

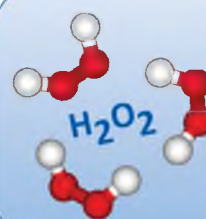
BIOQUELL Z-2

Mobilne urządzenie do dekontaminacji każdego pomieszczenia

Nr Kat. K41001



Kubatura
do 500 m³



Czysty nadtlenek
wodoru może być
kupiony u dowolnego
producenta



Kompaktowa
budowa - wszystkie
funkcje w jednym
urządzeniu



Menu
urządzenia
w języku polskim

- Pełna automatyzacja pracy dzięki kontroli parametrycznej
- Gwarantowana redukcja na poziomie 6 log
- Wbudowany katalizator skraca czas trwania procesu
- Nie ma potrzeby osuszania pomieszczenia przed procesem
- Urządzenie z wbudowaną drukarką
- Dołączony ręczny czujnik stężenia nadtlenu wodoru i laserowy miernik kubatury
- Intuicyjny w obsłudze panel sterowania
- Możliwość połączenia z innymi jednostkami i informatycznym systemem szpitalnym poprzez wbudowane porty komunikacji

Bezpieczny i prosty w obsłudze...



Pulpit sterowania Bioquell Z-2 jest zdejmowany i pozostawiony poza dekontaminowaną strefą w miejscu dogodnym dla obsługi. Następnie urządzenie wprowadza się do strefy skażonej.



Po umieszczeniu pulpitu sterowania w odpowiednim miejscu, pomieszczenie jest zabezpieczane i uszczelniane. System wentylacji zostaje wyłączony na czas generowania gazu.



Po wybraniu programu dekontaminacji dokonywana jest finalna kontrola parametrów z panelu sterującego i następuje uruchomienie procesu.



Zintegrowane, wielokierunkowe dysze dostarczają H_2O_2 w fazie gazowej, a po zakończeniu fazy utrzymania i sprawdzeniu parametrów dysze zostają automatycznie przełączane na aerację pomieszczenia.



Po zakończeniu procesu dekontaminacji, dla podniesienia poziomu bezpieczeństwa pomieszczenie dodatkowo sprawdzane jest ręcznym czujnikiem stężenia nadtlenu wodoru. Tylko taka procedura jest dla personelu i pacjenta gwarancją bezpiecznego przywrócenia pomieszczenia do eksploatacji.

Bezpieczne dla człowieka stężenie H_2O_2 wynosi 1 ppm. Tylko czysty niedomieszkowany zapachowo nadtlenek wodoru jest dla człowieka wyczuwalny

Główne zalety urządzenia...

Kontrola parametryczna

- Szybki, automatyczny i w pełni powtarzalny proces

Szybki i wydajny system tworzenia gazu

- Przyspieszenie i ułatwienie prowadzenia procesu w pomieszczeniach do 500 m³

Połączenie generatora gazu i aeratora

- Ergonomiczna budowa, łatwe w użytkowaniu i przechowywaniu
- Wbudowany katalizator przyspiesza rozkład nadtlenu wodoru, skracając czas trwania procesu

Wbudowane czujniki mierzące w sposób ciągły parametry krytyczne

- Możliwość pełnej walidacji i optymalizacji procesu. Dodatkowa kontrola poprawności przebiegu cyklu



Bioquell Z-2 idealnie sprawdza się podczas dekontaminacji:

- Sal operacyjnych
- Sal intensywnej terapii
- Izolatek
- Sal chorych
- Korytarzy
- Kostnic
- Pomieszczeń przeznaczonych do utylizacji
- Laboratoriów
- Szpitalnych aptek

Pomieszczenia często odbiegają kształtem od prostokąta, dlatego inżynierowie wprowadzili tryb ręcznego ustawiania czasu trwania każdego z etapów. Dzięki temu, każde pomieszczenie szpitalne, nawet o nietypowym układzie może zostać poddane skutecznemu procesowi dekontaminacji.

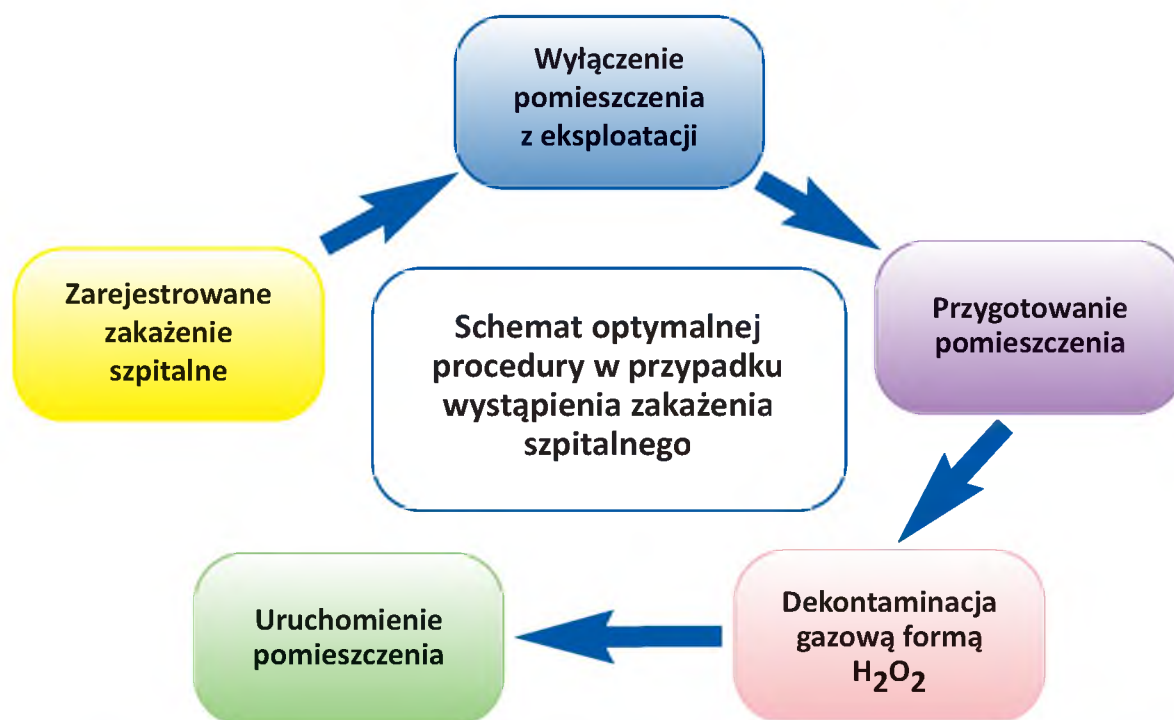
Najwyższy stopień bezpieczeństwa oraz komfortu dla personelu szpitala oraz pacjentów...

Urządzenie zostało skonstruowane tak, aby wszystkie elementy standardowego wyposażenia były łatwo dostępne. W podręcznym schowku znaleźć można:

- Ręczny czujnik stężenia nadtlenu wodoru
- Miarkę laserową do pomiaru kubatury
- Okablowanie do połączenia modułów urządzenia
- Wymienne rolki papieru do drukarki
- Środki ochronne dla personelu zapewniające bezpieczeństwo podczas uzupełniania zbiornika nadtlenu wodoru



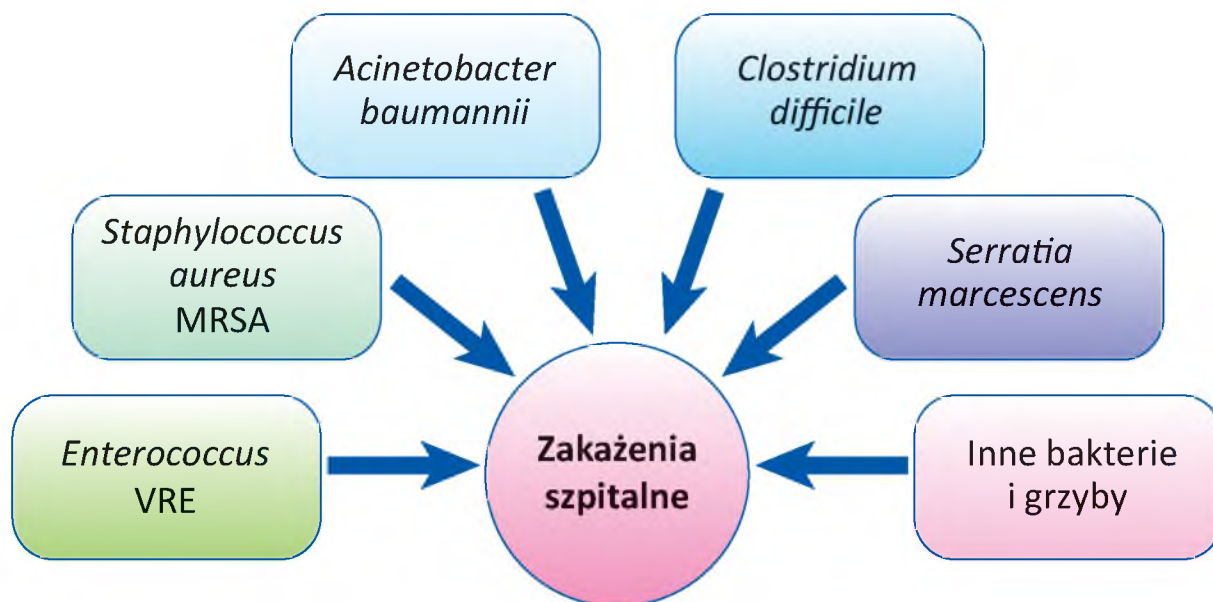
Urządzenie Bioquell Z-2 umożliwia przeprowadzenie optymalnej procedury działania w momencie zarejestrowania zakażenia szpitalnego....



W roku 2012 Bioquell Z-2 z naszej palety rozwiązań był najczęściej wybieranym urządzeniem do dekontaminacji z użyciem gazowej formy nadtlenu wodoru przez Placówkę Służby Zdrowia w Polsce.

PROBLEM ZAKAŻEŃ SZPITALNYCH

Zakażenia szpitalne wywoływane przez drobnoustroje bytujące w placówkach służby zdrowia, stanowią jeden z najpoważniejszych problemów, przed którymi stają obecnie pracownicy szpitali. Wiele gatunków bakterii posiada zdolność przetrwania w środowisku szpitalnym przez długi okres czasu zarówno w formie wegetatywnej oraz w postaci przetrwalników.

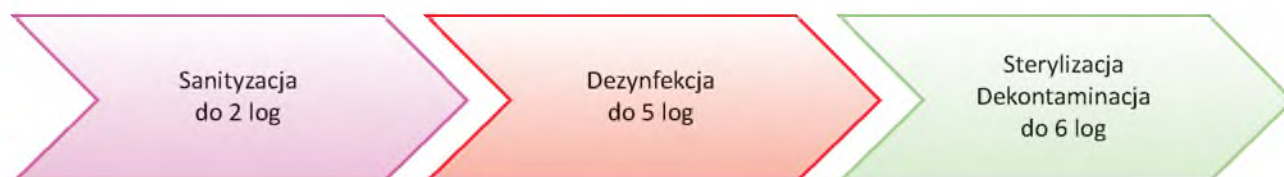


Problem ten dotyczy zarówno Bloków Operacyjnych, Oddziałów Intensywnej Opieki Medycznej jak i sal, na których przebywają pacjenci z obniżoną odpornością immunologiczną oraz izolatek i sal łózkowych.

Istnieje wiele procedur, które mają za zadanie dezaktywację patogenów zasiedlających wszelkiego rodzaju powierzchnie w pomieszczeniach szpitalnych, gdyż transmisja drobnoustrojów ze środowiska stanowi jedną z głównych przyczyn zakażeń. Jak wykazują badania, wszystkie miejsca mające kontakt z rękoma pacjentów oraz personelu medycznego skażone są groźnymi dla zdrowia szczepami bakterii i grzybów.

Konwencjonalne metody, takie jak dezynfekcja powierzchni przez zmywanie i przecieranie przy użyciu preparatów alkoholowych, związków chloru, amin, czwartorzędowych związków amoniowych, aldehydów, a także fumigacja formaldehydem czy stosowanie lamp emitujących promieniowanie UV coraz częściej okazują się niewystarczające.

Obecny postęp w technologii pozwala na osiągnięcie coraz wyższego poziomu dezaktywacji drobnoustrojów.



Technologia, w której jako czynnika biobójczego używa się gazowej formy nadtlenu wodoru pozwala na redukcję patogenów o 6 log, czyli uzyskiwanie skuteczności na poziomie procesu sterylizacji przeprowadzanego w tradycyjnych autoklawach.

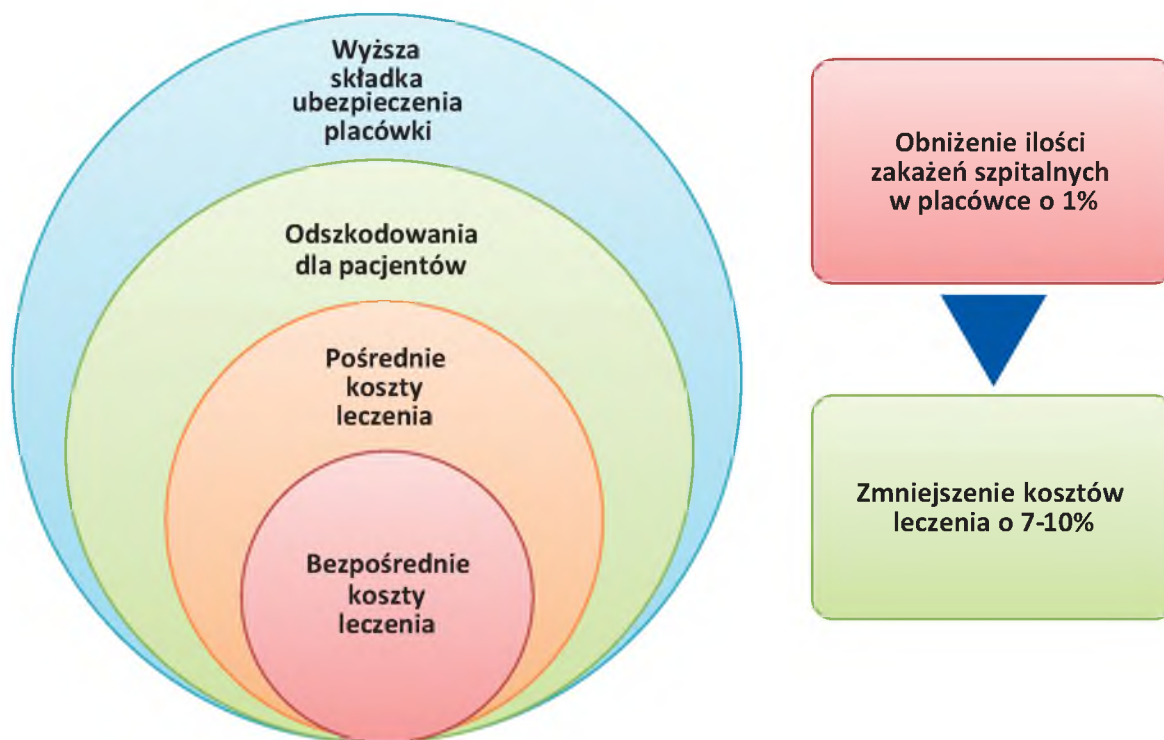
Zakażenia szpitalne stanowią poważny problem dla placówek służby zdrowia. Chorobotwórcze patogeny bytujące w środowisku szpitalnym prowadzą do coraz częstszego pojawiania się powikłań wydłużających pobyt pacjentów w szpitalu, a w najgorszych wypadkach mogą powodować przedwczesne zgony.

Mimo wprowadzania coraz doskonalszych procedur związanych z reżimem dezynfekcji dłoni przez personel medyczny, jak również dokładnym odkażaniem sprzętu i powierzchni przez personel sprzątający, uzyskanie lepszych rezultatów nie jest możliwe bez pomocy najnowszych technologii.

Dodatkowym aspektem związanym z występowaniem zakażeń szpitalnych jest kwestia obciążenia budżetu placówki. Koszt całkowity jest niezwykle trudny do oszacowania, ponieważ jest on rozłożony pomiędzy różne elementy struktury szpitalnej.

Przy sumowaniu kosztów, pod uwagę należy brać nie tylko wydatki związane z leczeniem bezpośrednim, ale również koszty zamykania sal, zwiększenia ilości używanych środków do dezynfekcji, zwiększenia ochrony pacjentów, którzy mieli kontakt z osobą zakażoną, a pod względem administracyjnym koszty związane z odszkodowaniami dla pacjentów oraz ewentualność płaćenia wyższych składek ubezpieczenia placówki.

Podczas szacowania całkowitych kosztów związanych z występowaniem zakażeń szpitalnych pod uwagę należy brać wszystkie szczeble systemu szpitalnego, a nie uwzględniać jedynie bezpośrednie koszty leczenia pacjenta.



Od 5 do 10 na 100 hospitalizowanych pacjentów narażonych jest na powikłania związane z zakażeniami szpitalnymi! Same bezpośrednie koszty leczenia zakażeń szpitalnych w Polsce wynoszą 800 mln zł rocznie
- na podstawie raportu do programu „Stop Zakażeniom Szpitalnym. Program Promocji Higieny Szpitalnej”
- „Zakażenia szpitalne w Polsce – stan wiedzy na kwiecień 2011” autorstwa:

dr hab. med. Małgorzata Bulanda Prof. UJ – Prezes Polskiego Towarzystwa Zakażeń Szpitalnych, Katedra Mikrobiologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie

prof. n. farm. dr. hab. n. med. Stefan Tyski – Narodowy Instytut Leków w Warszawie, Warszawski Uniwersytet Medyczny
mgr Maria Ciurus – Katedra Nauczania Pielęgniarstwa, Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

OPIS TECHNOLOGII HPV

Gazowa forma nadtlenu wodoru w technologii HPV

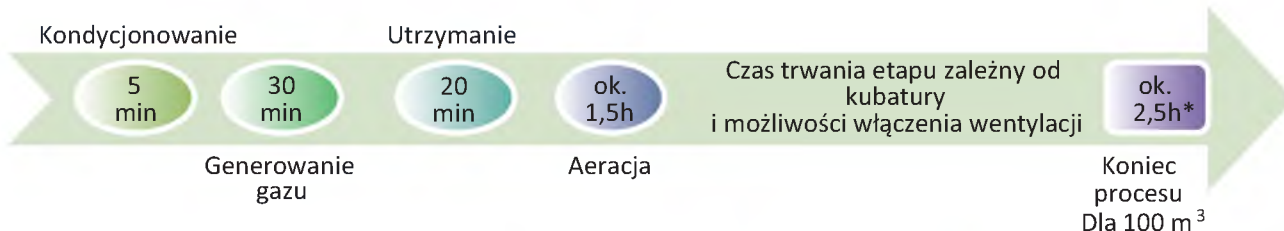
HPV (Hydrogen Peroxide Vapour - nadtlenek wodoru w fazie gazowej) to unikalna technologia firmy Bioquell. Właściwości biobójcze nadtlenu wodoru znane są ludzkości od pokoleń. Jednak stosowanie H_2O_2 w formie ciekłej lub rozpylanego aerozolu do dezynfekcji powierzchniowej może negatywnie wpływać na materiały, z których są one wykonane. Dodatkowo metoda ta wykazuje zdecydowanie niższy poziom dezaktywacji drobnoustrojów.

Zastosowanie nadtlenu wodoru w formie gazowej wspartej kontrolowanym procesem mikrokondensacji pozwoliło wyeliminować jego niepożądane działanie, a proponowana metoda charakteryzuje się pełną kompatybilnością materiałową.

Dodatkowe zalety stosowania gazowej formy nadtlenu wodoru to:

- Udowodniona dezaktywacja mikroorganizmów na poziomie 6 log
- Szerokie spektrum działania obejmujące bakterie i spory, wirusy, grzyby oraz priony
- Technologia niskotemperaturowa – idealna dla materiałów wrażliwych na wysoką temperaturę
- Znakomita kompatybilność z materiałami i tworzywami w tym czułą elektroniką
- Brak pozostałości, nadtlenek wodoru całkowicie rozkłada katalitycznie na wodę i tlen
- Niska cena czynnika i kosztów eksploatacji
- Brak toksyczności i kancerogenności

Cztery kroki do bezpiecznego pomieszczenia w szpitalu



Kondycjonowanie

Urządzenie odczytuje parametry środowiska i przygotowuje się do pracy

Generowanie gazu

Uzyskanie wymaganego poziomu stężenia nadtlenu wodoru

Utrzymanie

Efektywna dezaktywacja patogenów w procesie kontrolowanej mikrokondensacji

Aeracja

Rozkład nadtlenu wodoru do tlenu cząsteczkowego i wody przyspieszony zastosowaniem katalizatora



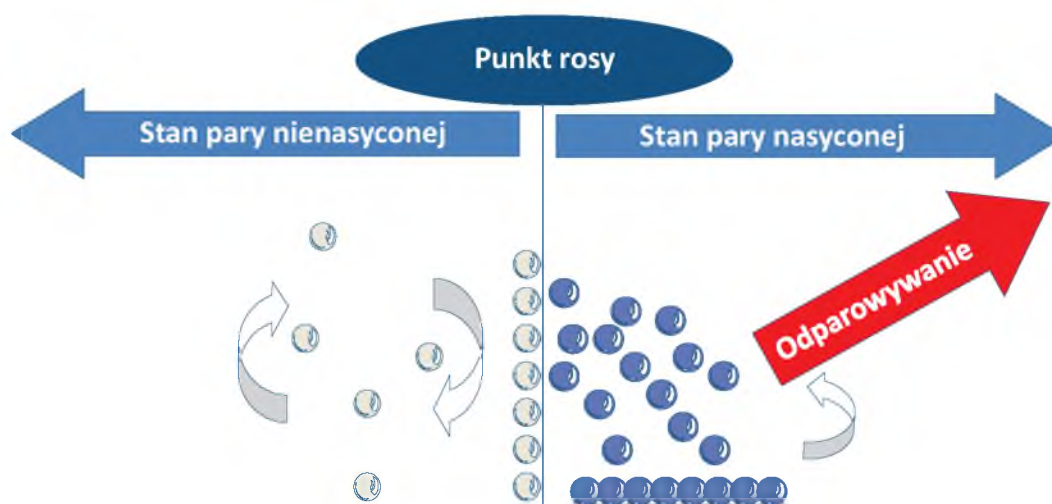
*Czas trwania etapu aeracji zależy jest od kubatury danego pomieszczenia, oraz możliwości włączenia wyciągu wentylacyjnego podczas procesu. Im większa ilość wymiany powietrza podczas aeracji tym proces trwa krócej.

Wykorzystanie zjawiska mikrokondensacji w technologii HPV

Mikrokondensacja jest zjawiskiem fizycznym nieprzerwalnie występującym w środowisku naturalnym. Polega na tworzeniu mikrowarstwy wilgoci na powierzchniach gdzie występuje różnica temperatur między materiałem, a powietrzem je otaczającym. W miejscu tym dochodzi do przekroczenia punktu rosy, w związku z czym cząsteczki wody osiadają na powierzchni. Efekt ten jest najczęściej chwilowy, gdyż szybko dochodzi do wyrównania różnicy temperatur, a wilgotne miejsce ulega odparowaniu. Niestety w większości rozwiązań zjawisko to jest niekontrolowane i na poziomie mikrocząsteczkowym dochodzi do niego spontanicznie bez względu na wartość wilgotności względnej w pomieszczeniu.

Firma Bioquell podczas tworzenia swoich innowacyjnych rozwiązań odeszła od koncepcji próby ograniczenia występowania mikrokondensacji i postanowiła stworzyć system w pełni kontrolujący to zjawisko. Czas kontaktu cząsteczek z powierzchnią jest ściśle kontrolowany i nie dochodzi do niego przypadkowo. Dzięki temu udało się stworzyć rewolucyjną technologię HPV, w której równomierny kontakt ze środkiem biobójczym mają wszystkie powierzchnie i jednocześnie zjawisko to jest na tyle krótkie, że gwarantuje najwyższą kompatybilność materiałową włączając w to czułą elektronikę.

Dodatkową zaletą jest fakt, że opracowana technologia HPV pozwoliła zdecydowanie skrócić czas trwania całego procesu.



Przypadkowy kontakt cząsteczek nadtlenu wodoru z powierzchnią. Może wystąpić zjawisko niekontrolowanej mikrokondensacji.

Dzięki kontrolowanej mikrokondensacji, każde miejsce w dekontaminowanym pomieszczeniu ma kontakt z cząsteczkami nadtlenu wodoru.

Efekt mikrokondensacji przyspieszył proces dezaktywacji do poziomu 5 minut. Bez przekroczenia punktu rosy proces trwał by przynajmniej 1 h i 20 minut.

Wieloletnie doświadczenie pozwala ciągle udoskonalać metodę dekontaminacji, przez co firma Bioquell stała się liderem w dziedzinie dekontaminacji z użyciem gazowej formy nadtlenu wodoru. Technologia HPV wykorzystywana jest z powodzeniem na całym świecie m.in. w Wielkiej Brytanii, Niemczech, Francji, USA, Japonii oraz w Polsce.

Technologia HPV wykorzystywana była w walce z zakażeniami SARS w Singapurze w roku 2003 roku. Już 10 lat temu technologia HPV okazała się najlepszą metodą dekontaminacji całych pomieszczeń wraz z pozostawionym w nich sprzętem medycznym oraz czułą elektroniką.