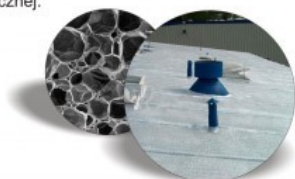


● TYLKO DACH, A CO Z RESZTĄ BUDYNKU?

Przy pomocy poliuretanowych systemów natryskowych można z powodzeniem izolować zarówno dachy znajdujące się na zewnątrz jak i poddasz budynków. W przypadku stosowania na zewnątrz powierzchnia izolacji musi być zabezpieczona przed promieniowaniem UV. Tego rodzaju systemy bardzo dobrze sprawdzają się także do izolacji poddaszy (eliminacja najmniejszych szczelin), stropów, ścian pod zabudowę G-K, w budownictwie domów drewnianych oraz podłóg (pod wylewkę betonową). System otwartokomórkowy polecany jest szczególnie do izolacji poddaszy oraz ścian działowych pełniąc funkcję izolacji akustycznej.



profesjonalista
w poliuretanach

● JAKI SYSTEM IZOLACJI BĘDZIE DLA MNIE NAJLEPSZY?

Systemy izolacji natryskowej można podzielić na trzy grupy:

- **PUREX NG-0440NF** - natrysk o najwyższej gęstości (65 kg/m^3) wśród izolacji natryskowych, szczególnie polecany do izolacji zewnętrznej dachów ze względu na wytrzymałość mechaniczną,
- **PUREX NG-0430** - natrysk do izolacji wewnętrznej o gęstości około 42 kg/m^3 ,
- **PUREX NG-0810NF** - natrysk poliuretanowy o gęstości około $9-12 \text{ kg/m}^3$, izolacja poddaszy, stropów oraz ścian działowych.



MASZ PYTANIA LUB WĄTPLIWOŚCI?

WYSTARCY KONTAKT MAILOWY LUB NUMER TELEFONU, A POSTARAMY ODPOWIEDZIEĆ NA WSZYSTKIE TWOJE PYTANIA I DOBIERZEMY PRODUKT, KTÓRY SPEŁNI WSZYSTKIE OCZEKIWANIA.


 Polychem Systems

Polychem Systems sp. z o.o.
ul. Wolczyńska 43, 60-003 Poznań
tel. +48 61 867 60 51, fax +48 61 867 65 21
www.polychem-systems.com.pl

IZOLACJA POLIURETANOWA

- **PUREX NG-0430**
- **PUREX NG-0440NF**
- **PUREX NG-0810NF**



 Polychem Systems

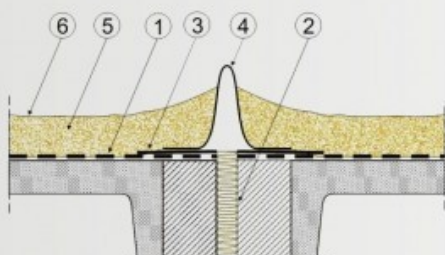
IZOLACJA POLIURETANOWA

PUREX NG-0440NF

profesjonalista
w poliuretanach

OD CZEGO NALEŻY ZACZAĆ – PRZYGOTOWANIE DACHÓW BUDYNKÓW

- Ostrem nożem należy ścinać wszystkie odcinki starego pokrycia papowego nie trzymające się podłoża i wzniesione ponad połac lub ponownie przykleić do podłoża. Całe podłoże przewidziane do krycia pianką należy oczyścić z kurzu i luźnych cząstek, oraz zanieczyszczeń z tłuszczów, olejów i silikonów.
- Usunąć wszystkie zniszczone elementy obróbek blacharskich i rynien oraz wymienić na nowe. Powierzchnie metalowe stykające się z dachem powinny być odpowiednio oczyszczone i zabezpieczone antykorozyjnie powłoką lakierniczą na bazie żywicy PUR lub epoksydowej.
- W celu zabezpieczenia szczelin dylatacyjnych w połaciach dachowych, skuteczne jest stosowanie nad dylatacją taśm kauczukowych (Rys. 1).



Rys. 1

1. stare pokrycie dachowe
2. dylatacja
3. pasek z kauczuku syntetycznego EPDM przyklejony do pokrycia (szerokość min 200 mm)
4. taśma dylatacyjna profilowana EPDM przyklejona do paska
5. warstwa natrysku pianki PUR, min. 30 mm
6. powłoka ochronna przed promieniowaniem UV - dwie warstwy lakieru IZOPUR D20



- Wszystkie elementy na dachu jak: świetliki, czerpnie i wywietrzaki dachowe, drzwi przeciwpożarowe i inne należy szczelnie okryć folią polietylenową lub innym materiałem pokryciowym, celem zabezpieczenia przed osiadaniem pianki. Zabezpieczyć sąsiednie obiekty niższe w sposób uniemożliwiający spryskanie pianką. Usunąć wszelkie obiekty ruchome z okolicy obiektu. Zamknąć dostęp do chodników i dróg przejazdowych w okolicy izolowanego budynku.

ZACZYNAJMY PRACĘ – NATRYSK PIANKI PUR

- Grubość warstwy pianki powinna być tak dobrana, aby była zapewniona izolacyjność termiczna odpowiadająca warunkom normowym oraz by nie było niebezpieczeństwa kondensacji pary wodnej na powierzchni wewnętrznej stropodachu. Warstwa utwardzonej pianki PUR stanowi jednocześnie warstwę szczelną na wodę opadową. Natryskiwanie pianki umożliwia uzyskanie szczelnych połączeń w obrębie wszystkich trudnych szczegółów dachu np. styki połaci z wystającymi elementami konstrukcji, kominami, murkami ogniowymi itp. (Rys. 2). Metoda pozwala na wykonanie szczelnych wpustów ściekowych, szczelnych połączeń w miejscach przejścia przez dach przewodów rurowych, prawidłowe uszczelnienie zamocowań masztów antenowych (Rys. 3).

UWAGA: WYSCHNIĘTA PIANKA MOŻE BYĆ USUNIĘTA TYLKO W SPOSÓB MECHANICZNY

- **GDZIE MOGĘ ZASTOSOWAĆ IZOLACJĘ POLIURETANOWĄ?**

Natryskowy sposób aplikacji pozwala na zastosowanie izolacji poliuretanowej na prawie wszystkie powszechnie stosowane w budownictwie materiały (blacha ocynkowana, drewno, płyty drewnopochodne, styropian, papa, stal, laminat poliestrowo-szkłany) oraz kształty (blacha trapezowa, falista itd.).



- **CZY MOGĘ ZASTOSOWAĆ IZOLACJĘ PU W MOIM DOMU?**

Natrysk wykonywany jest bezpośrednio u klienta, nie ma konieczności przygotowywania na wymiar, czy docinania izolacji. Utwardzona piana nie tylko nie obciąża konstrukcji dachu, ale dodatkowo wzmacnia jego wytrzymałość oraz dzięki doskonałej hydroizolacji (blisko 100% zamkniętych komórek) wydłuża trwałość konstrukcji i dodatkowo stanowi wygłuszenie.

- **DLACZEGO IZOLACJA NATRYSKOWA?**

Natryskiwana piana doskonale wypełnia wszystkie trudno dostępne przestrzenie eliminując w ten sposób mostki termiczne. Stosując wełnę bądź styropian wypełnienie wszystkich pustek jest bardzo trudne, a często niemożliwe. Materiał nie ulega zjawisku osuwania bądź filcowania. Izolacja poliuretanowa jest pozbawiona połączeń przez co właściwości termoizolacyjne są identyczne w każdym punkcie izolacji.



- **STARE CZY NOWE BUDOWNICTWO?**

Natrysk można wykonywać zarówno w nowym jak i starym budownictwie. Ta metoda izolacji szczególnie polecana jest jako renowacja starych pokryć dachowych, których naprawa wiązałaby się z dużym nakładem środków. Metodą natrysku można wykonać do kilkuset metrów kwadratowych gotowego pokrycia w ciągu jednego dnia roboczego.

- **CZY STOSOWANIE TEGO TYPU IZOLACJI JEST BEZPIECZNE DLA ŚRODOWISKA?**

System izolacji natryskowej posiada atest PZH oraz aprobatę dopuszczającą do stosowania w budownictwie. Przy produkcji używane są środki spieniające o zerowym potencjale niszczenia powłoki ozonowej. Stosowanie izolacji poliuretanowej przyczynia się do zmniejszenia emisji CO₂ oraz zmniejszenia nakładów na ogrzewanie. Poliuretan jest coraz częściej wykorzystywany w budownictwie pasywnym i energooszczędnym.

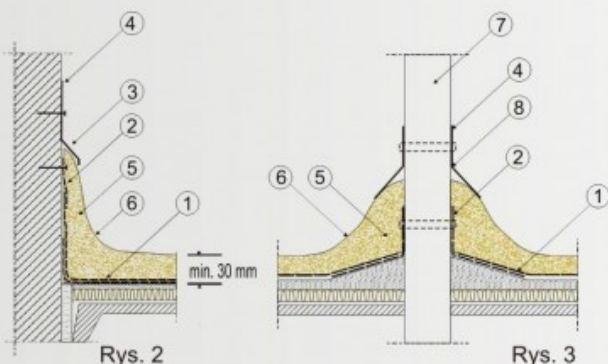
- **CZY STOSOWANIE TEGO TYPU IZOLACJI JEST BEZPIECZNE DLA MIESZKAŃCÓW DOMU?**

Gotowa izolacja jest odporna na zjawisko gnicia i butwienia oraz rozwój grzybów. Nie występuje zjawisko zanikania izolacji bądź pogorszenia właściwości izolacyjnych, nie występuje efekt pylenia, jest pozbawiona zapachu oraz w razie potrzeby łatwa w obróbce. Izolacja wykonana w tej technologii w pełni opiera się inwazji gryzoni oraz insektów.



- **STOSOWAĆ TYLKO W BUDOWNICTWIE JEDNORODZINNYM?**

Technologia izolacji natryskowej poliuretanowej znana jest już od wielu lat, a swój rozwój zawdzięcza zastosowaniom przemysłowym (izolacja hal, kurników, mroźni i chłodni, zbiorników itd.). Teraz ta technologia zdobywa coraz większą rzeszę zwolenników w budownictwie domów jedno- oraz wielorodzinnych. Dzięki coraz większej popularności stają się poważną konkurencją dla tradycyjnych metod izolacji, zostawiając je pod względem skuteczności i trwałości daleko w tyle.



1. stare pokrycie dachowe
2. stara obróbka blacharska
3. nowa listwa ochronna z blachy ocynkowanej
4. kit trwale plastyczny
5. warstwa natrysku pianki PUR minimum 30 mm.
6. powłoka ochronna przed promieniowaniem UV
dwie warstwy lakieru IZOPUR D20
7. kominek wentylacyjny
8. nowy kołnierz ochronny



- Proces natrysku polega na równomiernym nakładaniu pianki PUR w warstwach grubości od 10 do 12 mm, przy czym minimalna całkowita grubość warstwy utwardzonej pianki PUR wynosi 30 mm. Natryskiwana mieszanka dwóch składników w ciągu kilkudziesięciu sekund - utwardza się, przechodząc w sztywną piankę o strukturze porów zamkniętych i bezspoinowej powierzchni. Temperatura składników stosowanych do natrysku powinna wynosić od +15°C do +20°C (w opakowaniu). Piankę należy nanosić z odległości 1,0 metra w kierunku prostopadłym do podłoża. Jest to istotny warunek prawidłowego rozkładu warstwy pianki na dachu.
- Powierzchnia gotowej pianki po utwardzeniu może mieć powierzchnię lekko „barankową”, przy czym różnica między wzniesieniami i kraterami nie może przekraczać od 2 do 3 mm.
- Natrysk można wykonywać w temperaturze powietrza zewnętrznego co najmniej +10°C i wilgotności względnej powietrza poniżej 70%. Temperatura powierzchni podłoża przeznaczonego do natrysku pianką powinna wynosić co najmniej +10°C, a przy dobrej przewodności cieplnej podłoża (beton, stal) temperatura ta nie powinna być niższa od +15°C. Natrysk wykonuje się wyłącznie na powierzchni suche. Maksymalna temperatura podłoża +60°C.
- Celem uniknięcia zastoin wody powierzchnie natryskiwane powinny mieć po wykończeniu spadek co najmniej 3%, a powierzchnie dachu powinny mieć poprawny układ umożliwiający łatwe odprowadzenie wody i równą powierzchnię.

ZABEZPIECZENIE POWIERZCHNI IZOLACJI

- Lakier powierzchniowy ma za zadanie dodatkowo zabezpieczyć powłokę z pianki PUR przed wpływem promieni ultrafioletowych. Bezpośrednio po utwardzeniu pianki PUR nakłada się aparatem natryskowym pierwszą warstwę lakieru, drugą należy nakładać po 24 godzinach. Zaleca się stosowanie lakieru IZOPUR D-20.

UWAGA:

Z uwagi na istnienie niebezpieczeństwa nieudanych realizacji w skutek nieprzestrzegania surowego reżimu technologicznego, oraz w celu zapewnienia dobrej jakości robót zaleca się następujące działania:

- Opracowanie ekspertyzy technicznej termorenowacji dachu.
- Wykonanie projektu technicznego.
- Zlecenie robót jedynie firmom dysponującym personelem o sprawdzonych kwalifikacjach i stosujących wymaganą kontrolę własną.
- Zapewnienie nadzoru technicznego przez uprawnione osoby o wysokich kwalifikacjach zawodowych.

UWAGA:

**POWYŻSZE WYTYCZNE NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO WSKAZÓWKI,
FIRMA POLYCHEM SYSTEMS SP. Z.O.O NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SPOSÓB APLIKACJI PIANY.**



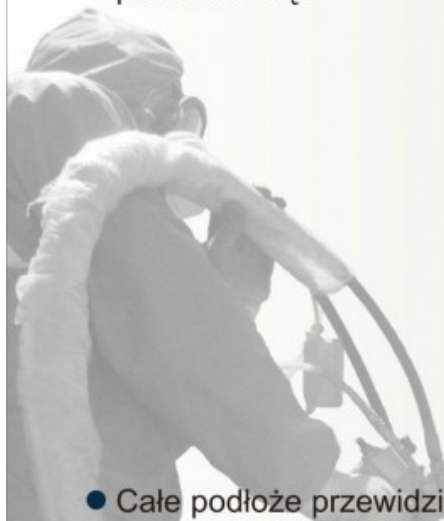
IZOLACJA POLIURETANOWA

PUREX NG-0430
PUREX NG-0810NF

profesjonalista
w poliuretanach

OD CZEGO NALEŻY ZACZAĆ – CZYLI PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI

- Z uwagi na możliwość zastosowania pianki zarówno w starym jak i nowym budownictwie może wystąpić konieczność wstępnego przygotowania powierzchni do natrysku. Niezalecane jest wykonywanie natrysku na powierzchni o wysokiej wilgotności. W razie konieczności należy zagruntować powierzchnię.



- Całe podłoże przewidziane do pokrycia pianką należy oczyścić z kurzu i luźnych cząstek oraz zanieczyszczeń z tłuszczów, olejów i silikonów. Ubytki mogą zostać uzupełnione pianą podczas natrysku. Piana charakteryzuje się dobrą przyczepnością do większości materiałów stosowanych w budownictwie.
- Wszystkie elementy powierzchni jak: świetliki, elementy wentylacji, drzwi i inne elementy stolarki otworowej należy szczelnie okryć folią polietylenową lub innym materiałem pokryciowym w celu zabezpieczenia przed osadzaniem się pianki.
- Ze względu na strukturę otwartokomórkową, system PUREX NG-0810NF system aplikowany musi być w taki sposób, aby wytworzona izolacja podczas użytkowania nie była narażona na długotrwałe naprężenia mechaniczne, a także na nawilżanie, kondensację pary wodnej oraz oddziaływanie warunków atmosferycznych. Przewidzieć również należy montaż odpowiednich barier termicznych, paroizolacyjnych i przeciwzapłonowych (np. w postaci 12 mm płyt gipsowych) oddzielających izolację od wnętrza budynku, co pozwoli na spełnienie wymagań przeciwpożarowych.

UWAGA: WYSCHNIĘTA PIANKA MOŻE BYĆ USUNIĘTA TYLKO W SPOSÓB MECHANICZNY

 **Polychem Systems**

Polychem Systems sp. z o.o.
ul. Wolczyńska 43, 60-003 Poznań
tel. +48 61 867 60 51, fax +48 61 867 65 21
www.polychem-systems.com.pl

ZACZYNAMY PRACĘ – NATRYSK PIANKI PUR

- Proces natrysku polega na równomiernym nakładaniu pianki PUR w warstwach grubości 15 do 25 mm (5 do 8 cm dla PUREX NG-0810NF). Zaleca się, aby pomiędzy natryskiem kolejnych warstw upłynął czas 5 – 10 minut. Zachowanie odpowiedniej grubości poszczególnych warstw zapewnia uzyskanie termoizolacji o właściwych parametrach. W przypadku stosowania na zewnątrz, warstwę pianki (PUREX NG-0430) należy zabezpieczyć warstwą odporną na promieniowanie UV. Pianka uzyskuje końcowe właściwości po upływie 24h.



- Natrysk można wykonywać w temperaturze otoczenia co najmniej +15°C. Zalecana temperatura powierzchni podłoża przeznaczonego do natrysku pianką powinna wynosić +15°C. Natrysk wykonuje się wyłącznie na powierzchni suche. Zalecana temperatura surowców na wejściu do głowicy: 40 – 45°C dla systemu PUREX NG-0430 oraz 55 – 75°C dla PUREX NG-0810NF.
- Natryskiwana mieszanina dwóch składników w ciągu kilkadziesiąt sekund - utwardza się, przechodząc w sztywną piankę o strukturze zamkniętokomórkowej (PUREX NG-0430) bądź otwartokomórkowej (PUREX NG-0810NF) i bezspoinowej powierzchni. Komponenty systemu powinny być transportowane i magazynowane w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze od +5°C do +25°C. Należy chronić komponenty przed dostępem wilgoci.

UWAGA:

POWYŻSZE WYTYCZNE NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO WSKAZÓWKI, FIRMA POLYCHEM SYSTEMS SP. Z.O.O. NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SPOSÓB APLIKACJI PIANY.