



MEDICA®BIOX

Zarządzanie ściekami klinicznymi i odpadami niebezpiecznymi biologicznie

Usuwanie nanoplastiku i zagrożeń biologicznych
ze ścieków pochodzących z analizatorów klinicznych.

ELGA  VEOLIA

Wzmacnianie zrównoważonego rozwoju

Ekologiczna transformacja stanowi kluczowy element misji Veolii. Naszym celem istnienia jest wspieranie postępu ludzkości poprzez odnowę kluczowych zasobów, dekarbonizację stylu życia, poprawę zdrowia i jakości życia, a jednocześnie zapewnianie wyjątkowych korzyści interesariuszom.

Osiągnięcia i cele Veolii



Veolia jest obecnie niekwestionowanym światowym liderem w zarządzaniu wodą i odpadami



Veolia zajmuje 1. miejsce na świecie w usługach wodnych, 1. miejsce w Europie i 3. miejsce w Stanach Zjednoczonych



Veolia zajmuje 1. miejsce na świecie w technologiach wodnych



Ponad 320 milionów metrów sześciennych wody zaoszczędzonych na całym świecie dzięki naszym zrównoważonym metodom zarządzania zasobami wodnymi



Rozwijanie gospodarki obiegu zamkniętego, oszczędzanie i regenerowanie zasobów wody



Promowanie zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi



Lider ochrony środowiska

Nanoplastiki są nieodłącznym elementem sektora diagnostyki klinicznej. Tworzywa te są odporne na silne środki chemiczne i mają znaczący wpływ na środowisko.

Wymogi dotyczące zgodności z przepisami, takie jak REACH w Europie, będą miały zastosowanie do wszystkich urządzeń diagnostyki klinicznej, dążąc do skuteczniejszego zarządzania mikroplastikami.



MEDICA BIOX osiąga >95% separacji mikroplastików o wielkości ≥ 60 nm ze ścieków pochodzących z analizatorów klinicznych.



MEDICA BIOX znacząco redukuje ilość odpadów generowanych przez analizatory kliniczne oraz związaną z tym potrzebę ich usuwania, maksymalizując dostępność systemu i ograniczając zagrożenia wynikające z ich utylizacji.



Urządzenie MEDICA BIOX wykorzystuje promieniowanie UV-C do inaktywacji patogenów, zapewniając skuteczne i bezpieczne oczyszczanie ciekłych odpadów.



MEDICA BIOX to jedyny tego typu system na rynku, który umożliwia kompleksowe zarządzanie ciekłymi odpadami z analizatorów w jednym, zintegrowanym urządzeniu.



BIOX wymaga minimalnej konserwacji i bezproblemowo integruje się z istniejącymi procesami laboratoryjnymi, wspierając efektywność operacyjną i bezpieczeństwo pracy.



Usprawnianie działania ochrony zdrowia

70% wszystkich decyzji medycznych opiera się na klinicznych testach diagnostycznych.

44% czynności wykonywanych w ramach pracy laboratoryjnej wiąże się z narażeniem na zagrożenia biologiczne, co zwiększa ryzyko wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych u pracowników laboratoriów.⁽¹⁾

Zagrożenia biologiczne pochodzące ze ścieków klinicznych mogą kumulować się w zbiornikach wodnych i łańcuchach pokarmowych, wywołując szkodliwe skutki dla życia wodnego, zwierząt i ludzi.

Do tych zagrożeń biologicznych mogą należeć bakterie odporne na antybiotyki, wirusy i pierwotniaki, które mogą rozprzestrzeniać się w środowisku – zwłaszcza tam, gdzie większość ścieków laboratoryjnych trafia bezpośrednio do kanalizacji, bez poprzedniego oczyszczenia.

BIOX eliminuje ten problem, umożliwiając laboratoriom oczyszczanie ścieków z analizatorów klinicznych przy użyciu promieniowania UV i ultrafiltracji. W połączeniu z systemem oczyszczania wody MEDICA, BIOX oferuje unikalne rozwiązanie do zarządzania wodą zasilającą analizatory oraz ściekami.



BIOX chroni środowisko, usuwając szkodliwe nanoplastiki i zagrożenia biologiczne, które w przeciwnym razie trafiłyby bezpośrednio do kanalizacji



BIOX zwiększa wydajność laboratoriów i dostępność procesów dzięki ograniczeniu potrzeby wywozu odpadów



BIOX wspiera cele organizacji w zakresie ochrony środowiska, odpowiedzialności społecznej i etyki



BIOX poprawia wyniki finansowe poprzez obniżenie kosztów związanych z zarządzaniem odpadami z analizatorów klinicznych



¹ Viral infections in workers in hospital and research laboratory settings: a comparative review of infection modes and respective biosafety aspects. (2011). International Journal of Infectious Diseases, [online] 15(6), pp.e366–e376. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2011.03.005>. Lab workers are nine times more likely to contract E. coli, 41 times more likely to contract N.

Globalna sieć serwisowa

Veolia to specjaliści w dziedzinie inżynierii, serwisu i wsparcia systemów do uzdatniania wody.

BIOX jest częścią gamy produktów MEDICA firmy Veolia, która znajduje się w użyciu u wszystkich czołowych producentów diagnostyki na świecie. Ekspertyza Veolia została doceniona na skalę globalną – firma posiada ponad 40 przyznanych patentów.

Podejście Veolia, oparte na projektowaniu zorientowanym na użytkownika, zapewnia wyjątkowe doświadczenie, które wspiera wydajność i najwyższą jakość pracy we współczesnych laboratoriach diagnostyki klinicznej.

Veolia oraz jej partnerzy serwisowi oferują kompleksowe rozwiązania, które spełniają, a nawet przewyższają wymagania zgodności regulowane i zalecane przez takie instytucje jak: FDA, UE, przewodniki inżynierskie ISPE, GMP oraz GAMP.

Urządzenia Veolia są wspierane przez globalną sieć inżynierów serwisowych. Serwis, ochrona środowiska oraz innowacyjność stanowią centralne filary kultury firmy Veolia.

Firma stawia na niezawodność działania systemów i ich ciągłość, zamiast na częstą sprzedaż materiałów eksploatacyjnych. Dzięki temu klienci zyskują wydajne i niezawodne systemy uzdatniania wody, które skutecznie wspierają procesy diagnostyki klinicznej na najwyższym poziomie – przy jednoczesnym minimalizowaniu wpływu na środowisko.



Unikalne rozwiązanie

MEDICA BIOX to zupełnie nowa koncepcja w zakresie przetwarzania odpadów z analizatorów klinicznych.

Urządzenie MEDICA BIOX wykorzystuje wiele zaawansowanych technik do obróbki ciekłych odpadów pochodzących z analizatorów.

Połączenie systemów MEDICA i MEDICA BIOX stanowi kompleksowe i unikalne rozwiązanie do produkcji wody ultraczystej oraz zarządzania odpadami z analizatorów



Specyfikacja techniczna

Ścieki będą doprowadzane do MEDICA BIOX bezpośrednio z analizatora klinicznego.

Urządzenie ELGA Veolia generuje dwa strumienie odpadów:

- Ścieki, które nie mogą zostać odprowadzone do kanalizacji
- Ścieki, które mogą zostać bezpiecznie odprowadzone do kanalizacji

Funkcja	>95% usuwanie mikroplastiku (≥60 nm), eliminacja zagrożeń biologicznych
Wymiary (mm)	460 (wys.) / 352 (szer.) / 810 (dł.)
UV	UV-C LED (265 nm)
Funkcja bypass	Awaryjny bypass na miejscu

Inaktywacja bakterii i wirusów za pomocą diod LED UV-C

Patogen	Typ	Dawka UV (mJ/cm2)	Inaktywacja (%)	Źródło
Escherichia coli ATCC 11229	Bakteria	10	99.999	Zimmer et al. 2002
Salmonella enteritidis	Bakteria	9	99.99	Tosa & Hirata 1998
Legionella pneumophila ATCC33152	Bakteria	9.6	99.999	Oguma et al. 2004
Hepatitis A HM175 Poliovirus 1	Wirus	29.6	99.99	Wilson et al. 1993
SARS-CoV-2	Wirus	27	99.99	Tree et al. 2005

(2)(3)

2 Atari, N., Mamane, H., Silberbush, A. et al. Disinfection of SARS-CoV-2 by UV-LED 267 nm: comparing different variants. Sci Rep 13, 8229 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35247-9> — Dostępne online na: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-35247-9#Tab3>
3 A microplastic size classification scheme aligned with universal plankton survey methods — Dostępne online na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215016121003095>

Resourcing the world  **VEOLIA**

Dedicated to Discovery

Veolia
Water Tech

Veolia Water Technologies Sp. z o.o.
info.poland@veolia.com
www.veoliawatertechnologies.pl