

# JAK ZATRZYMAĆ CIEPŁO W DOMU?

**Paulina Gorgos  
Łukasz Maślanka**

Przez niepoprawnie zamontowane okna straty ciepła mogą być nawet o 25% większe. Dlatego ograniczenie strat ciepła przy stolarnce okiennej jest tak samo ważne, jak ocieplanie ścian i dachów.

Energooszczędny dom to taki, który przy zastosowaniu różnych rozwiązań, zarówno technicznych, jak i projektowych, jest użytkowany (w zestawieniu z tradycyjnym budownictwem) przy dużo mniejszym zużyciu energii, przede wszystkim ciepłej. Taki budynek jest dużo tańszy w eksploatacji, a przecież każdy z nas chciałby płacić mniejsze rachunki. Wszelkie kwestie ekologii. Powyższe wartości sprawiają, że wymagania wobec energooszczędnego budownictwa stale rosną i dlatego warto poruszyć te kwestie już na etapie nowych projektów, ale również przy programie rewitalizacji budynków, w tym tych z wielkiej płyty.

## Energooszczędny montaż okien

ProEnergy System to jedyny na polskim rynku kompletny produkt do energooszczędnego montażu okien.

Podstawowym celem energooszczędnego montażu warstwowego w systemie ProEnergy (Aprobata Techniczna ITB AT-15-9454/2015) jest eliminacja możliwości powstawania mostków termicznych oraz skuteczne zabezpieczenie izolacji termicznej przed wilgocią z jednoczesnym zapewnieniem stałej jej wentylacji. Taki montaż okien charakteryzuje się stosowaniem wielowarstwowych materiałów wypełniających szczelinę obwodową pomiędzy ościeżnicą a ościeżem. Zasadniczą cechą energooszczędnego montażu jest zastosowanie w styku okna

z murem trzech warstw materiałów o ściśle określonych właściwościach, a mianowicie:

- wewnętrzna warstwa – utworzona z taśmy paroizolacyjnej (paroszczelnej) wykonanej z folii aluminiowej wzmocnionej włókniną, mocowaną za pomocą taśmy butylowej – do ściany oraz taśmy z klejem akrylowym – do ościeżnicy;
- środkowa warstwa – do wykonania której stosowany jest materiał termoizolacyjny, pianka poliuretanowa Tytan Professional Energy 2020;
- zewnętrzna warstwa – która wykonywana jest z taśmy z elastycznej folii paroprzepuszczalnej oraz z poliuretanowej taśmy uszczelniającej, mocowanej za pomocą taśmy butylowej – do ściany oraz taśmy z klejem akrylowym – do ościeżnicy.

**Taśma Okienna Wewnętrzna Tytan Professional** jest przeznaczona do izolacji połączeń pomiędzy murem a ościeżnicami okien i drzwi w celu zabezpieczenia złącza przed wnikaniem wilgoci z pomieszczenia. Taśma składa się z wysokiej jakości paroszczelnej membrany, która gwarantuje optymalną wartość współczynnika  $S_{d,i}$ , pokrytej z obu stron włókniną poliestrową.

Taśma jest kompatybilna z takimi materiałami, jak kleje, tynki itp. Ze względu na swoje właściwości produkt nadaje się do instalacji w miejscach, w których wymagane jest stosowanie produktów o niskim współczynniku paroprzepuszczalności. Zastosowanie Taśm Okiennych Tytan Professional pozwala wyeliminować mostki termiczne i korzystnie wpływa na oszczędność energii cieplnej. Pro-

dukt wyposażony jest w specjalną wstęgę kleju, umożliwiającą montaż do ramy okiennej lub drzwiowej, także w niekorzystnych warunkach atmosferycznych. Opcjonalnie może być wyposażony we wstęgę kleju butylowego, za pomocą której odbywa się montaż do muru, co ogranicza potrzebę stosowania dodatkowo kleju montażowego.

**Energooszczędna pianka poliuretanowa** dedykowana do montażu stolarki otworowej skutecznie i trwale eliminuje mostki termiczne. Pozwala zredukować straty ciepła w izolacji stolarki otworowej do 60%. Piany Tytan O2 nie emitują szkodliwych oparów MDI podczas aplikacji (potwierdzone przez SP Proving Forskning Swedish Institute). Produkty sklasyfikowane przez The Building Information Foundation RTS z Finlandii jako

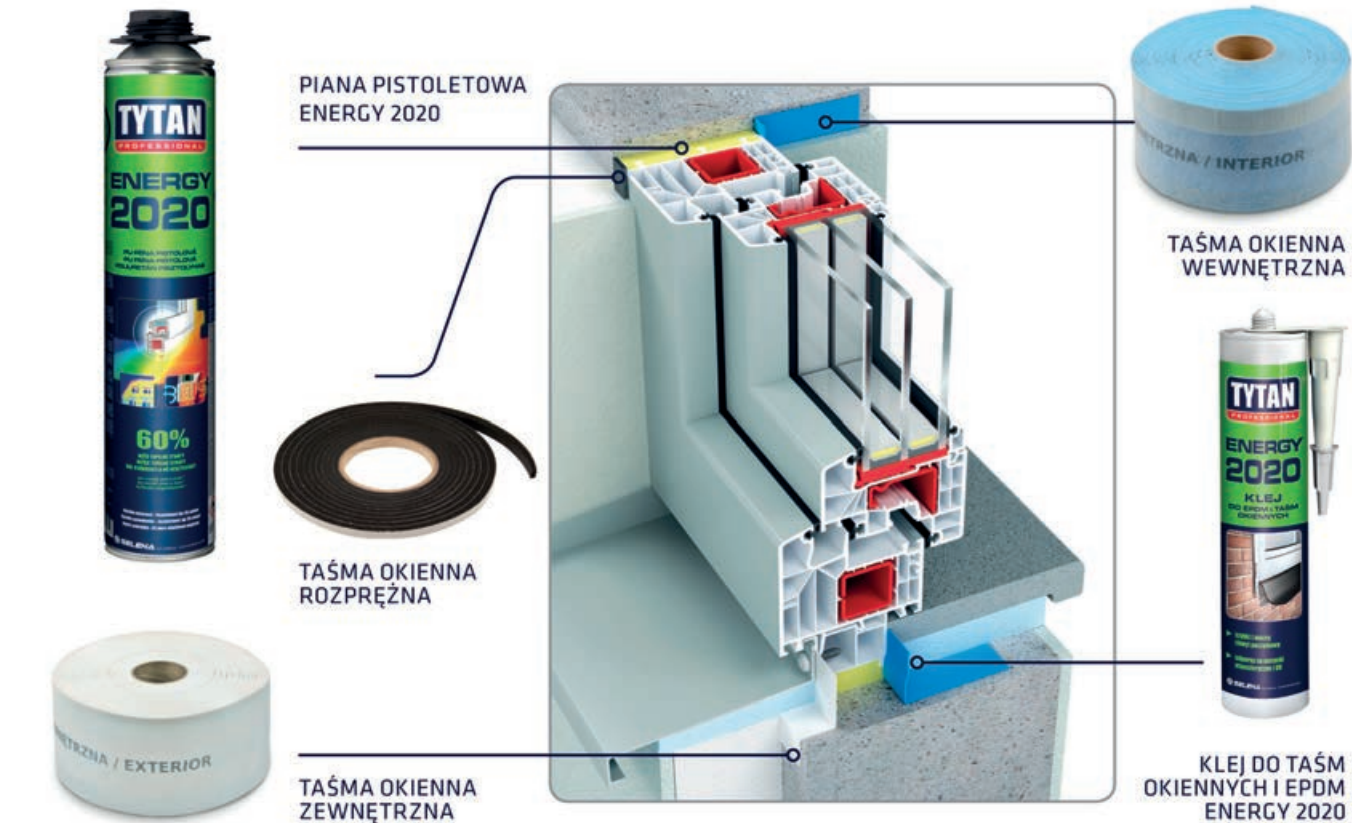
**META WÓR FOZY** partner programu rewitalizacji polskich miast

**SELENA** GLOBAL EXPERIENCE

**TYTAN** PROFESSIONAL

## STRATY CIEPŁA W BUDYNKU [%]





Podstawowym celem energooszczędnego montażu warstwowego w systemie ProEnergy jest eliminacja możliwości powstawania mostków termicznych oraz skuteczne zabezpieczenie izolacji termicznej przed wilgocią z jednoczesnym zapewnieniem stałej jej wentylacji.

materiał budowlany klasy M1 – po utwardzeniu są bezzapachowe oraz nie emitują TVOC, formaldehydu, amoniaku i MDI. Jednokomponentowa Piana Tytan Professional O2 Energy 2020 utwardza się pod wpływem wilgoci. Piana jest odporna na pleśń i grzyby oraz na działanie wysokich i niskich temperatur (od -60°C do +100°C). Po utwardzeniu pianę można ciąć, piaskować, gipsować lub malować. Wysokiej jakości piana pisto-

letowa Tytan Professional O2 jest produkowana zgodnie z normą ISO 9001:2000.

**Taśma Okienna Zewnętrzna Tytan Professional** jest przeznaczona do izolacji połączeń między murem a ościeżnicami okien i drzwi w celu zabezpieczenia złącza przed wnikaniem deszczu i wiatru do izolacji termicznej. Taśma składa się z wysokiej jakości paroprzepuszczalnej membrany, która gwarantuje optymalną war-

## Zalety systemu Tytan Professional ProEnergy:

- ochrona stolarki przed niszczeniem,
- likwidacja mostków termicznych,
- zapobieganie kondensacji pary wodnej,
- ochrona warstwy izolacyjnej przed zawilgoceniem oraz powstawaniem pleśni i grzybów,
- podniesienie komfortu użytkowania mieszkania,
- zapewnienie trwałości parametrów izolacji akustycznej.

tość współczynnika  $S_d$ , pokrytej z obu stron włókniną poliestrową, co pozwala na odparowanie wody ze złącza. Taśma jest kompatybilna z takimi materiałami, jak kleje, tynki itp. Ze względu na swoje właściwości paroprzepuszczalne taśma nadaje się do instalacji w miejscach, w których wymagane jest stosowanie produktów o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności. Zastosowanie Taśm Okiennych Tytan Professional pozwala wyeliminować mostki termiczne i korzystnie wpływa na oszczędność energii cieplnej.

Produktem komplementarnym w systemie ProEnergy jest **Klej Energy 2020 do EPDM i taśm okiennych**. Hybrydowy, montażowy, jednoskładnikowy uniwersalny klej utwardzający się pod wpływem wilgoci z powietrza, niezawierający rozpuszczalników, izocyanianów ani wody. Klej jest prze-

znaczony do różnorodnych prac montażowych i wykończeniowych w budownictwie, ale jego podstawowym zadaniem jest przyklejanie gumy EPDM oraz taśm okiennych do fasad.

Jednym z większych problemów przy montażu okien jest wszechobecny kurz i pył. Stosowane taśmy, zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne, bardzo szybko łapią wszystkie zanieczyszczenia pyliste i wtedy pojawia się duże ryzyko, że nie uda się ich użyć poprawnie, a czasem nawet w ogóle przykleić. Tytan Professional Energy 2020 idealnie sprawdza się przy doklejeniu włókniny, a tym samym daje gwarancję łączenia i wykonania perfekcyjnego montażu stolarki otworowej. To niezwykle ważna kwestia, tym bardziej przy wymagającym i precyzyjnym montażu energooszczędnym.