

Silikony - rodzaje uszczelniaczy i sposoby spoinowania

Opublikowano [6 października 2014](#), autor: [MG Projekt](#)



Silikony to średniej gęstości masy chemiczne, powszechnie stosowane w budownictwie. Uszczelniacze służą do wypełnienia wszelkiego rodzaju szczelin, dylatacji, rys, połączeń ościeżnic ze ścianami i parapetami, urządzeń sanitarnych z płytkami ceramicznymi, czy listew przypodłogowych zamontowanych do nie zawsze równych tynków. Dostępne na naszym rynku są proste w obsłudze, gdyż wyciska się je z plastikowego opakowania, zwanego kartuszem, zakończonym stożkową dyszą, przy użyciu ręcznego pistoletu. Łatwo utrzymać je w czystości i dobrym stanie technicznym.

[Polub MGProjekt na Facebooku!](#)

Potocznie wszystkie masy pakowane w tego rodzaju opakowania nazywane są silikonami. Jednakże w tej postaci sprzedawane są również inne rodzaje uszczelniń, takie jak na przykład:

1. akryle;
2. kleje;
3. kity do parkietu;
4. uszczelniacze butylowe, polimerowe, czy kauczukowe;
5. wiele innych mających szerokie zastosowanie w chemii budowlanej.

Zasada spoinowania ogólnie polega na wykorzystaniu charakterystycznej pod względem kształtu dyszy, którą przycinamy w odpowiednim miejscu i uzyskujemy równy, jednakowej grubości pas uszczelniacza. Na grubość, czy szerokość wyciskanego pasa można mieć wpływ, wedle potrzeby. Plastikowy czubek dyszy należy ściąć, aby udroźnić wylot - gdy zostanie ścięty nisko, pas będzie wąski, zaś kiedy czubek dyszy zetniemy wyżej, pas uszczelniacza będzie szerszy. Na rynku dostępne są również uszczelniacze pakowane podobnie jak kleje w niewielkich tubkach, a dla profesjonalistów sprzedawane są w foliowych rękawach.



Jak używać mas uszczelniających?

Powierzchnie, które przeznaczone są do uszczelniania, powinny być dokładnie oczyszczone, odtłuszczone i odpowiednio osuszone. Dla dodatkowego zabezpieczenia nawierzchni przed zabrudzeniem masą uszczelniającą, oraz do otrzymania równej linii spoiny, zaleca się oklejenie okolic szczeliny przy krawędzi materiału, specjalną taśmą malarską. Wylot z kartusza należy odciąć powyżej gwintu i wkręcić na niego stożkową końcówkę, którą przycina się pod kątem ostrym na szerokość danej spoiny. Fuga powinna być wykonana w formie ułatwiającej ściekanie wody. Kartusz wkłada się do wyciskacza i poprzez jego wyciskanie nakłada się spoinę. Następnie spoinę wygładza się za pomocą szpательki zamoczonej w wodzie z mydłem. Po zakończeniu prac, usuwa się taśmę malarską.

Silikony

Są jednym z najpopularniejszych materiałów do wykonywania elastycznych spoin i uszczelnień w budownictwie. To masy uszczelniająco-klejące. Po wypełnieniu szczeliny z

czasem, silikon twardnieje, ale zachowuje swoje właściwości elastyczne. Można go stosować zarówno wewnątrz i na zewnątrz budynku. Charakterystyczną cechą wszystkich mas silikonowych jest ich doskonała przyczepność do wszelkiego rodzaju powierzchni, zarówno gładkich jak: szkło, metale, emalie, ceramika sanitarna, czy nawierzchni porowatych jak: mur ceglany, kamień, beton, tynk, drewno, ceramika, oraz wiele innych. Niewątpliwie największą wadą silikonów jest brak możliwości pokrycia ich farbą, czy lakierem.

Rodzaje silikonów do spoinowania

Silikony octowe – wydzielające zapach octu po naniesieniu, oraz w trakcie wiązania. Mogą wchodzić w reakcję chemiczną z niektórymi metalami i innymi materiałami jak na przykład mosiądzem, czy kamieniem zawierającym wapno. Nie posiadają dobrej przyczepności do akrylowych wanien i brodzików oraz innych elementów z tworzyw sztucznych. Silikony octowe wykazują doskonałą przyczepność do ceramiki sanitarnej i praktycznie wszystkich materiałów budowlanych, jednak pamiętajmy o tym, że nie można ich stosować do uszczelniania wanien akrylowych i metali, gdyż powodują ich korozję. Silikonów takich nie powinno się także łączyć z teflonem, polietylenem, polipropylenem, marmurem i betonem.

Silikony neutralne, takie jak alcoxy, lub metoxy – które nie wydzielają nieprzyjemnego zapachu podczas nanoszenia i w późniejszych etapach. Uszczelniacze te są neutralne chemicznie i nie wchodzić w reakcję z żadnymi materiałami. Ich wadą jest dłuższy czas wiązania.



Rodzaje i zastosowanie silikonów octowych

- Silikon sanitarny - przeznaczony do uszczelniania i spoinowania w pomieszczeniach o dużej wilgotności. Jest odporny na powstawanie i rozwój pleśni, grzybów i glonów, czy korozji metali (stal nierdzewna, aluminium). Nie wchodzi w reakcje z fugami, klejami, tynkami i innymi podłożami. Posiada zasadowy odczyn PH. Jest praktycznie bezwonny, szybko utwardzalny, uszczelniający, stale elastyczny o dobrej przyczepności do gładkich jak i porowatych powierzchni. Po utwardzeniu spoina jest niekurczliwa i nie kruszy się ze względu na dużą elastyczność. Jest odporny na detergenty i duże różnice temperatur oraz promieniowanie UV. Charakteryzuje się doskonałą przyczepnością do szkła, ceramiki, porcelany, drewna, lub powierzchni lakierowanych. Silikonów sanitarnych używa się najczęściej do uszczelniania obrzeży wanien i umywalek, brodzików, kabin prysznicowych (również akrylowych), muszli w łazienkach, a w [kuchni](#) do zlewozmywaków, oraz do spoinowania blatów kuchennych. Sprawdza się również przynaroznikowym fugowaniu połączeń płytek ceramicznych, tworząc elastyczne fugi. Inne zastosowanie to uszczelnianie instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych, oraz w przemyśle samochodowym i stoczniowym.
- Silikon szklarski - to specjalistyczny uszczelniacz silikonowy o zwiększonej przyczepności do szkła, glazury, terakoty, ceramiki, metali, tworzyw sztucznych i drewna. Jest to specjalnie przygotowana masa uszczelniająco - klejąca o neutralnym odczynie, nie powodująca korozji, oraz odbarwień metali (stal nierdzewna, mosiądz, aluminium). Nie wchodzi z nimi w reakcje. Przeznaczona na powierzchnie nie porowate, gładkie. Tworzy elastyczną, niekurczliwą spoinę, a dodatkowo utwardzona wilgocią z powietrza daje uszczelnienie, które jest odporne na działanie wody i promieniowanie UV. Wykazuje dużą trwałość przez wiele lat. Po utwardzeniu jest całkowicie odporna na zmienne warunki atmosferyczne, czy działanie wysokich i niskich temperatur. Ma większą przyczepność do podłoża niż pozostałe silikonu. Nie ma też tendencji do żółknięcia. Nadaje się do akrylu i tworzyw sztucznych (na przykład PCW, czy poliwęglanu). Użycie silikonu szklarskiego zalecany jest do uszczelniania połączeń w układzie szkło-szkło, szkło-metal, do ram okiennych, świetlików i doświetleń, do montażu gablot, szafek, witryn, wystaw szklanych, [konstrukcji](#) z pustaków szklanych, kasetonów, czy reklam. Nadaje się również do uszczelniania chłodni i elementów chłodniczych, oraz przy wentylacji i klimatyzacji.
- Silikon wysokotemperaturowy – podczas gdy zwykłe silikonu zachowują swoje właściwości przy temperaturze sięgającej 180 stopni C, ten rodzaj silikonu posiada wysoką wytrzymałość przy temperaturze nawet 350 stopni C. Jest odpornym na działanie olejów i smarów uszczelniaczem o wysokiej odporności chemicznej i termicznej. Wytrzymuje również nagłe zmiany temperatur, oraz bardzo długie ich działanie zarówno tych wysokich +250 stopni C, jak i niskich -65 stopni C. Krótkotrwale jest odporny nawet do +320 stopni C. Jest stale elastycznym, szybko

utwardzalnym szczeliwem, które w reakcji z wilgocią atmosferyczną tworzy trwałą i nie kurczliwą odporną na promieniowanie UV masę wypełniającą. Silikon wysokotemperaturowy może stanowić tak zwaną płynną uszczelkę zastępującą tradycyjne uszczelki motoryzacyjne, gumowe, klinkierowe, papierowe, korkowe, filcowe, czy wcześniej stosowane, a wycofane obecnie w obrocie - azbestowe. Doskonale uszczelnia i klei większość powierzchni, takich jak: szkło, ceramika, aluminium i metal. Jest odporny na oddziaływanie wielu czynników chemicznych, takich jak: benzyna, oleje, smary, płyny chłodzące, ciecze hydrauliczne, czy płyny mrozo odporne. Nie zawiera rozpuszczalników, oraz nie powoduje korozji metali. Silikony wysokotemperaturowe stosowane są zazwyczaj do uszczelnień motoryzacyjnych, np. przy pompach wodnych, pokrywach zaworów, miskach olejowych, lub w budownictwie przy maszynach i urządzeniach grzewczych, przewodach wentylacyjnych i spalinowych. Wykorzystuje je również technika grzewcza, produkcja kotłów centralnego ogrzewania, zasobników wody, czy podgrzewaczy. Stosowane są przede wszystkim przy uszczelnianiu różnych elementów w silnikach i innych zespołach mechanicznych narażonych na wysokie temperatury.

- Silikon uniwersalny - to silikon niewiele różniący się od silikonu budowlanego (z grupy neutralnych). Jak sama nazwa wskazuje, wykorzystywany jest do uszczelniania prawie wszystkiego. Jednak może powodować przebarwienia na powierzchni niektórych metali, jak również nie nadaje się do uszczelniania brodzików, czy wanien akrylowych. Jest wszechstronnym, trwale elastycznym i szybko utwardzalnym uszczelniaczem do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz budynków. Jest odporny na działanie warunków atmosferycznych, w tym promieniowania UV i działania wilgoci. Polecany w pracach ogólnobudowlanych, szklenictwie, motoryzacji, do szklenia okien w ramach drewnianych. Tworzy wodoszczelne, stale elastyczne uszczelnienie zabezpieczające szczeliny przed wnikaniem wilgoci i powietrza. Doskonale wiąże szkło, ceramikę, glazurę, oraz inne popularne materiały budowlane. Po wyschnięciu tworzy gładką i połyskującą spoinę. Silikon uniwersalny stosuje się do uszczelniania okien i drzwi, jak również do uszczelniania instalacji kanalizacyjnych i hydraulicznych (rynny, czy rury). Może być także stosowany przy uszczelnianiu elektrycznych kanałów kablowych. Używany często przy szkleniu okien drewnianych, spoinowaniu płytek ceramicznych, a w szczególności wszelakich połączeń narożnych. Stosowany też przy uszczelnianiu połączeń, dylatacji i szczelin, oraz przy innych drobnych pracach domowych i warsztatach samochodowych.

Rodzaje i zastosowanie silikonów naturalnych

- Silikon [budowlany](#) - jak sama nazwa wskazuje, ma szerokie zastosowanie w pracach budowlanych i wykończeniowych. Można nim wypełniać szczeliny dylatacyjne, oraz wykonywać spoiny elastyczne zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz pomieszczeń. Spoina dobrze przylega do większości materiałów, w tym szkła. Nie zaleca się go przy

uszczelnianiu wanien i brodzików z akrylu. Odporny na wodę, oraz wilgoć. Swoje charakterystyczne właściwości najlepiej zachowuje w zakresie temperatury pomiędzy -30 do +120 stopni Celsjusza. Silikony budowlane bardzo dobrze sprawdzają się do różnych podłoży budowlanych, porowatych i nieporowatych, np. kamienia, [cegły](#), tynku, szkła, drewna, metalu, czy ceramiki. Stosowany jest także do spoin o nieznaczonej ruchomości (czyli maksymalnie do 7%) w murach, czy przy framugach okiennych lub ościeżnicach drzwiowych. Nie powoduje przebarwień materiału, oraz tworzy gładkie spoiny nadające się do malowania.

- Silikon monterski - jest przeznaczony nie tylko do uszczelniania, lecz także do klejenia różnych elementów, czy struktur i form ze szkła (np. akwaria). Tworzy bardzo mocne spoiny i zapewnia wodoodporność i wodoszczelność na bardzo wysokim poziomie. Zachowuje swe charakterystyczne właściwości w temperaturze od -50 do +180 stopni C. Nie powinno się go stosować do uszczelniania akrylowych wanien i brodzików. Jego dużą zaletą jest znikoma podatność na skurcz w trakcie twardnienia. Jest także bardzo lepki i dzięki temu nie ścieka w trakcie nanoszenia na pionowe powierzchnie. Spoinę łatwo się nakłada i formuje. Silikony monterskie zachowują wysoką rozciągliwość. Nie zawierają też rozpuszczalników, wypełniaczy, plastyfikatorów, czy innych szkodliwych substancji, zaś po utwardzeniu pozostaje nietoksyczny i jest nieszkodliwy dla organizmów żywych. Jako klej uszczelniający, odporny jest na promieniowanie UV. Posiada dobrą przyczepność do podłoży idealnie gładkich, a w szczególności szkła. Silikony monterskie idealnie nadają się do klejenia i uszczelniania konstrukcji i form szklanych, takich jak np. akwaria rybne, zbiorniki wodne, terraria, jak również witryny, gabloty, czy ekspozycje, lub regały szklane itp. Szczególnym rodzajem silikonu monterskiego jest silikon przeznaczony do klejenia i spoinowania lusterek i ścian lustrzanych w postaci jednoskładnikowego kleju uszczelniającego.
- Silikon o podwyższonym stopniu higieny - to bardzo trwały i odporny na działanie warunków atmosferycznych i promienie UV uszczelniający. Posiada dobrą przyczepność do podłoży porowatych i nieporowatych, takich jak: mur z kamienia, [cegła](#), beton, czy elementów z drewna, lub aluminium, a zwłaszcza powierzchni aluminiowych, pokrytych malarskimi powłokami proszkowymi, do szkła i powierzchni szklanych, PCW, oraz z akrylu. Silikony o podwyższonym stopniu higieny przeznaczone są do fugowania i uszczelniania w pomieszczeniach o podniesionych wymogach sanitarnych, wymagających stałej czystości i sterylności jak: gabinety lekarskie, czy dentystyczne, pokoje zabiegowe, w salach szpitalnych, w laboratoriach, w aptekach i ogólnie w przemyśle farmaceutycznym, gastronomicznym, czy spożywczym.
- Silikon kamieniarski – odporny na działanie warunków atmosferycznych, w tym promieniowanie UV. Jest to specjalny silikon wzbogacony substancjami grzybobójczymi. Wykazuje dobrą przyczepność do podłoży porowatych, oraz nie powoduje przebarwień materiałów, zwłaszcza z kamienia. Można nim spoinować na

przykład marmur, który jest kamieniem o dużej chłonności, podatnym na plamienie. Silikonów kamieniarskich używa się do spoinowania i klejenia kamieni naturalnych m.in granitu, marmuru, ale także do szkła, powierzchni szklwionych, PCW, oraz do akrylu.

- Silikon sanitarny neutralny – to silikon neutralny wzbogacony dużą dawką środków chroniących przed pleśniami. Posiada zmniejszoną odporność na wilgoć przy nakładaniu i dlatego też tego rodzaju silikonu nie należy używać w miejscach narażonych na podwyższone, czy nawet stałe działanie wilgoci. Na rynku dostępny jest także w wersji ulepszonej, jako szybko utwardzalny i już po 30 minutach od nałożenia na materiał jest odporny na zabrudzenia, oraz uszkodzenia mechaniczne. Jest odporny na warunki zewnętrzne, może być stosowany do spoinowania i fugowania większości materiałów budowlanych, zarówno porowatych jak i gładkich. Przeznaczony jest do spoinowania przegród, ścianek działowych, futryn okiennych i ościeżnic drzwiowych, oraz do uszczelniania elewacji budynków. Ogólnie wykorzystywany do wykonywania elastycznych spoin budowlanych. Silikony sanitarne neutralne są wykorzystywane do kamienia, cegły, muru, drewna, ale także do szkła, ceramiki, oraz powierzchni szklwionych, czy do metali, gdyż nie powodują ich korozji, oraz do tworzyw sztucznych, PCW, akrylu, czy poliwęglanu.
- Silikon dekarSKI - to rodzaj silikonu przeznaczonego do napraw rynien i obróbek blacharskich. Posiada dużą odporność na warunki atmosferyczne, a w szczególności na działanie promieni UV. Jest wodoodporny i wodoszczelny, oraz charakteryzuje się dużą odpornością na skurcze podczas nakładania. Tworzy elastyczne fugi, które nie odpadają, ani nie odrywają się miejscowo od materiału i jego krawędzi. Może być stosowany nawet podczas opadów, czy w basenach pod wodą. Nie powoduje korozji metali. Posiada bardzo dobrą przyczepność do materiałów bitumicznych jak papy, do betonu, ceramiki, szkła, oraz do kamienia, drewna, metali i większości różnych rodzajów tworzyw sztucznych. Silikon dekarSKI idealnie nadaje się przy różnego typu robotach budowlanych na dachach, a w szczególności przy naprawie pokryć i nawierzchni dachowych. Sprawdza się doskonale przy uszczelnianiu kotłowni w łazów i okien dachowych, przy uszczelnianiu kominów i ich obróbek, oraz przy uszczelnianiu połączeń blachy dachowej, jak również przy spoinowaniu połączeń budowlanych mających nieznaczną ruchomość do 10%.

Więcej na: [Silikony - rodzaje uszczelniaczy i sposoby spoinowania | Blog Budowlany MG Projekt](#)

Projekty domów MGProjekt

Follow us: [@mgprojekt on Twitter](#) | [mgprojekt on Facebook](#)