowych. Konsumpcję energii i produkcję CO₂ są w stanie zmniejszyć wydajne systemy izolacyjne Armacell.



 **armacell**[®]



Armacell
ul. Targowa 2
55-300 Środa Śląska
tel. 71 317 29 99, 71 396 88 00
local.armacell.com/pl/armacell-
-poland/
isspolska@armacell.com