

AEROŻEL: amerykańska izolacja już w POLSCE

Rozmowa z Szymonem Markiewiczem – dyrektorem handlowym, i Dariuszem Krakowskim – przedstawicielem handlowym firmy Aerogels Poland Nanotechnology Sp. z o.o.

Rozmawia Jarosław Guzał

■ Firma Aerogels Poland Nanotechnology jest, podobnie jak oferowana przez Państwa technologia, stosunkowo nowa na naszym rynku.

Szymon Markiewicz: To prawda. Firma Aerogels Poland Nanotechnology z siedzibą w Mrągowie jest dystrybutorem produktów amerykańskiej firmy Aspen Aerogels Inc. Korzysta ona ze spuścizny technologicznej NASA, która wykorzystywała aerożel do pobierania próbek pyłu kosmicznego. Aerożele były też wykorzystywane przez rząd amerykański do celów militarnych. Dzięki utworzeniu firmy Aspen technologia ta została wprowadzona na amerykański rynek cywilny, a na europejski weszła cztery lata temu. Nasza firma obsługuje rynek polski w zakresie sprzedaży produktów aerożelowych. Warto w tym miejscu podkreślić, że firma Aspen Aerogels Inc. jest jedynym na świecie producentem mat izolacyjnych z aerożelu.

Aerożele mają bardzo ciekawe właściwości i dzięki temu znajdują zastosowanie w przemyśle budowlanym, ale nie tylko. Są z powodzeniem wykorzystywane w przemyśle paliwo-energetycznym, w przetwórczym, petrochemicznym. Stosuje się je także na platformach wiertniczych, w urządzeniach AGD i RTV, w transporcie i w przemyśle odzieżowym.

Dariusz Krakowski: Aerożel jest stosunkowo starym materiałem – wynaleziono go w 1931 r. Jego objętość stanowi w ponad 90% powietrze, co czyni go najskuteczniejszym izolatorem o najniższej wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ . Aspen Aerogels uczynił z aerożelu bardzo cienki, wytrzymały i elastyczny materiał izolujący, który jest do ośmiu razy bardziej skuteczny niż tradycyjne izolacje.

■ Na rynku polskim aerożele nie są szczególnie znane. Jak to wygląda w Stanach Zjednoczonych, gdzie ten materiał się narodził?

S.M.: W Stanach Zjednoczonych aerożel jest bardziej znany i częściej stosowany niż w Europie. Wykorzystuje się go wtedy, gdy niemożliwe jest użycie tradycyjnych grubych izolacji. Dzięki specyfice materiału tych zastosowań jest naprawdę sporo. Trudno jest określić dzisiaj udział tych materiałów w rynku izolacji, ale uważam, że już wkrótce ten wskaźnik będzie naprawdę znaczący. Amerykanie z roku na rok coraz bardziej do-



Szymon Markiewicz i Dariusz Krakowski

AEROŻEL JEST STOSUNKOWO STARYM MATERIAŁEM – WYNALEZIONO GO W 1931 R. JEGO OBJĘTOŚĆ STANOWI W PONAD 90% POWIETRZE, CO CZYNI GO NAJSKUTECZNIEJSZYM IZOLATOREM O NAJNIŻSZEJ WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA PRZEWODZENIA CIEPŁA λ . ASPEN AEROGELS UCZYNIŁ Z AEROŻELU BARDZO CIENKI, WYTRZYMAŁY I ELASTYCZNY MATERIAŁ IZOLUJĄCY, KTÓRY JEST DO OŚMIU RAZY BARDZIEJ SKUTECZNY NIŻ TRADYCYJNE IZOLACJE.

strzegają ogromne możliwości aerożelu, dlatego co roku zwiększa się jego sprzedaż.

■ Co obecnie ma w swojej ofercie firma Aerogels Poland Nanotechnology?

D.K.: Aerożele sprzedawane są w postaci mat w rolkach. Produkowane są w grubościach 5 mm i 10 mm.

Obecnie mamy w naszej ofercie trzy rodzaje aerożeli funkcjonujących pod zastrzeżoną nazwą handlową Porogel, tj. Porogel Medium Spaceloft do stosowania w średniej temperaturze od -200°C do $+200^{\circ}\text{C}$. Jest on wykorzystywany m.in. w urządzeniach AGD i RTV, w budownictwie, systemach solarnych, jachtach, łodziach, w przemyśle samochodowym, odzieżowym, obuwniczym i komputerowym. Drugim produktem jest Porogel Plus Pyrogel do stosowania w wysokiej temperaturze od -200°C do $+650^{\circ}\text{C}$. Wykorzystywany jest w przemyśle kolejowym, lotniczym, paliwowym, energetycznym, budowlanym, turystycznym, gazowym, wodociągowym. Znajduje również zastosowanie jako izolacja rur parowych w systemach typu pipe-in-pipe (rura w rurze). Ostatnim rodzajem izolacji w naszej ofercie jest Porogel Minus Cryogel do stosowania w niskiej temperaturze od -270°C do $+200^{\circ}\text{C}$. Wykorzystuje się go przede wszystkim w przemyśle chłodniczym, lotniczym, paliwowym.

■ **Porozmawiamy o właściwościach tego materiału. To, co go wyróżnia, to współczynnik przewodzenia ciepła λ , a także łatwy sposób montażu.**

S.M.: Rzeczywiście, głównym argumentem przemawiającym za wyborem Porogelu jest wartość współczynnika λ . Waha się ona na poziomie 0,013–0,016 W/(m·K).

Zgodnie z aprobatą techniczną ITB Porogel przeznaczony jest do wykonywania izolacji cieplnej sufitów, ścian i stropów wewnątrz suchych pomieszczeń ze szkieletem drewnianym albo ze ścianami z betonu lub z cegły, izolacji cieplnej w ścianach warstwowych oraz do wykonywania podkładów pod wylewki cementowe, izolacji ościeży w bezpiecznych systemach ociepleń, izolacji rurociągów i w obudowie domów ruchomych takich jak przyczepy mieszkalne. Porogel można stosować od wewnętrznej strony ściany i nie tracić przy tym powierzchni, co jest szczególnie istotne w budynkach starych lub zabytkowych. W Wielkiej Brytanii istnieje nawet specjalny program izolowania starych budynków właśnie za pomocą aerożeli.

Same prace wykonawcze przy użyciu tego materiału wykonuje się w sposób bardzo prosty. Mocowanie może się odbywać za pomocą taśmy dwustronnej, wkrętów lub gwoździ. Izolacje wykańczane są siatkami.

■ **Jaki jest koszt zakupu tego materiału?**

D.K.: Dzisiaj ceny kształtują się na poziomie 100–200 zł za 1 m² materiału.

■ **To bardzo dużo.**

S.M.: Dużo, ale mamy argumenty i pomysły na sprzedaż Porogelu. Coraz częściej mówi się o konieczności poszanowania energii w budynkach. Nie wszystkie ma-

teriały dostępne na rynku pozwalają spełnić wymagania związane z energooszczędnością, które zresztą będą wzrastać. Poza tym naszym atutem jest możliwość układania termoizolacji z aerożelu wewnątrz budynku, co jest istotne w wypadku budynków zabytkowych, w odniesieniu do których konserwator nie zezwala na ingerowa-

POROGEL MOŻNA STOSOWAĆ OD WEWNĘTRZNEJ STRONY ŚCIANY I NIE TRACIĆ PRZY TYM POWIERZCHNI, CO JEST SZCZEGÓLNIE ISTOTNE W BUDYMKACH STARYCH LUB ZABYTKOWYCH. W WIELKIEJ BRYTANII ISTNIEJE NAWET SPECJALNY PROGRAM IZOLOWANIA STARYCH BUDYMKÓW WŁAŚNIE ZA POMOCĄ AEROŻELI.

nie w elewację. Duże nadzieje wiążemy również z izolacją podłóg. Mała grubość naszego materiału w wielu wypadkach będzie decydującym argumentem za stosowaniem tego materiału.

■ **Ta wysoka cena odstraszy jednak Kowalskiego.**

S.M.: Mamy tego pełną świadomość, choć uważamy, że dla Kowalskiego Porogel może być atrakcyjny chociażby jako materiał do izolowania mostków termicznych.

Jeśli natomiast chodzi o duże firmy deweloperskie, to tu sytuacja może wyglądać inaczej. Przy dużych inwestycjach koszty zakupu izolacji nie są podstawowym parametrem przy podejmowaniu decyzji. Liczymy też na udział w inwestycjach, w których współczynnik przewodzenia ciepła λ oraz grubość izolacji będą podstawowym czynnikiem decydującym o wyborze materiału izolacyjnego.

Naszą strategią dotyczącą wdrażania Porogelu na rynek są również nietypowe zastosowania, liczymy np. na zainteresowanie

producentów kriokomór. Są to konstrukcje o nietypowym kształcie, do izolacji których Porogel doskonale się nadaje, gdyż można go dowolnie kształtować. Oczekujemy także na zainteresowanie producentów sprzętu AGD i RTV. Może on być też z powodzeniem stosowany w segmencie izolacji technicznych.

Możliwości jest więc sporo i chcemy je wkrótce wykorzystać.

■ **Aby jednak upowszechnić ten materiał na naszym rynku, czeka Państwa sporo pracy. Trzeba przede wszystkim przekonać potencjalnych nabywców do tego typu izolacji.**

S.M.: Wiemy, jak ważna jest edukacja przy wprowadzaniu nowego produktu. Dlatego już dziś planujemy organizację wielu szkoleń, podczas których prezentowana będzie specyfika Porogelu.

W tej chwili jesteśmy jeszcze na etapie budowania sieci handlowej i nawiązywania nowych kontaktów. Muszę przyznać, że od początku naszej działalności mamy wiele pytań dotyczących zastosowania produktów z aerożelu. To coraz większe zainteresowanie bardzo nas cieszy.

D.K.: Wiele pracy wkładamy w proces tworzenia sieci dystrybucji. Według przyjętej przez nas polityki chcemy mieć w każdym województwie jednego dystrybutora. Zamierzamy być obecni z naszą ofertą w hurtowniach branżowych. Istotne jest dla nas dotarcie do projektantów i architektów.

S.M.: Uzyskaliśmy już niezbędne atesty Państwowego Zakładu Higieny, a także aprobaty techniczne. Z optymizmem patrzymy w przyszłość. Wierzymy, że oferowany przez nas materiał znajdzie odbiorców, a nasza firma z powodzeniem będzie się rozwijać. ■



W naszej księgarni znajdą Państwo książki z dziedziny:

budownictwa,
chłodnictwa,
ciepłownictwa i ogrzewnictwa,
gazownictwa,
instalacji sanitarnych,
ochrony środowiska,
wentylacji i klimatyzacji,
instalacji elektrycznych,
informatyki
oraz programy, słowniki, poradniki



elektrotechnika
instalacje
budownictwo

Księgarnia Techniczna

ul. Karczewska 18

04-112 Warszawa

tel.: (0-22) 810 21 24

faks: (0-22) 810 27 42

e-mail: eib@ksiegarniatechniczna.com.pl

ksiegarniatechniczna.com.pl