

## EMISJA LOTNYCH ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH

Redukcja emisji lotnych związków organicznych (LZO) staje się coraz ważniejsza. Emisje LZO powstają przy wytwarzaniu półproduktów i produktów gotowych oraz podczas stosowania różnego rodzaju produktów, takich jak farby, lakiery, kleje i farby drukarskie. Do czynników przyczyniających się do efektu szklarniowego należą między innymi rozpuszczalniki. Unia Europejska przyjęła zatem dyrektywę (1999/13/WE), określającą maksymalne dopuszczalne wielkości emisji. Firmy ignorujące tę dyrektywę narażają się zarówno na ryzyko finansowe, jak i na ryzyko prawne, gdyż może zostać wówczas odwołane wydane im pozwolenie.

**Pure air solutions opracowała VOCUS, by pomóc firmom w przestrzeganiu obowiązujących dla krajów europejskich limitów emisji w efektywny kosztowo sposób.**

## MOŻEMY PAŃSTWU POMÓC

- Przystosować Państwa produkcję do wymagań Dyrektywy dotyczącej ograniczenia emisji rozpuszczalników (SED)
- Utrzymać jakość Państwa produktu uzyskiwaną przy stosowaniu surowców na bazie rozpuszczalników bazowa
- Uniknąć dostosowań i wysokich inwestycji w Państwa proces produkcji
- Utrzymać elastyczność w zakresie planowania produkcji

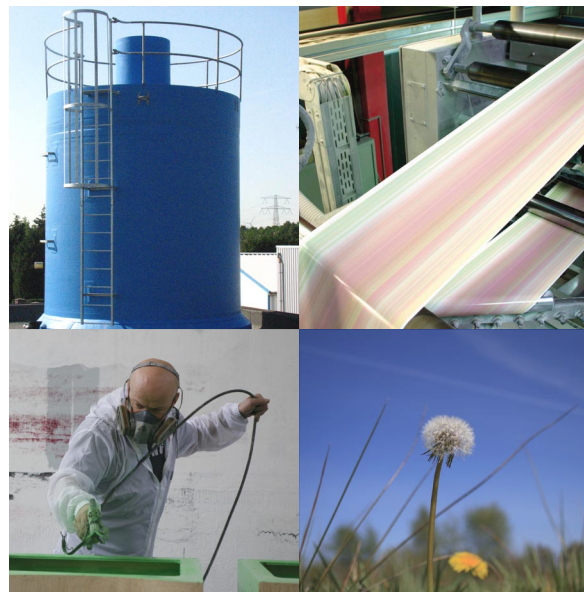
## SKUTECZNE ROZWIĄZANIE

VOCUS jest innowacyjnym zespołem specjalnie zaprojektowanym do usuwania lotnych rozpuszczalników. Składa się on z reaktora napełnionego wypełniaczem z tworzyw sztucznych o fakturze powierzchni. Do tego wypełniacza przyłączone są mikroorganizmy, które natryskiwane są na jego powierzchnię przy użyciu wody.

Strumień zanieczyszczonego powietrza przepływa przez reaktor, przechodząc przez stożkową komorę ciśnieniową. Wewnątrz reaktora rozpuszczalniki są absorbowane przez wodę i rozkładane przez mikroorganizmy na wodę i dwutlenek węgla.

Dla uzyskania lepszych rezultatów oczyszczania dodaje się niewielkie ilości środków odżywczych. Ponadto wpływ na ten system biologiczny mają również czynniki takie, jak kwasowość, temperatura i stężenia soli. Z tego względu zapewniono możliwość sterowania tymi czynnikami za pomocą przemysłowego systemu sterowania PureControl.

Opatentowany projekt tego zespołu pozwolił uzyskać urządzenie o bardzo zwartej budowie. Ostatnią, lecz z pewnością niemniej istotną z jego zalet jest, że VOCUS pozwoli zaoszczędzić Państwa firmie wysokich kosztów gazu ziemnego lub węgla aktywowanego, których używanie jest często wymagane w przypadku stosowania innych systemów.

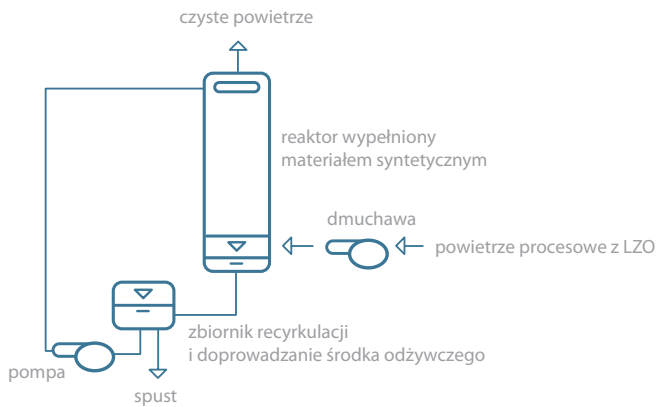


## OBSZARY STOSOWANIA

- Malowanie, powlekanie, lakierowanie i stosowanie farb drukarskich
- Przemysł meblarski i przerób drewna
- Druk fleksograficzny i przemysł opakowaniowy
- Przemysł obuwniczy
- Obróbka powierzchniowa metali
- Powłoki samoprzylepne i kleje
- Produkty farmaceutyczne
- Przeróbka gumy
- Pozyskiwanie i rafinacja olejów roślinnych i tłuszczów zwierzęcych

## INNOWACYJNE ASPEKTY

- Dzięki swojej konstrukcji i wysokości VOCUS zajmuje 10 do 20 razy mniejszą powierzchnię od urządzeń, w których stosuje się tradycyjne technologie;
- Stożkowa komora ciśnieniowa na dnie reaktora gwarantuje optymalną dystrybucję powietrza i zapewnia utrzymywanie prawidłowego wolumenu biomasy;
- W pełni automatyczne (zdalne) sterowanie gwarantuje optymalne warunki wewnątrz systemu oraz zapewnia generowanie danych i przepływ informacji do podmiotów trzecich (właściwych władz);
- Dzięki swojej konstrukcji i materiałowi użytemu jako nośnik zespół ten jest wytrzymały na bardzo duże obciążenia, ma zwartą budowę i pozwala osiągać wysoką efektywność przy bardzo niskich kosztach.



## DANE TECHNICZNE I WARTOŚCI GRANICZNE PARAMETRÓW PRACY

<b>Gabaryty</b>	VOCUS dostępny jest w wersjach o różnych średnicach i wysokościach (do 14 m)
<b>Materiał stosowany jako nośnik</b>	różne wolumeny materiałów syntetycznych o różnych kształtach używanych w dowolnej kolejności do wypełnienia reaktora
<b>Efektywność</b>	od 80% do 99%, w zależności od wymagań, składu i parametrów powietrza
<b>Strumień przepływu</b>	jeden lub większa liczba zespołów może oczyszczać od 1.000 do 500.000 m <sup>3</sup> /godz
<b>Temperatura</b>	od 15 °C do 40 °C, powietrze jest kondycjonowane w różnych temperaturach
<b>Stężenie</b>	VOCUS doskonale oczyszcza powietrze o stężeniach od 100 do 5.000 mg LZO / Nm <sup>3</sup>
<b>Środki pomocnicze</b>	środki odżywcze zapewniające odżywianie oraz dodatkowe ilości wody uzupełniające wodę odprowadzaną przez spust
<b>Zużycie energii</b>	VOCUS charakteryzuje się niskim zużyciem energii (< 1 kWh / 1.000 Nm <sup>3</sup> )

## ZASTOSOWANIE ZŁOŻA BIOLOGICZNEGO ZRASZANEGO

W procesie oczyszczania przez Vocus zastosowano złoże biologiczne zraszane (biotrickling). Jest to bardzo skuteczna technologia usuwania nieprzyjemnych zapachów i LZO. W filtrze w postaci złoża biologicznego zraszanego do oczyszczania strumieni powietrza stosowana jest biomasa (bakterie). Oczyszczanie z zastosowaniem złoża biologicznego zraszanego jest silnym procesem wymagającym spełnienia określonych warunków w celu zapewnienia skutecznego i sterowalnego działania. Optymalne warunki pracy zapewniane są w tym systemie poprzez sterowanie określonymi parametrami, takimi jak temperatura, pH i zawartość soli.

## PRZEWAGA NAD KONKURENCJĄ

- Używanie rozpuszczalników
- Nie wymaga zmiany systemu produkcji
- Utrzymanie jakości produktu
- Wysoka wydajność produkcji
- Niskie inwestycje i koszty eksploatacji
- Dokładnie wiedzą Państwo, ile Państwo zapłacą

## KORZYŚCI TECHNICZNE

- Solidna i sprawdzona technologia
- Ograniczona wielkość wymaganej powierzchni
- Szybkie wykonanie montażu i instalacji
- Niskie wydatki eksploatacyjne
- Modułarny, elastyczny system
- Proste zasady działania o niskim stopniu ryzyka



## NASZE PRODUKTY I USŁUGI

- Modułarny filtr biologiczny
- Filtr biologiczny dostosowany do indywidualnych wymagań
- Vocus
- Sulphus
- Skruber gazów MP-X
- Skruber gazów MP-V
- Rozwiązanie OCC do neutralizacji nieprzyjemnych zapachów
- Skruber Venturi
- Wymiennik ciepła
- Precon
- Materiały do ponownego napełniania
- Modelowanie procesów technologicznych i rozproszenia
- Monitorowanie i obsługa serwisowa