

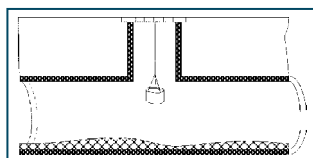
Marek Szatkowski

Westrand Sp. J.

Sucha dezodoryzacja

Przełom w dezodoryzacji, redukcja odorów, a nie maskowanie

W artykule przedstawione są najnowsze rozwiązania firmy Westrand w zakresie metod eliminacji uciążliwości zapachowej obiektów gospodarki ściekowej. Obecnie firma Westrand oferuje nowe rozwiązania na bazie preparatów bezwodnych, idealnie dopasowane do neutralizacji odorów fekalnych. Sukces pierwszych rozwiązań wymusił rozwój tej metody nazwanej obecnie Suchą dezodoryzacją. Dostawcą tej technologii jest firma Westrand Int. z Francji. Obecnie lider w branży dezodoryzacyjnej na świecie, obsługujący ponad 650 firm w 18 krajach.



Rys. 1. Studzienka kanalizacyjna. Jedno z najciekawszych zastosowań sublimujących żeli w puszkach. Są bardzo wygodne w stosowaniu w małych pomieszczeniach

1. Sucha dezodoryzacja

W ciągu kilku lat stosowania mokrej metody neutralizacji zapachów z zastosowaniem lekkich aerozoli napotkaliśmy problemy z dezodoryzacją małych obiektów, w których brak jest zasilania w wodę i prąd elektryczny. A w szczególności obiektów, w których była podwyższona wilgotność i dezodoryzacja oparta o wodne aerozole nie sprawdzała się. Wielokrotnie nasi klienci zwracali się do nas z prośbą o pomoc w dezodoryzacji wilgotnych przepompowni ścieków i studzienek kanalizacyjnych. Na początku nie było to takie proste.



Rys. 2. Neutralizacja zapachu w kominkach wentylacyjnych studzienek kanalizacyjnych



Rys. 3. Płytki IDRAGEL w statywach emisyjnych. Wygodne rozwiązanie dla lagun ściekowych i poletek osadowych. Szczególnie przy okresowym pojawianiu się odorów



Rys. 4. Płytki IDRAGEL tworzą barierę antyodorową na krawędzi kolektora ścieków



Przykładem znanych produktów chemii gospodarczej wprowadziliśmy solubilizujące żele z tą jednak różnicą, że ich cel to neutralizacja odorów, a nie maskowanie. Nową grupą tych produktów są żele w puszkach AIRHITONE NVG. Doskonale sprawdziły się one w studzienkach kanalizacyjnych, więc spróbaliśmy zastosować te żele także w innych miejscach. Napotykalismy jednak nowe ograniczenia,

co wymusiło opracowanie innych wersji żeli. W 2009 r. opracowaliśmy nowe, bardziej stężone żele typu IDRAGEL SUBLIM, które okazały się prawdziwym hitem w dezodoryzacji gazów wentylacyjnych i niektórych gazów kominowych.

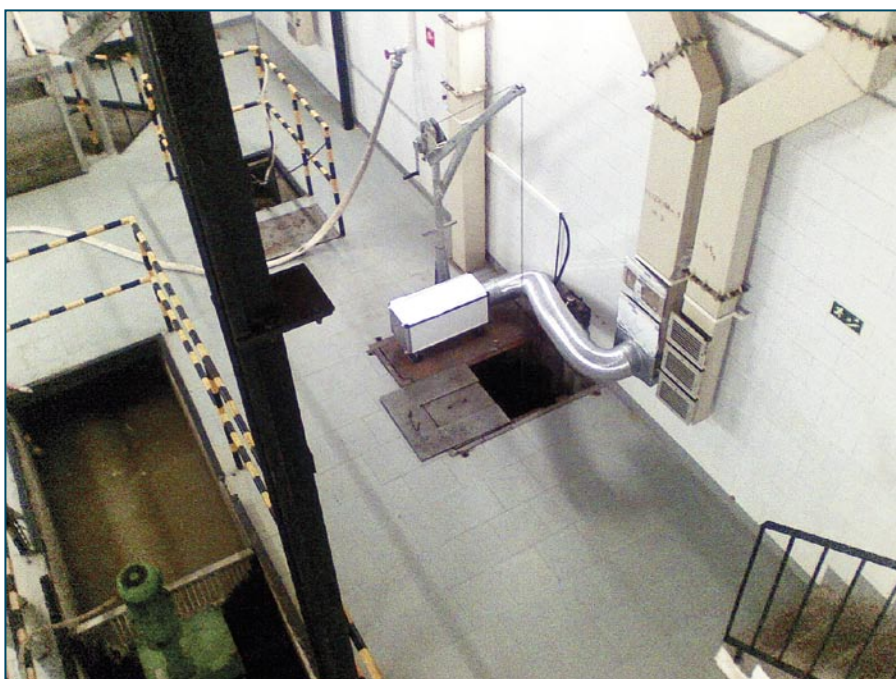
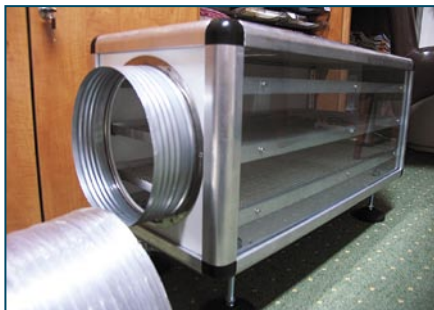
Płytki solubilizującego żelu IDRAGEL mogą pracować zarówno w pomieszczeniach zamkniętych jak i na otwartych przestrzeniach. Można je z łatwością

dzielić na mniejsze porcje i stosować np. w odpowietrznikach studzienek kanalizacyjnych. Płytki można też wkładać do specjalnych statywów, które ustawione w szeregu mogą tworzyć niewidoczną kurtynę antyodorową.

Ustawienie statywów emisyjnych w szeregu tworzy układ bariery antyodorowej. Rozwiązanie to może być pomocne w dezodoryzacji czasowych składowisk osadów



Rys. 5. Wspomaganie pracy biofiltra w oczyszczalni ścieków. Skrzynka z płytkami żelowymi IDRAGEL SUB



Rys. 6. Dezodoryzacja w przepompowni ścieków w Warszawie. Skrzynka z aktywnym żelazem IDRAGEL SUB podłączona do nawiewu świeżego powietrza. Obok eliminacji zapachu obiekt jest chroniony przed korozją siarczanową infrastruktury obiektu (korozja metalu i betonu)

ściekowych, przy których nie opłaca się budować kosztownych instalacji aerozolowych. Efektywna ilość płytek żelowych zależy od intensywności odorów. Rozruchowo przyjmuje się 1 płytkę na 400-1000 m³/h przepływu złoconnych gazów.

Powstały też nowe zastosowania przy dezodoryzacji wspomagającej. W przypadku przeciążenia odorowego tradycyjnych instalacji opartych na bio-płuczkach, biofiltrach czy filtrach węglowych istnieje możliwość współdziałania wspomagającego z zastosowaniem żeli IDREGEL przy użyciu stosownego wyposażenia wspomagającego w postaci specjalnie opracowanych skrzynek emisyjnych.

Istnieje tu możliwość płynnej regulacji skuteczności neutralizacji poprzez regulację wydajności pracy wentylatora nadmuchiującego powietrze. Naszym ce-

lem jest usuwanie odorów, a nie ich maskowanie, stąd w przypadku wyczuwania zapachu preparatu neutralizującego będzie to świadczyć o jego nadmiarze i należy wówczas zmniejszyć dozowanie ilości preparatu.

Pojawiło się pytanie: czy można dezodoryzować tą metodą gazy w dużych ilościach, i jaka jest odporność żelu na bardzo dużą wilgotność lub zapylenie? Niestety żel nie może być pokryty kroplami kondensatów ani pyłami. Tak więc obszary efektywnego użycia żeli są ograniczone.

Szczęśliwie jednak dostrzeżono nowe możliwości preparatów bezwodnych w formie płynnej, które przy użyciu specjalnie zaprojektowanych dyfuzorów DV10 i DV5 doskonale poradziły sobie z ograniczeniami preparatów żelowych. Dyfuzory okazały się szczególnie skutecz-

ne w szklarniowych suszarniach osadów ściekowych, gdzie metody aerozolowe są niepraktyczne, w szczególności poprzez swoją wrażliwość na niskie temperatury (ograniczenie pracy zimą) i wysoką wilgotność złoconego powietrza.

Dyfuzor DV5 można podłączyć bezpośrednio do wentylatora przepychającego powietrze nad powierzchnią osadów. Miesza on w ten sposób opary neutralizatora pochodzące z dyfuzora ze złoconym powietrzem. W ten sposób proces neutralizacji odbywa się bezpośrednio u źródła, a efekt końcowy jest imponujący.

Nasz spektakularny sukces ostatnich tygodni to zastosowanie dyfuzorów do neutralizacji odorów w oczyszczalni ścieków w Kościerzynie. Prowadzi się tam proces kompostowania osadów ściekowych w bębnach obrotowych. Kilka użytych tam wcześniej rozwiązań nie sprawdziło się, gdyż nie uwzględniały warunków eksploatacyjnych instalacji i bardzo wysokich ładunków amoniaku. Dodatkowo gazy odlotowe miały wilgotność bliską 100% i ani żele ani aerozole nie mogły spełnić oczekiwań klienta, w szczególności podczas mroźnej zimy, jaką mieliśmy w tym roku. W podobnych przypadkach dyfuzory są bezkonkurencyjne, odporne są na pyły kondensaty i bardzo niskie temperatury. Efekt ekologiczny został osiągnięty. W chwili obecnej pracujemy nad obniżeniem kosztów produkcji neutralizatorów bezwodnych, gdyż są one jeszcze dość drogie przy intensywnej eksploatacji przemysłowej.

Podsumowując można powiedzieć, że udało nam się wypracować nową grupę komplementarnych rozwiązań, dzięki której, elastycznie możemy dostosować się do problemów odorowych występujących w zakładach gospodarki ściekowej. Generalnie można stwierdzić, że metoda oparta o preparaty bezwodne, jest skuteczniejsza od wszystkich znanych metod „mokrej” neutralizacji chemicznej. W większości wypadków metoda „sucha” jest znacznie tańsza w eksploatacji od tradycyjnych rozwiązań wodnych aerozoli, jednak nie można ich całkowicie zastąpić. 💧



WESTRAND

Inżynieria dezodoryzacji

Westrand Sp. J.
www.dezodoryzacja.pl