

Link do produktu: <https://e-kleje.pl/multibond-3121-dwuskładnikowy-polpłynny-klej-poliuretanowy-p-1033.html>

Multibond-3121 - 3kg - dwuskładnikowy półpłynny klej poliuretanowy

Cena brutto	191,88 zł
Cena netto	156,00 zł
Dostępność	Na zamówienie
Numer katalogowy	MB312103000
Kod EAN	5904257493118
Producent	MULTIBOND
Opakowanie	3kg

Opis produktu

Multibond 3121 to dwuskładnikowy półpłynny klej poliuretanowy (2K PUR), który po wymieszaniu w proporcji **5:1 (żywica : utwardzacz)** tworzy **twardo-elastyczną**, jednolitą spoinę o wysokiej przyczepności do metali, drewna, ceramiki, kamienia i materiałów izolacyjnych. Dzięki reakcyjnemu utwardzaniu klej **nie pieni się i nie zwiększa objętości** podczas wiązania, co jest kluczowe przy klejeniu dużych powierzchni i precyzyjnych elementów.

Dlaczego warto wybrać Multibond 3121 - dwuskładnikowy półpłynny klej poliuretanowy?

- **Profesjonalna formuła 2K PUR** - po zmieszczeniu komponentów powstaje sieciująca **twardo-elastyczna** spoina o wysokiej wytrzymałości mechanicznej.
- **Świetna adhezja** do metalu, drewna, tworzyw, ceramiki, kamienia i **izolacji** (EPS, XPS, wełna mineralna, płyta pilśniowa).
- **Stabilne wiązanie bez pęcherzy** - odporność systemu na pęcznienie i brak spieniania zapewniają równomierne wypełnienie szczeliny.
- **Odporność środowiskowa** - po utwardzeniu spoina jest **odporna na wodę i czynniki atmosferyczne**.
- **Kontrolowana reologia** - konsystencja *półpłynna* ułatwia równomierne rozprowadzanie na dużych polach i wąskich fugach.
- **Praca w temperaturach od -40 °C do +100 °C** (krótkotrwale do ok. +150 °C).

Uwaga techniczna: Multibond 3121 należy do rodziny **twardoelastycznych klejów poliuretanowych 2K**, w których żywica jest produktem hydroksylowym, a utwardzacz bazuje na **MDI (izocyjanianie difenylometanowym)**. Właściwe odmierzenie proporcji **5:1** i staranne wymieszanie to warunek pełnych parametrów mechanicznych.

Zastosowania - gdzie sprawdzi się dwuskładnikowy półpłynny klej poliuretanowy Multibond 3121?

Budownictwo i płyty warstwowe

- Klejenie **plyt warstwowych** (metal-izolacja-metal/drzewne okładziny), elementów poszyc i kasetonów.
- Montaż **blach** do podkładów drewnianych i mineralnych, łączenie **plyt G-K, OSB, MDF, HDF**.
- Wklejanie **izolacji**: styropian (EPS), XPS, **wełna mineralna**, płyty pilśniowe.

Przemysł i wytwórczość

- Produkcja **szczotek i pędzli** - wklejanie włosia w oprawy.
- **Filtry** - wklejanie wkładów filtracyjnych w obudowy.

- Klejenie **ceramiki i kamienia** do elementów konstrukcyjnych oraz obudów.

Parametry techniczne - **dwuskładnikowy półpłynny klej poliuretanowy** Multibond 3121

Rodzaj	2-składnikowy klej poliuretanowy (2K PUR), twardo-elastyczny po utwardzeniu
Konsystencja	półpłynna (żywica częściowo zagęszczona) / utwardzacz - płyn ok. 0,25 Pa·s
Kolor	biały (żywica) / brązowy (utwardzacz)
Proporcja mieszania	5 : 1 (wagowo)
Gęstość	żywica: ok. 1,65-1,80 g/cm³ ; utwardzacz: ok. 1,22 g/cm³
Lepkość mieszanki	ok. 10-600 Pa·s (w zależności od wersji i temperatury)
Temperatura aplikacji	+15 °C do +25 °C
Temperatura pracy	-40 °C do +100 °C (krótkotrwale do ok. +150 °C)
Wytrzymałość na ścinanie	> 10 MPa (Al-Al, po 7 dniach)
Wytrzymałość wstępna / końcowa	wstępna: ok. 4-6 h ; pełna: 3-5 dni
Zużycie	orientacyjnie 200-400 g/m² przy aplikacji jednostronnej
Czyszczenie świeżych zabrudzeń	zmywacz MULTIBOND-61 (po utwardzeniu - tylko mechanicznie)

Powyższe wartości są typowe dla rodziny 31xx i mogą się nieznacznie różnić w zależności od warunków aplikacji (temperatura, wilgotność, skala mieszania).

Instrukcja użycia - jak aplikować **dwuskładnikowy półpłynny klej poliuretanowy** Multibond 3121?

1) Przygotowanie powierzchni

- Powierzchnie muszą być **czyste, odtłuszczone i suche**. Usuń pył, olej, środki antyadhezyjne.
- Metale: zalecane **zagruntowanie antykorozyjne**. Tworzywa: przeszlifuj / zmatowiej i odtłuść (**izopropanol, etanol, octany**).
- Elementy polistyrenowe mogą wymagać **szczególnego przygotowania** przed klejeniem.

2) Mieszanie i czas życia mieszanki

- Odmierz komponenty **5:1 (wagowo)** i dokładnie wymieszaj do **jednorodności**.
- **Żywotność** mieszanki zależy od temperatury i objętości porcji - im cieplej i im większa porcja, tym **krótszy czas pracy**.
- Nadmiar utwardzacza powoduje **kruchość spoiny** i może **obniżyć lepkość** mieszanki.

3) Aplikacja

- Aplikuj **jednostronnie** pędzlem, wałkiem, szpachlą lub maszynowo (mieszarki / pistolety 2K).
- Unikaj kontaktu komponentów z **wilgocią** przed nałożeniem - MDI reaguje z wodą tworząc **pęcherzyki** i możliwe **spienienie**.
- Docisk: zapewnij równomierne dociśnięcie elementów do czasu uzyskania **wytrzymałości wstępnej**.

4) Utwardzanie

- Utwardzanie w **temperaturze pokojowej > 15 °C** lub **przyspieszone** w podwyższonej temperaturze.
- Pełne parametry mechaniczne spoina osiąga po **kilku dniach** (typowo 3-5 dni).

Korzyści dla użytkownika - czym wyróżnia się ten **dwuskładnikowy półpłynny klej poliuretanowy**?

- **Precyzja i czystość montażu** - brak spieniania i skurczu minimalizuje korekty pozycjonowania.
- **Uniwersalność podłoży** - metale, drewno, ceramika, kamień, izolacje; świetny wybór do zadań mieszanych.
- **Wytrzymałość i elastyczność** - złącze dobrze znosi **drgania**, rozszerzalność cieplną i **obciążenia zmienne**.
- **Odporność na czynniki atmosferyczne** - klej odpowiedni dla zastosowań **wewnętrznych i zewnętrznych**.

Najczęstsze pytania (FAQ) - **dwuskładnikowy półpłynny klej poliuretanowy** Multibond 3121

Jakie są typowe czasy pracy?

W praktyce użytkownicy uzyskują wygodny **czas roboczy kilkadziesiąt minut** i **wytrzymałość wstępną po kilku godzinach**. Czas ten zależy od temperatury, skali mieszania i przewodnictwa cieplnego łączonych materiałów.

Czy Multibond 3121 nadaje się do płyt warstwowych?

Tak. Dzięki reakcyjnemu wiązaniu bez spieniania i bardzo dobrej adhezji do metalu oraz izolacji (EPS/XPS, wełna) sprawdza się w **produkcji płyt warstwowych** oraz elementów kasetonowych.

Jak czyścić narzędzia?

Świeże zabrudzenia usuń **zmywaczem MULTIBOND-61**. Po utwardzeniu pozostałości usuwa się **mechanicznie**.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

- Utwardzacz zawiera **izocyjaniany (MDI)**. Zapewnij **wentylację** stanowiska i stosuj **środki ochrony osobistej** (rękawice, okulary, odzież ochronną).
- Unikaj kontaktu z wilgocią komponentów przed aplikacją. **Nie połykać**. Chronić przed dziećmi.
- Przechowuj szczelnie zamknięte opakowania w suchym miejscu w temp. **+15 do +25 °C**. Nie dopuść do **przemarznięcia**.

Specyfikacja skrócona - dwuskładnikowy półpłynny klej poliuretanowy

Cecha	Wartość
System	2K poliuretan (MDI) - utwardzanie reakcją
Proporcja	5 : 1 wagowo (żywica : utwardzacz)
Konsystencja	półpłynna (łatwe rozprowadzanie)
Odporność termiczna	-40 °C do +100 °C; krótkotrwale do ok. +150 °C
Przyczepność / ścinanie	> 10 MPa (Al-Al, po 7 dniach)
Zużycie	ok. 200-400 g/m ² (jednostronnie)
Opakowania	600 g, 1200 g, 3 kg, 30 kg

Wskazówki aplikacyjne - profesjonalny rezultat z dwuskładnikowym półpłynnym klejem poliuretanowym

- **Kontrola temperatury:** aplikuj w zalecanym zakresie. Zbyt niska temperatura wydłuża wiązanie; zbyt wysoka skraca *pot life*.
- **Skala mieszania:** duże porcje szybciej się nagrzewają (reakcja egzotermiczna) - mieszaj mniejsze partie, aby utrzymać stały czas pracy.
- **Docisk:** stosuj równomierny nacisk, unikaj „pływania” elementów - klej nie pieni się i nie kompensuje luzów jak pianki.
- **Grubość warstwy:** najlepsze wyniki uzyskasz przy **cienkiej, równomiernej** warstwie łączącej.

Kompatybilne akcesoria

- **Zmywacz MULTIBOND-61** do czyszczenia świeżych zabrudzeń i narzędzi.
- **Mieszadła statyczne / mieszarki 2K** - zapewniają powtarzalne proporcje 5:1 i jednorodność.
- **Grunty antykorozyjne** do metali oraz **primery adhezyjne** do tworzyw trudnosklejalnych.

Podsumowanie

Multibond 3121 to wszechstronny, **dwuskładnikowy półpłynny klej poliuretanowy** do zastosowań konstrukcyjnych i montażowych. Gwarantuje wysoką adhezję do zróżnicowanych podłoży, stabilność spoiny bez spieniania, **odporność na warunki atmosferyczne** oraz parametry mechaniczne odpowiednie dla wymagających aplikacji przemysłowych i budowlanych.

Tip zakupowy: Jeśli potrzebujesz szybszego tempa pracy, rozważ siostrzane produkty z tej samej serii (np. 3112/3113 - warianty płynne o przyspieszonym/szybkim wiązaniu) lub wersje **pasty 313x** do spoin wypełniających.

Baza: **poliuretan**

Kolor: **biały**

Czas wiązania: **120-150min**

Czas otwarty: **30-40min**

Pełna wytrzymałość: **7dni**

Wytrzymałość na ścinanie: **10-15MPa**

Zawartość ciał stałych: **100%**

Lepkość: **półpłynna pasta**

Gęstość: **1,47g/ml**

Zakres temperatur pracy: **+15-25°C**

Stosunek mieszania: **1:5**