



## 2-składnikowy klej reaktywny na bazie poliuretanu

### Przykłady zastosowania

- Aluminiowa konstrukcja okien i drzwi do klejenia łączników narożnikowych (odpowiednia do klejenia klasycznego i metodą iniekcyjną)
- Połączenia konstrukcyjna zamknięte siłowo najróżniejszych kombinacji materiałów, np. w obszarze nadwozi pojazdów
- Do klejenia aluminium, laminatu wysokociśnieniowego, tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym i innych materiałów

### Właściwości szczególne

- odporność na promieniowanie UV
- ciągliwo-twarda spoina klejowa
- Bez rozpuszczalników
- Właściwości tiksotropowe, nie ocieka
- dobra odporność na działanie czynników atmosferycznych
- Możliwość pokrycia dodatkową warstwą lakieru w wielu systemach farbowych
- może być później powlekana proszkowo (30 min/+230 °C)
- wyróżnia się dzięki łatwej manipulacji kartuszem tandemowym z mieszalnikiem statycznym

### Certyfikaty / sprawozdania z badań

Francuska klasa emisji VOC A+

### Dane techniczne

Mieszanka COSMO® PU-200.500 (Składnik A COSMO® PU-201.500 + Składnik B COSMO® PU-205.500)

<b>Baza</b>	2-składnikowy klej reaktywny na bazie poliuretanu
<b>Barwa</b> po utwardzeniu	szaro-biały
<b>Gęstość</b> zgodnie z EN 542 przy +20 °C	ok. 1,42 g/cm <sup>3</sup>
<b>Twardość w skali Shore'a</b> wg DIN 53505	ok. 73 w skali Shore'a D
<b>Lepkość</b> przy +20 °C	niskiej lepkości-pastowaty
<b>Proporcje mieszanki</b> części objętościowe	A : B = 1,0 : 1,0
<b>Przydatność do stosowania</b> 100 g preparatu przy +20 °C	ok. 23 min
<b>Czas obróbki</b> kartusza tandemowego ze statycznym mieszadłem przy +20 °C	ok. 25 min
<b>Wytrzymałość termiczna</b> w zależności od zastosowania przy +20 °C	ok. 2,5 - 3 h
<b>Czas utwardzania</b> przy +20 °C, wilgotność względna 50 % do ok. 75 %	ok. 24 h
<b>Czas utwardzania</b> przy +20 °C, wilgotność względna 50 % aż do uzyskania ostatecznej wytrzymałości	ok. 7 d
<b>Temperatury obróbki</b> z mieszalnikiem statycznym COSMO® SP-800.221	od +15 °C do +25 °C
<b>Temperatury obróbki</b> z mieszalnikiem statycznym COSMO® SP-800.230	od +7 °C do +30 °C
<b>Nanoszona ilość</b> przeciętnie	ok. 20g na naroże
<b>Odporność na ścinanie</b> zgodnie z DIN EN 1465, aluminium/aluminium, spoina klejowa 0,2 mm przy +20 °C	ok. 17,0 N/mm <sup>2</sup>
<b>Odporność na ścinanie</b> zgodnie z DIN EN 1465, aluminium/aluminium, spoina klejowa 0,2 mm przy +80 °C	ok. 4,4 N/mm <sup>2</sup>

**Składnik A** COSMO® PU-201.500





## 2-składnikowy klej reaktywny na bazie poliuretanu

<b>Barwa</b>	biały
<b>Gęstość</b> zgodnie z EN 542 przy +20 °C	ok. 1,47 g/cm <sup>3</sup>

### Składnik B COSMO® PU-205.500

<b>Kolor</b>	jasnoszary
<b>Gęstość</b> zgodnie z EN 542 przy +20 °C	ok. 1,38 g/cm <sup>3</sup>

### Informacje ogólne

Czas obróbki ulega skróceniu przy +30 °C o ok. połowę czasu, przy +10 °C wydłuża się ok. podwójnie.

Jeśli istnieje możliwość wystąpienia stałego wpływu wilgoci, należy dodatkowo uszczelnić/zabezpieczyć fugi klejowe/powierzchnie klejone „odpowiednią masą uszczelniającą”!

Sklejenia materiałów o różnej rozszerzalności liniowej podlegają ocenie w szczególności w przypadku długotrwałego obciążenia w zmiennym zakresie temperatur użytkowych.

Czas przydatności do stosowania, obróbki oraz określony wymagany czas docisku lub wiązania można dokładnie wyznaczyć wyłącznie poprzez próby własne, ponieważ parametry te są zależne od materiału, temperatury, stosowanej ilości, naniesionej ilości i innych kryteriów. Oprócz podanych wskaźników, osoby wykonujące obróbkę powinny przewidzieć odpowiednie naddatki bezpieczeństwa.

### Przygotowanie

Przed obróbką aklimatyzować produkt.

Przed zastosowaniem należy skontrolować wkłady pod względem występowania uszkodzeń. W razie stwierdzenia uszkodzeń należy wycofać wkłady z użytkowania.

Zasadniczo podczas pracy należy nosić okulary ochronne.

W przypadku pistoletów pneumatycznych COSMO® SP-750.112 i COSMO® SP-750.122 można osiągnąć siłę roboczą 3,3 kN przy ciśnieniu roboczym wynoszącym maks. 8,0 bar.

Unikać nadmiernego przeciążenia kartuszy tandemowych wskutek oddziaływania siły >3,6 kN. Stosowanie pistoletów pneumatycznych COSMO® SP-750.111 oraz COSMO® SP-750.121 umożliwia wytworzenie ciśnienia o wartości 8,6 bara, czyli maks. 2,8 kN, co pozwala na bezpieczną pracę.

Zależnie od producenta pistoletu pneumatycznego obróbka przy wyższym ciśnieniu roboczym, ze względu na różne siły występujące w cylindrach pistoletów, może w normalnych temperaturach eksploatacyjnych prowadzić do uszkodzenia lub rozszczelnienia kartuszy, co potencjalnie może skutkować zmianą proporcji mieszania systemów klejowych. Może to mieć miejsce np. w przypadku pistoletów pneumatycznych Sulzer TS493X (Krøger), Schüco 296 704: maks. 7,0 barów (maks. 3,6 kN).

W przypadku używania pistoletów dozujących innych producentów należy zwrócić uwagę na to, by były one wyposażone w płaską płytkę dociskową o średnicy od 40 do 41 mm. W przeciwnym razie może dojść do nieprawidłowego dozowania (np. wskutek obracania kolbą).

Powierzchnie łączonych elementów muszą być suche oraz wolne od pyłu i tłuszczu.

W zależności od powierzchni materiału należy sprawdzić, czy można poprawić rezultat klejenia poprzez przeszlifowanie lub gruntowanie.

Bez obróbki wstępnej, np. obróbki plazmowej lub koronowej nie można sklejać poliolefinów (m.in. PE, PP). W przypadku klejenia na twardych powierzchniach polistyrenowych zaleca się zasadniczo gruntowanie.

Do ochrony antykorozyjnej i do uszczelniania np. uciosów i spoin pionowych w konstrukcjach aluminiowych, gdzie przed klejeniem łączników nakłada się masę uszczelniającą antykorozyjną COSMO® HD-100.411 lub warianty kolorystyczne na odsłonięte aluminiowe powierzchnie skrawania.





## 2-składnikowy klej reaktywny na bazie poliuretanu

### Klejenie

Temperatura materiału w znacznym stopniu wpływa na reaktywność i dozowanie. W wyższych temperaturach masy przemieszczają się szybciej i umożliwiają łatwiejsze dozowanie. W przypadku niższych temperatur, tj.  $<+7^{\circ}\text{C}$ , kartusze **równomiernie podgrzewać do maks.  $+35^{\circ}\text{C}$** .

Na otwarty kartusz przykręcana jest statyczna dysza mieszająca, a sam kartusz jest umieszczany w pistolecie dozującym.

Pierwsze ok. 20 g wymieszanego kleju (objętości ok. orzecha włoskiego) nie są wykorzystywane do klejenia ze względów bezpieczeństwa (technologia napełniania kartusza)!

Poprzez mieszalnik statyczny wymieszany klej nanoszony jest w przeciągu czasu obróbki bezpośrednio na profil lub na powierzchnię klejoną, a części zostają połączone.

Po połączeniu części są utwalane/ściskane do osiągnięcia wytrzymałości termicznej.

Nadmiar kleju usuwać przed utwardzeniem.

W przypadku krótkich przerw podczas pracy, w przeciągu czasu obróbki, przy nowym dozowaniu do mieszalnika statycznego dodawany jest ponownie świeży klej. Dzięki temu przez cały dzień pracy można wykorzystywać 1 mieszalnik statyczny.

Po zakończeniu przerwy należy przestrzegać punktualnej wymiany mieszalnika statycznego.

Po zakończeniu prac wykorzystany mieszalnik statyczny pozostaje na kartuszu. W przypadku rozpoczęcia nowych prac mieszalnik statyczny jest wymieniany. W razie potrzeby należy usunąć utwardzony klej znajdujący się w otworze kartusza. Dla zapewnienia bezpieczeństwa przed rozpoczęciem dalszej pracy konieczne jest upuszczenie ok. 20 g kleju!

### Klejenie metali

Klejenie aluminium, miedzi, mosiądzu: tylko na powierzchniach wstępnie obrobionych chemicznie lub powierzchniach lakierowanych; klejenie tych materiałów bez odpowiedniej obróbki wstępnej powierzchni klejenia nie może zapewnić długotrwałej odporności na starzenie.

Trudno jest określić jakość powierzchni aluminiowych, dlatego zasadniczo zalecamy zasięgnąć odpowiednich informacji u producenta, aby dla zaplanowanego sklejania wykonać optymalną obróbkę wstępną; konieczne są odpowiednie próby przydatności.

Ze względu na swoje zróżnicowanie, wiek i ew. obróbkę dodatkową, np. olejowanie lub woskowanie, powierzchnie anodowane nie pozwalają na wiążące stwierdzenie możliwości zwilżania lub klejenia powierzchni.

W przypadku produkcji i obróbki stali szlachetnej często stosuje się środki pomocnicze, jak wosk, olej itp., których z reguły nie da się usunąć poprzez zwykłe wytarcie; okazało się, że po czyszczeniu przy użyciu oczyszczaczy zawierających rozpuszczalnik, przeszlifowanie, albo lepiej piaskowanie powierzchni, a następnie powtarzane czyszczenie przy użyciu rozpuszczalnika doprowadziło do wyraźnego polepszenia rezultatów klejenia.

Blachy ocynkowane w sposób ciągły chronić przed długotrwałym oddziaływaniem trwałej wilgoci i występowaniem „białej rdzy”. Wykluczyć możliwość powstawania wilgoci na powierzchni klejenia!

Bez obróbki wstępnej (np. obróbki plazmowej) nie można w niezawodny sposób skleić powłok malowanych proszkowo, zawierających PCFE.

### Ważne wskazówki

Produkt może być wykorzystywany wyłącznie przez przeszkolony personel w wyspecjalizowanych zakładach!

Nasze instrukcje obsługi, instrukcje obróbki, dane dotyczące produktu lub mocy oraz pozostałe treści techniczne są tylko ogólnymi instrukcjami; opisują wyłącznie właściwości naszych produktów (informacje dotyczące wartości / ustalone wartości w momencie produkcji) i wydajność, ale nie stanowią gwarancji w rozumieniu § 443 niemieckiego kodeksu cywilnego. **Z powodu różnorodności zastosowań danego produktu i określonych specjalnych warunków (np. parametry obróbki, właściwości materiału itp.), użytkownik jest zobowiązany do przeprowadzenia własnych prób**; nasze bezpłatne doradztwo w zakresie techniki zastosowań udzielane w formie ustnej lub pisemnej oraz wyniki prób nie są wiążące.

*Należy także przestrzegać informacji zawartych w kartach bezpieczeństwa!*

### Czyszczenie

Usuwać z powierzchni i urządzeń do obróbki świeży, jeszcze nieutwardzony klej za pomocą COSMO® CL-300.150.





## 2-składnikowy klej reaktywny na bazie poliuretanu

Utwardzony klej można usunąć wyłącznie w sposób mechaniczny.

### Przechowywanie

Szczelnie zamknięte oryginalne opakowanie, w suchych warunkach, w temperaturze od +15 °C do +25 °C, przechowywać w miejscu nienarażonym na bezpośrednie nasłonecznienie.

W transportach o standardowym czasie trwania zachowywać temperaturę od -30 °C do +35 °C.

Możliwość przechowywania w nieotwartym oryginalnym opakowaniu 9 miesięcy.

### Forma dostawy

2 x 190 ml, kartusze tandemowe PP, pojemność: 530 g

2 x 310 ml, kartusze tandemowe PP, pojemność: 850 g

Inne wielkości opakowania na żądanie.

### Akcesoria

COSMO® SP-800.221 – mieszalnik statyczny

COSMO® SP-800.120 - mieszalnik statyczny

COSMO® SP-800.230 – mieszalnik statyczny

COSMO® SP-750.111 – pistolet pneumatyczny

COSMO® SP-750.121 – pistolet pneumatyczny



Industrieverband  
Klebstoffe e.V.