

### [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



**[Laboratoria](#)**  
**[.net](#)**  
**[Innowacje](#)**  
**[Nauka](#)**  
**[Technologie](#)**



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## **Dobór uszczeltek a sterylność procesów biotechnologicznych**

**Ze wszystkich branż przemysłu, produkcja leków i farmaceutyków wymaga dochowania najwyższej staranności. Jednak na jakość i czystość produktu farmaceutycznego wpływa nie tylko wysoka jakość substratów, ale też zachowanie najwyższych standardów czystości i sterylności przy możliwie pełnym odseparowaniu od otoczenia i ochronie przed jakimikolwiek zanieczyszczeniami - i to zarówno podczas pracy w skali laboratoryjnej, jak i w skali przemysłowej.**

Kluczową rolę w tym obszarze pełnią uszczelki, które powinny zapewnić pełną izolację przetwarzanych substancji od otoczenia w miejscach styku różnych elementów toru przepływu płynu. Dobór właściwych uszczelk, które w warunkach procesu będą obojętne chemicznie i biologicznie oraz zachowają właściwe parametry mechaniczne i pozostaną szczelne wymaga dobrego rozumienia procesu oraz znajomości uszczelk. Dlatego w sprawie doboru optymalnych uszczelk zapraszamy do kontaktu z ekspertami WMFTG za pośrednictwem strony [www.wmftg.com/pl-pl/](http://www.wmftg.com/pl-pl/).

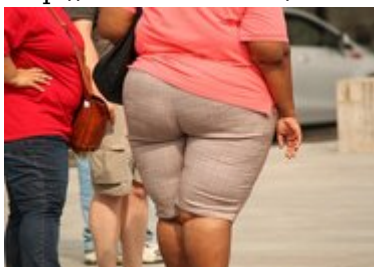
Do miejsc szczególnie narażonych na ryzyko zanieczyszczenia lub wycieku należą wszelkiego rodzaju połączenia przewodów, zaworów oraz kształtek takich, jak trójniki, czwórniki, redukcje itp. Z jednej strony zaburzają one przepływ płynu tworząc miejscowe zawirowania, co może powodować wytrącanie się osadów oraz utrudnia czyszczenie. Z drugiej - jest to miejsce styku elementów o różnych właściwościach mechanicznych, gdzie mogą powstawać trudnodostępne szczeliny lub uchylki w których mogą gromadzić się zanieczyszczenia lub bakterie. Z trzeciej wreszcie - styk lub bliskość różnych materiałów - np. tworzyw z których jest wykonany króciec rury i uszczelka - mogłyby tworzyć warunki do zachodzenia niekontrolowanych reakcji chemicznych w warunkach procesu. No i na koniec, same materiały - czy to z rur, akcesoriów, czy uszczelk - mogą ulegać korozji chemicznej lub mechanicznej powodując zanieczyszczenie przerabianych substancji. Zapobieganie temu utrudnia teoretycznie bardzo szeroki zakres parametrów procesowych, z którymi muszą dać sobie radę uszczelki: temperatury od ciekłego azotu do kilkuset stopni Celsjusza, odczyn od silnie kwaśnego ( $\text{pH} < 1$ ) do silnie zasadowego ( $\text{pH} > 14$ ), roztwory wodne lub w rozmaitych rozpuszczalnikach organicznych itp. Choć w większości instalacji uszczelki są dość drobnymi elementami, ich właściwy dobór może decydować o możliwości zachowania właściwych parametrów procesu.

Dlatego firma Watson-Marlow Fluid Technology Group oferuje szeroką gamę uszczelk BioPure o wysokiej czystości, nie tylko o różnych kształtach, średnicach i grubościach, ale przede wszystkim z materiałów o różnych właściwościach fizycznych i chemicznych. Dzięki temu do każdego zastosowania czy procesu można dobrać optymalne uszczelki. Na przykład, w procesie wymagającym uszczelk odpornych chemicznie i przystosowanych do sterylizacji gorącą parą wodną bez demontowania instalacji (*Steam in place, SIP*), doskonale mogą się sprawdzać uszczelki z PTFE. Jeżeli jednak złącza mają być plombowane, być może lepiej zastosować uszczelki z twardym rdzeniem. Z kolei, jeżeli uszczelka ma pracować w wysokiej temperaturze, przekraczającej  $230^{\circ}\text{C}$ , być może lepsze byłyby uszczelki z materiału PolySteel.

	Czystość	SIP	Ciągłe działanie pary wodnej	Odporność chemiczna	Szczelność	Maksymalna temperatura (ciągła)	Legenda	
EPDM	★	★		★	★	154°C	★	najczęściej stosowane
Silikonowe	★			★	★	254°C	★	często stosowane
Viton	★	★		★	★	204°C	★	świetne
PTFE	★	★	★	★	★	232°C	★	dobrze
PolySteel	★	★	★	★	★	327°C	★	średnie
Powlekane	★	★	★	★	★	232°C	★	niezalecane

Wysokiej czystości uszczelki BioPure są objęte czołowym w branży pakietem walidacji i przechodzą rygorystyczne testy zgodnie z wymaganiami Farmakopei Amerykańskiej (USP) i Europejskiej (EP) oraz normami ISO, w tym testy biokompatybilności USP *in vivo* i *in vitro*. Badany jest też profil emitowanych substancji metodą opartą na szeregu rozpuszczalników według wytycznych BPOG. Kompletnie wytyczne walidacji zawierają dodatkowe informacje dotyczące metod badań, natomiast aktualne raporty z badań są dostępne na żądanie. Laserowo grawerowana numeracja partii (LOT) umożliwia uzyskanie pełnej identyfikowalności produktów. Systemy zarządzania jakością zakładów produkcyjnych posiadają certyfikat ISO9001.

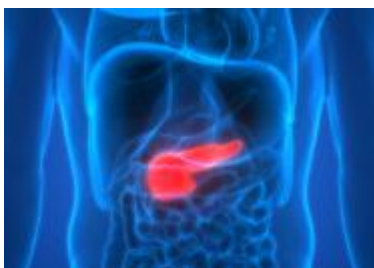
<http://laboratoria.net/aktualnosci/29306.html>



05-12-2019

## [Tak się nie odchudzaj!](#)

Oto 10 najczęściej popełnianych błędów w odchudzaniu.



05-12-2019

## [Rak trzustki nie zawsze musi kończyć się źle](#)

Zamiast koncentrować się na złych prognozach, warto znać objawy oraz czynniki ryzyka.



05-12-2019

## Wykryto czarną dziurę o "niemożliwej" masie

W naszej Galaktyce wykryto czarną dziurę o niestandardowej masie.



05-12-2019

## Planszówki a sprawność umysłu

Osoby grające w gry planszowe cechują się lepszym funkcjonowaniem poznawczym w podeszłym wieku.



05-12-2019

## Gdy rośnie zanieczyszczenie powietrza, w szpitalach przybywa pacjentów

Nawet krótkotrwałe narażenie na drobne cząstki stałe może prowadzić do zaostrzenia choroby.



WSPÓLNIE PRZECIW BIAŁACZC

05-12-2019

## [Uczelnie rejestrują dawców szpiku - akcja trwa do 8 grudnia](#)

Akcja rejestrowania potencjalnych dawców szpiku trwa na 57 uczelniach w Polsce.



03-12-2019

## [Czym grozi podwyższone stężenie trójglicerydów we krwi?](#)

Kto powinien mieć się szczególnie na baczności i jak zmniejszyć jej stężenie za pomocą diety?



03-12-2019

## [Czosnek raka nie leczy, ale może przed nim chronić](#)

Osoby, które go często jedzą, rzadziej chorują na raka niż te, w których diecie jest go mało.

**Informacje dnia:** [Tak się nie odchudzaj! Rak trzustki nie zawsze musi kończyć się źle Wykryto czarną dziurę o "niemożliwej" masie Planszówki a sprawność umysłu Gdy rośnie zanieczyszczenie powietrza, w szpitalach przybywa pacjentów Uczelnie rejestrują dawców szpiku - akcja trwa do 8 grudnia](#) [Tak się nie odchudzaj! Rak trzustki nie zawsze musi kończyć się źle Wykryto czarną dziurę o "niemożliwej" masie Planszówki a sprawność umysłu Gdy rośnie zanieczyszczenie powietrza, w szpitalach przybywa pacjentów Uczelnie rejestrują dawców szpiku - akcja trwa do 8 grudnia](#) [Tak się nie odchudzaj! Rak trzustki nie zawsze musi kończyć się źle Wykryto czarną dziurę o "niemożliwej" masie Planszówki a sprawność umysłu Gdy rośnie zanieczyszczenie powietrza, w szpitalach przybywa pacjentów Uczelnie rejestrują dawców szpiku - akcja trwa do 8 grudnia](#)

## Partnerzy



- 
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
- 

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 05.12.2019 10:21