

Przewodnik dla inwestorów i właścicieli domów jednorodzinnych

Ochrona izolacji dachowej z PUR przed szkodnikami

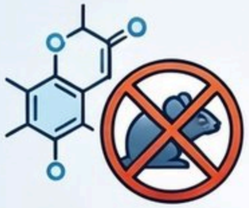
Raport techniczny: fakty, mity i inżynieryjne metody zabezpieczeń przed gryzoniami.

PURGiD

Ochrona Izolacji PUR przed Gryzoniami: Raport Techniczny



Fakty i Mity o Pianie PUR



Brak wartości odżywczych i zapachu

Piana PUR jest chemicznie obojętna i po polimeryzacji nie przyciąga szkodników jako pokarm.



Piana to nie bariera mechaniczna

Choć nie jest jedzeniem, piana nie stawi oporu ostrym siekaczom szukającym drogi komunikacyjnej.

Skutki uszkodzeń – Reakcja Łańcuchowa

UWAGA! Wysokie Koszty Błędów Montażowych

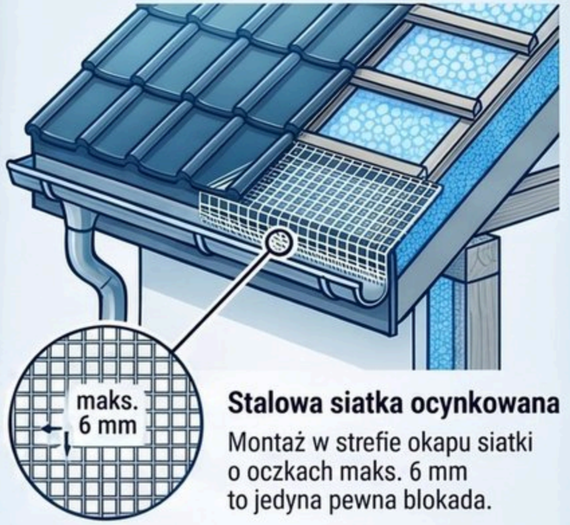


Wygryzione tunele → **Gwałtowna ucieczka ciepła** → **Kondensacja, pleśń i gnicie więźby** → **Utrata akustyki**

Porównanie odporności materiałów izolacyjnych na aktywność gryzoni

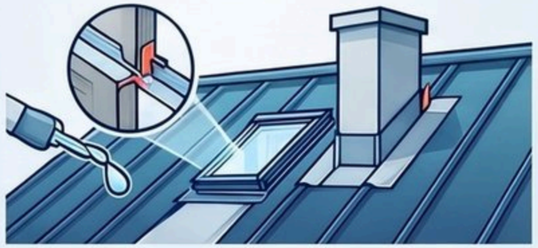
Materiał	Atrakcyjność jako pokarm	Odporność mechaniczna
Wełna mineralna	Brak	Zerowa (idealna na gniazda)
Piana otwartokomórkowa	Brak	Minimalna (podatna na drążenie)
Piana zamkniętokomórkowa	Brak	Wysoka (wymaga dużego wysiłku)

Skuteczne Rozwiązanie – Tarcza Mechaniczna



Stalowa siatka ocynkowana

Montaż w strefie okapu siatki o oczkach maks. 6 mm to jedyna pewna blokada.



Pełna hermetyzacja szczelin

Uszczelnienie metalowymi elementami wszystkich obróbek blacharskich i szczelin wentylacyjnych.

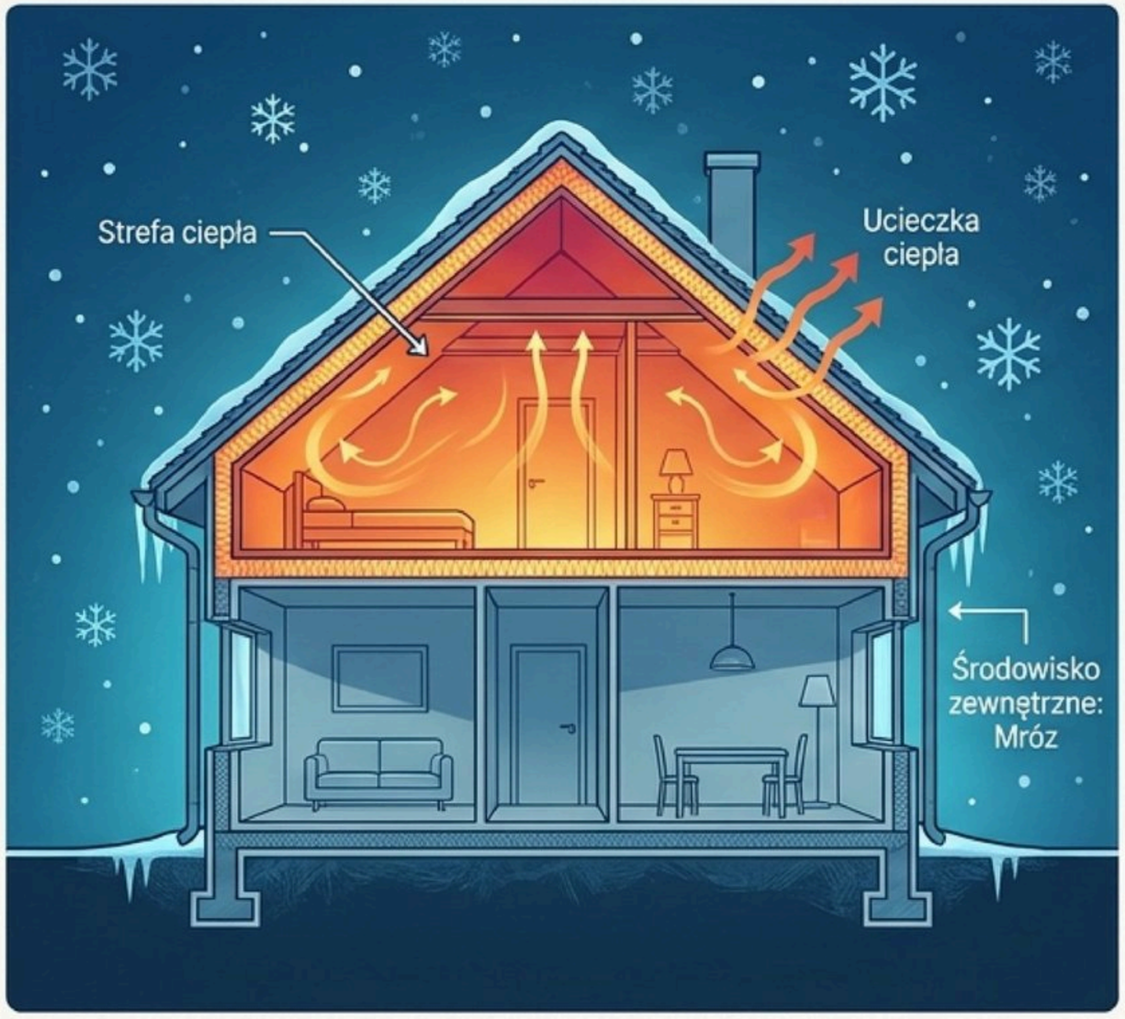


Diagnostyka termowizyjna

Użyj kamery termowizyjnej, aby precyzyjnie zlokalizować ukryte tunele i mostki cieplne.

PURGiD

Poddasze: Strefa wysokiego ryzyka





Zimowy azyl

Poddasze to ciepłe, suche i ciche środowisko, które nieuchronnie przyciąga myszy i kuny szukające schronienia przed mrozem.



Cel: Izolacja

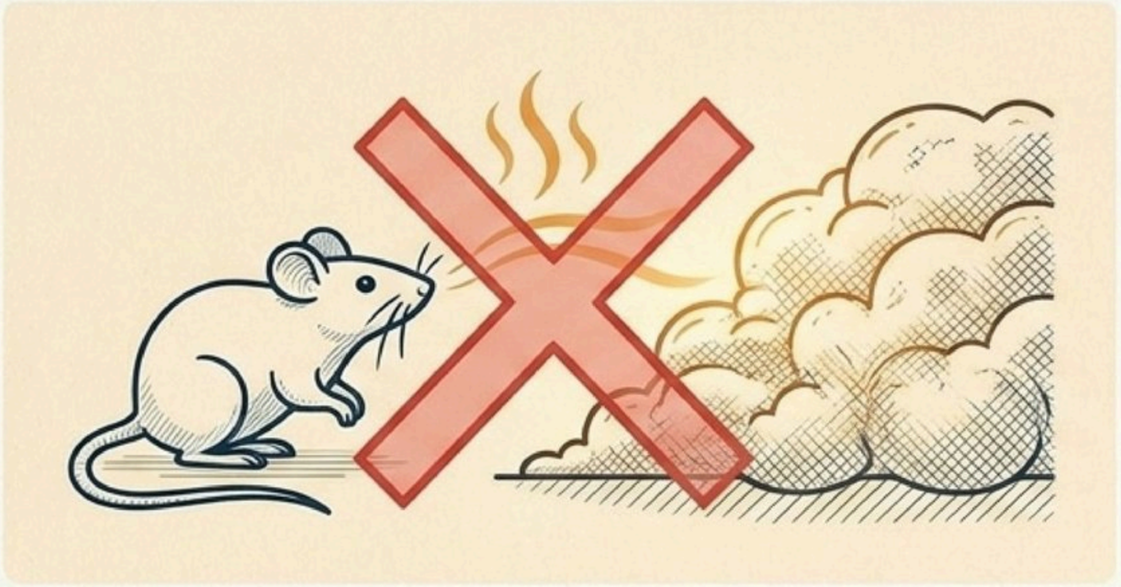
Tradycyjna wełna mineralna jest sypka, sucha i miękka – stanowi idealne środowisko do błyskawicznego zakładania gniazd.



Lęk inwestora

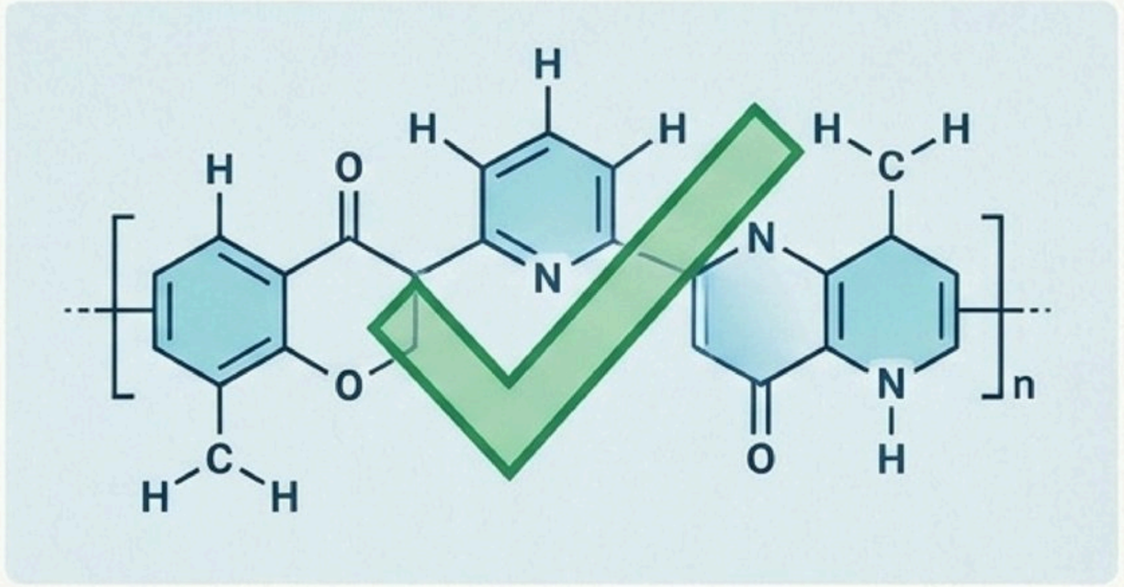
Nowoczesna piana poliuretanowa (PUR) to dla wielu nowość. Brak wiedzy rodzi obawy o kosztowne uszkodzenia. Kluczem jest odróżnienie faktów od mitów.

Prawda i mity o wartości odżywczej piany PUR



MIT

Piana PUR przyciąga gryzonie zapachem i służy im jako pokarm.



FAKT

Skład chemiczny poliuretanu jest całkowicie obojętny. Aplikowany materiał nie ma żadnych wartości odżywczych. Zwierzęta nie jedzą plastiku.

Po pełnej polimeryzacji materiał staje się bezwonny. Szkodniki szukają pożywienia zupełnie gdzie indziej.

PURGiD

Skoro nie jedzą, to dlaczego niszczą?
Fizyka problemu

Gryzonie nie próbują zjeść izolacji. Robią to wyłącznie po to, aby utorować sobie drogi komunikacyjne wewnątrz konstrukcji.

Anatomia zagrożenia

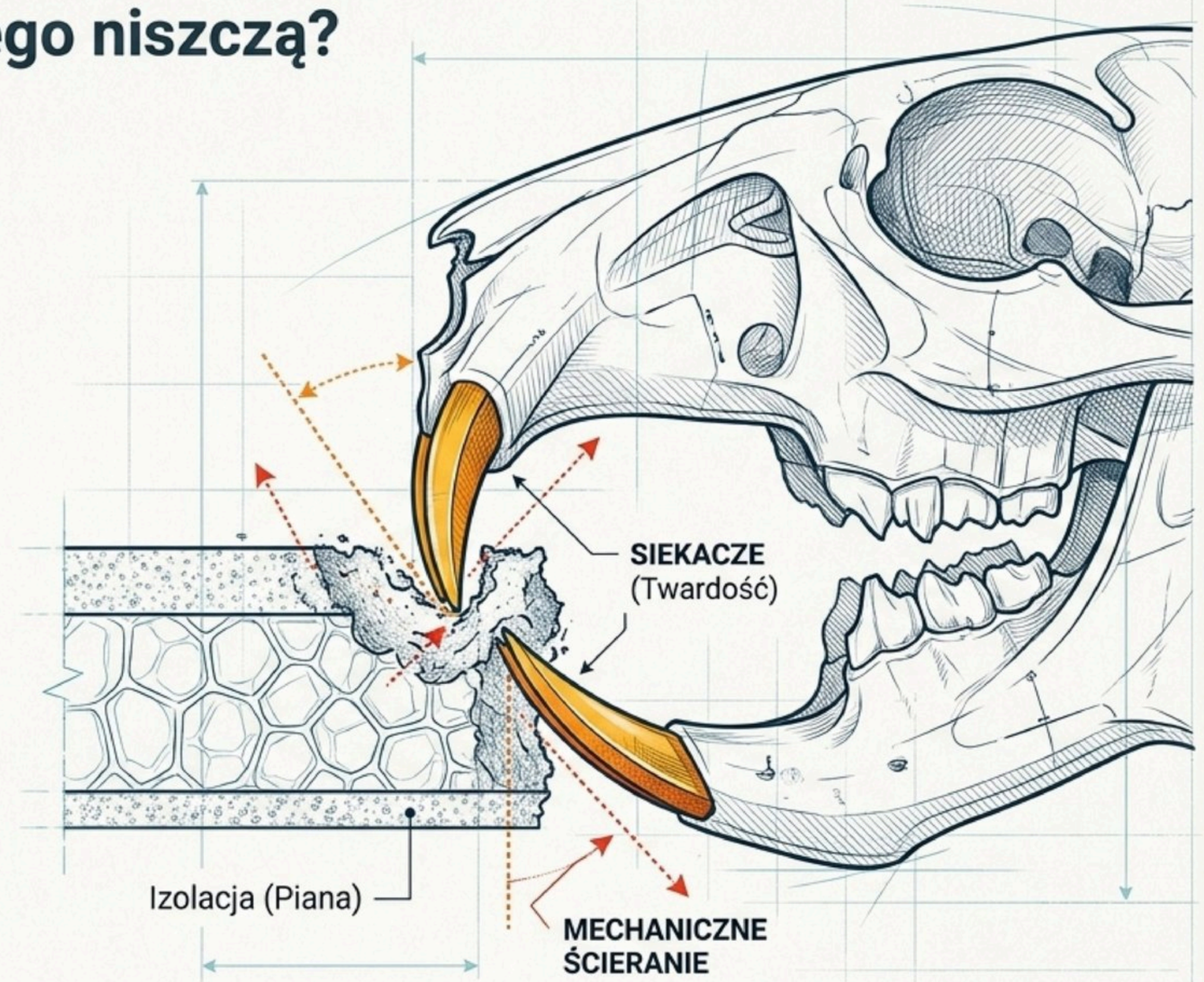
Każda mysz posiada bardzo ostre siekacze, które rosną przez całe życie.

Ciągłe ścieranie

Zwierzę musi je stale ścierać. Przegryzie bez trudu drewno, kable czy miękki tynk.

Brak oporu

Piana sama w sobie nie stanowi fizycznej bariery ochronnej przed mechanicznym uszkodzeniem.



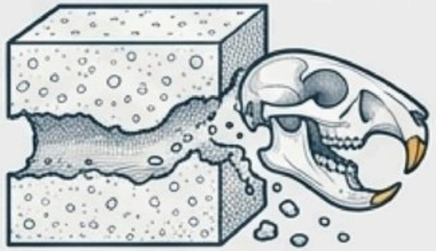
PURGiD

Matryca Odporności Izolacyjnej: Porównanie Materiałów

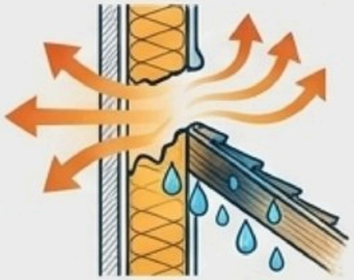
Materiał	Atrakcyjność jako pokarm	Ryzyko gniazdowania	Odporność mechaniczna
Wełna mineralna	Całkowity brak	🔴 Skrajnie wysokie (miękka, sypka - idealna na gniazda)	🔴 Zerowa (nie stawia oporu)
Piana otwartokomórkowa (PUR)	Całkowity brak (obojętna chemicznie)	🟠 Średnie (drążenie korytarzy, brak gniazd)	🟠 Minimalna (miękka struktura ustępuje siekaczom)
Piana zamkniętokomórkowa (PUR)	Całkowity brak (obojętna chemicznie)	🟢 Bardzo niskie (uniemożliwia swobodne drążenie)	🟢 Wysoka (wysoka gęstość i twardość wymaga ogromnego wysiłku)

PURGiD

Reakcja łańcuchowa: Skutki uszkodzenia izolacji



Wyłom (Korytarz).
Gryzoń wybija tunel w piance. Powstaje niebezpieczny mostek termiczny.



Ucieczka ciepła i kondensacja.
Przez ubytki ucieka ciepłe powietrze. Wilgoć z wnętrza domu skrapla się na zimnych krokwiach. Bariera paroizolacyjna przestaje działać.



Degradacja konstrukcji.
Wnika wilgoć, drewno staje się podatne na rozwój pleśni i gnicie więźby dachowej.



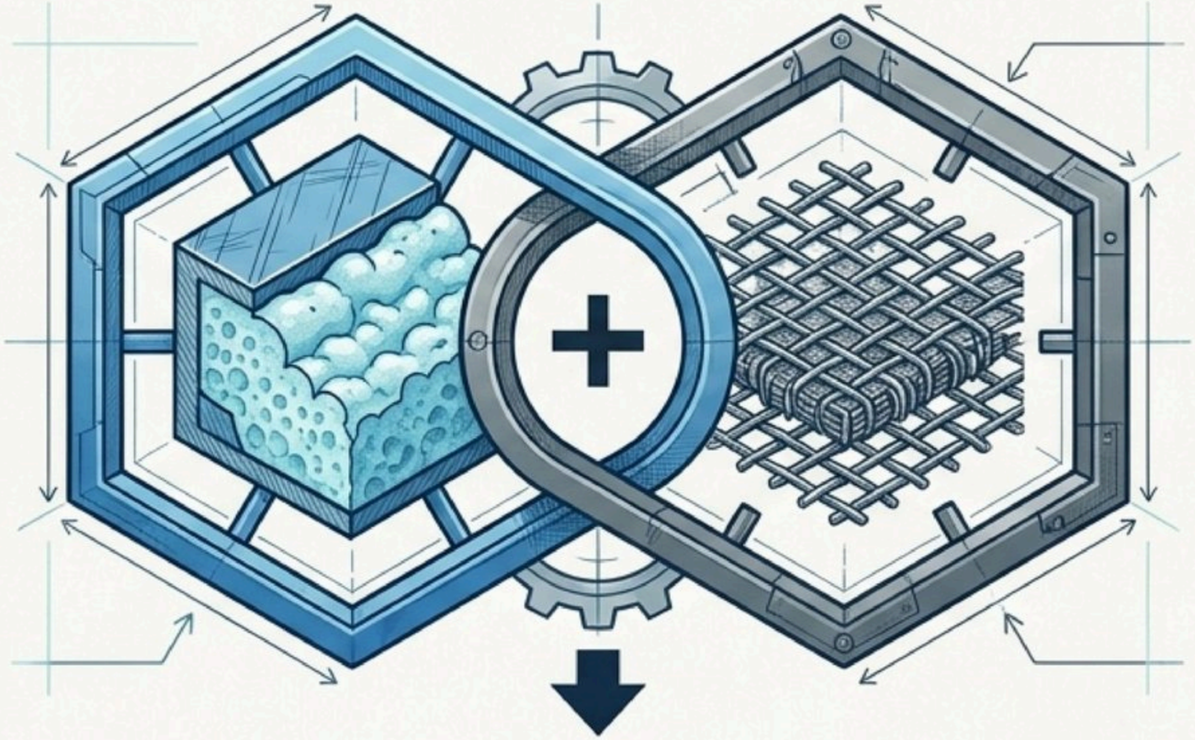
Utrata akustyki.
Ocieplenie to również wygłuszenie. Powstałe dziury niszczą komfort akustyczny – każdy dźwięk z zewnątrz staje się wyraźnie słyszalny.

PURGiD

Synteza: Izolacja termiczna to nie pancerz

Największym błędem inwestorów jest oczekiwanie, że materiał izolacyjny sam obroni się przed gryzoniami.

Bariera Termiczna (Piana PUR).
Zapewnia brak wartości odżywczych, szczelność i izolację, ale jest miękka.

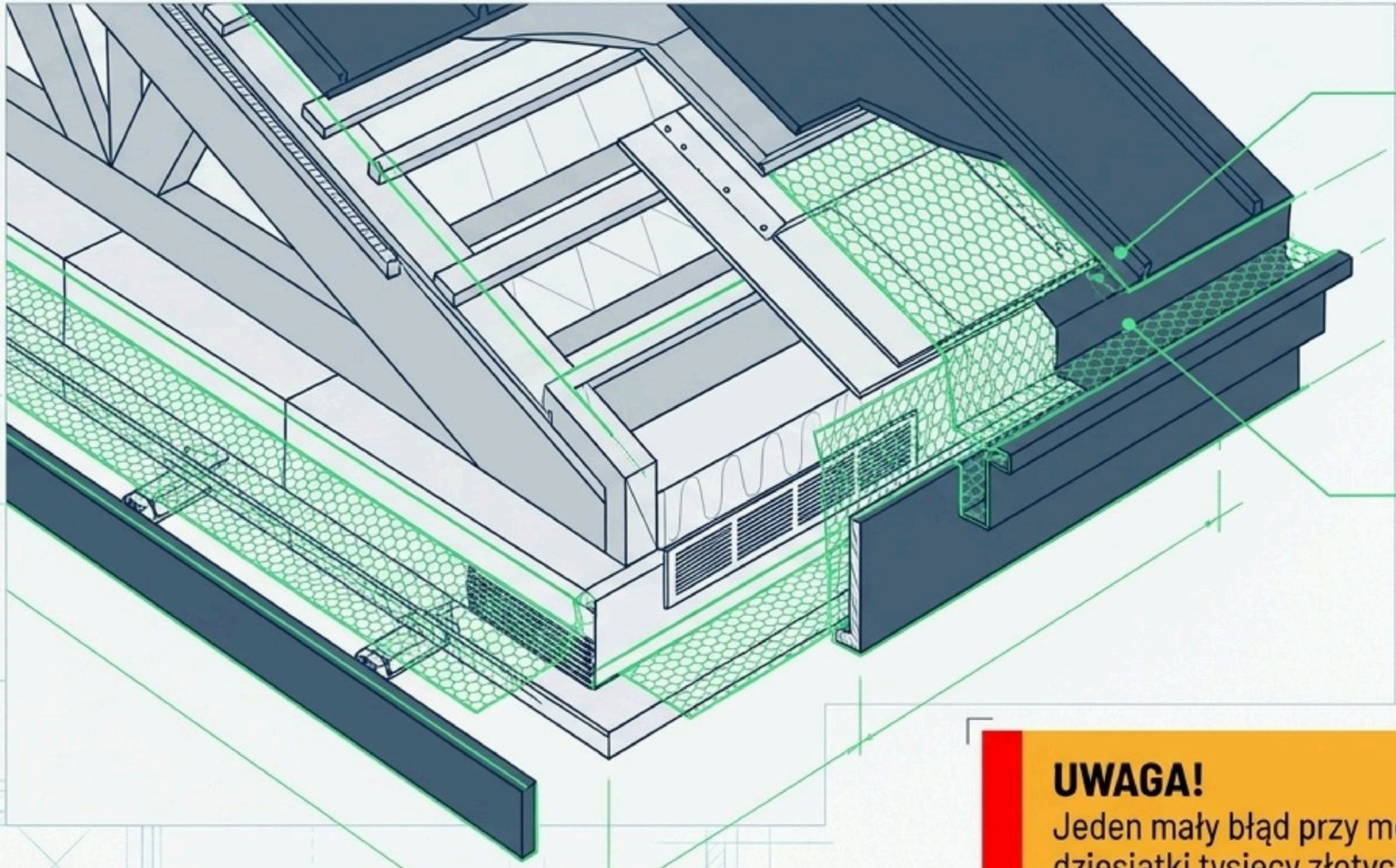


Tarcza Mechaniczna (Stalowa Siatka).
Zapewnia fizyczną blokadę i odporność na ostre siekacze.

Bezpieczny, bezobsługowy dach na dekady.
Zablokowanie fizycznego dostępu to jedyny sprawdzony sposób.

PURGiD

Architektura Ochrony: Intalacja tarczy mechanicznej



Stalowa siatka w okapie.
Zgrzewana, ocynkowana siatka przeciw gryzoniom z oczkiem o maksymalnej wielkości 6 mm. Montowana w strefie okapu i podbitki.

Uszczelnienie.
Pełna hermetyzacja z użyciem elementów metalowych wszystkich szczelin wentylacyjnych i obróbek blacharskich.

UWAGA!
Jeden mały błąd przy montażu podbitki może kosztować dziesiątki tysięcy złotych za zniszczone ocieplenie.

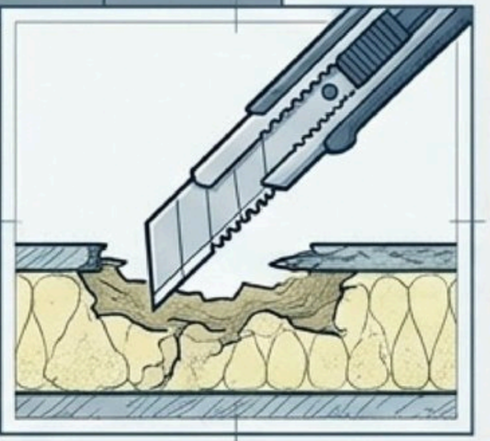
PURGiD

Algorytm Naprawczy: Co zrobić, gdy szkodnik wniknie w izolację?



Lokalizacja (Kamera Termowizyjna)

Słyszysz nocne chrobotanie? Reaguj natychmiast. Użyj profesjonalnej kamery termowizyjnej, aby precyzyjnie namierzyć ukryte mostki termiczne.



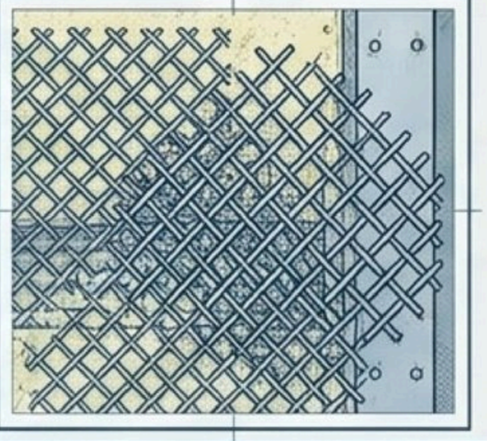
Usunięcie

Dokładnie wytnij zniszczony fragment materiału. Znajdź i zlikwiduj fizyczną drogę wejścia szkodnika.



Uzupełnienie

Wypełnij ubytek nową pianą pistoletową o wysokiej wydajności.



Zabezpieczenie

Zabezpiecz naprawione miejsce metalową, ocynkowaną siatką.

PURGiD

Panel Kontrolny Inwestora: Nadzór nad pracami





Maksymalnie 18%. Wilgotność drewna konstrukcyjnego (więźby) przed natryskiem. Pomiary wykonuje ekipa profesjonalnym wilgotnościomierzem igłowym.

Wymagania wobec certyfikowanej ekipy:

- Atestowany sprzęt pomiarowy i rygorystyczne przestrzeganie norm.
- Własny agregat prądotwórczy zapewniający stabilne zasilanie.
- Należyty porządek na placu budowy i czysta praca.

Zadaniem inwestora jest zapewnienie dostępu do poddasza i kontrola kluczowych parametrów.
Błędy wykonawcze mszczą się podczas pierwszej zimy.

PURGiD