

DYSTRYBUCJA surowców w Polsce  
powyżej europejskiej średniej

Produkty o działaniu  
REPELENCYJNYM

PRODUKCJA DETERGENTÓW  
coraz bardziej eksportowa

# Chemia i Biznes

## RYNEK KOSMETYCZNY I CHEMII GOSPODARCZEJ

Cena 25 zł (w tym 8% VAT)

ISSN: 2300-0988

nr 3/2014 (6)

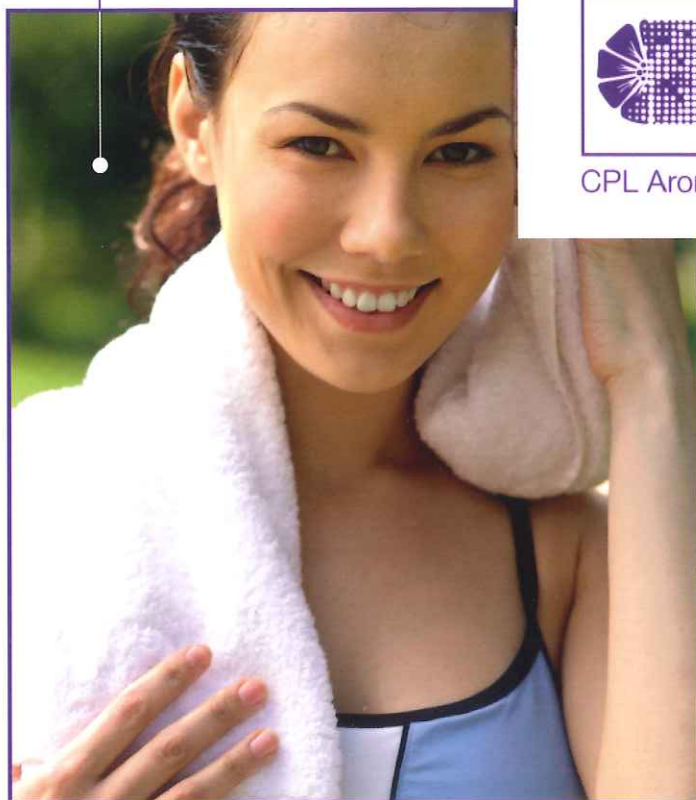
www.chemiaibiznes.com.pl



**Trwalszy zapach**  
Najnowsza technologia  
kapsułkowania  
zapachów



CPL Aromas



**Mniej znaczy lepiej**  
Nowa generacja kompozycji  
zapachowych



**ALFA SAGITTARIUS**  
JAKOŚĆ | RÓŻNORODNOŚĆ | KREATYWNOŚĆ

www.alfasagittarius.eu



**Rysunek 1.** Kompletny system Ystral: Conti-TDS do wprowadzania i dyspergowania proszków z BigBagów i worków oraz zbiornik procesowy z mieszadłem dynamicznym Jetstream

# Urządzenia Ystral dla branży chemii gospodarczej

To, co już dawno sprawdziło się w wielu sektorach branży chemicznej, sprawdza się także w procesach produkcji szeroko rozumianej chemii gospodarczej. I w niej bowiem znajdują zastosowanie rozmaite, mniej lub bardziej trudne do obróbki, proszki i ciecze. Z jednej strony produkt musi spełniać określone wymogi jakościowe, koszty wytworzenia muszą być minimalne, proces musi przebiegać sprawnie, z drugiej zaś należy minimalizować zarówno koszty pracownicze oraz poziom ryzyka, jak i spełniać normy BHP.

## Produkt w rzeczy samej

Podczas procesu wsypywania produktu do zbiornika na powierzchnię cieczy mamy do czynienia z trzema ważnymi problemami. Pierwszy z nich to konieczność wytworzenia wiru w cieczy za pomocą mieszadła, celem dostania się proszku do cieczy. Jeśli granulat, płatki czy proszek zostaną zwilżone, pojawiają się problemy produktowe. Powstają aglomeraty w cieczy, a ściany zbiornika, wałów i części urządzeń znajdujących się pomiędzy lustrem cieczy a pokrywą są oblepiane. Jeśli podczas produkcji wy-

stępują powyższe efekty, nigdy nie mamy pewności całkowitej powtarzalności produkcyjnej, a co za tym idzie, jakość produktu z szarży na szarżę może się bardzo różnić. Nikt nie jest bowiem w stanie sprawdzić i ocenić jaka część proszku nie została należycie wmixowana. Wymagana jest walidacja i akceptacja laboratorium kontroli jakości. Na tym etapie, po wytworzeniu (sprawdzenie zgodności jakościowej) może się okazać, iż produkt jest poza normami, co niesie konieczność uruchomienia dodatkowego, czasochłonnego etapu jakościowego do-

rabiania produktu, a w niektórych przypadkach nawet utylizację całej szarży. Dzięki technologii Conti-TDS, w połączeniu z dynamicznym mieszadłem Jetstream lub mieszadłem dyspergującym Dispermix, zachowana zostaje powtarzalność jakościowa produktu, a ryzyko utylizacji ograniczone do minimum. Ponadto, dzięki efektywnemu systemowi łączenia dwóch faz w komorze Conti-TDS, przy bardzo dużej właściwej powierzchni łączenia i przy działaniu sprężania i rozprężania ciśnieniowego, każda cząsteczka z fazy stałej (proszek, granulat,

płatki itd.) zostaje zmocona fazą ciekłą. Wykorzystanie efektywności łączenia niesie ze sobą polepszenie jakości produktu, a także pozwala zachować odpowiedni poziom jakościowy produktu, przy użyciu mniejszej ilości surowców.

#### Sposób na większe zyski

Istnieją dwie metody zwiększenia zysków: poprzez zminimalizowanie kosztów wytworzenia oraz poprzez tzw. efekt skali. Aby móc w ogóle myśleć o efekcie skali, należy zoptymalizować tempo produkcji, najlepiej wykorzystując przy tym obecnie istniejącą instalację. Jednakże nie zawsze jest to możliwe i spora inwestycja może stać się niezbędną.

Minimalizacja kosztów procesu produkcyjnego może mieć swoje źródło m.in. w pozyskiwaniu tańszych surowców (choć tutaj należy zwrócić uwagę na ich odzwierciedlenie w jakości produktu finalnego), w lepszym wykorzystaniu linii produkcyjnej i czasu pracowników procesowych. Oczywiście najlepiej byłoby połączyć minimalizację kosztów oraz skrócić czas produkcji na obecnie istniejącej linii produkcyjnej, zachowując przy tym ten sam standard jakościowy lub też, jeśli jest to możliwe, poprawić go.

#### Pracownicy produkcyjni

Największe zagrożenia dla pracowników podczas np. przesypywania czy wysypywania proszków można sprowadzić do dwóch najważniejszych: wnoszenia (np. na podest) i dźwigania (np. nad wąż czy kratownicę) oraz wysypywania. O ile pierwsze dwa można półzartobliwie uznać za formę aktywności sportowej dla pracowników, o tyle powstające zapylenie jest już bardzo poważnym problemem. Wyeliminowanie zapylenia poprzez zastosowanie wyciągów z filtrami wiąże się z dużymi kosztami użytkowania i koniecznością wymiany wkładów filtracyjnych. Ważny aspekt stanowi również, niezależnie od wpływów operatora, zoptymalizowane i zawsze stałe wprowadzanie proszków. To problem znany przy stosowaniu dysolwerów: jeden operator sypie proszek bardzo powoli i z wycuciem bezpośrednio do lejki dysolwera, drugi wysypuje od razu całą zawartość worka do zbiornika. Wyniki dyspersji są pod koniec procesu całkowicie różne i często nie dają się już skorygować zwiększonymi nakładami energii czy czasu. Jakość produktu końcowego ulega znacznym wahaniom. Dzięki zastosowaniu urządzenia Conti-TDS problemy te należą już do przeszłości. Urządzenie zasysa zawsze dokładnie tyle

proszku, ile potrzebuje do optymalnego rozpuszczenia. Jakość produktu końcowego pozostaje stała.

#### Montaż i funkcjonowanie

Urządzenie Conti-TDS instalowane poza zbiornikiem jest z nim połączone przewodami rurowymi lub węzami. Działa ono niezależnie od wielkości zbiornika i poziomu płynu, co więcej, może zostać podłączone również do wielu zbiorników lub pracować w sposób ciągle in-line (dozować w przepływie). Często urządzenie łączone jest nie tylko z jednym, ale z dwoma lub większą liczbą zbiorników (Rysunek 2). Szczególne znaczenie ma możliwość podłączania urządzenia do istniejących instalacji, dzięki czemu praktycznie niepotrzebne są jakiegokolwiek zmiany konstrukcyjne (wmontowanie nowych kołnierzy, ponowny odbiór zbiorników przez UDT, przenoszenie innych urządzeń itd.).

Conti-TDS można zawsze ustawić tak, żeby zredukować do minimum koszty transportu proszków. Odpada podnoszenie worków z proszkami na pomost zbiornika.

Proces TDS nie ogranicza się tylko do wprowadzania proszku; te same urządzenia

można stosować również do wciągania i dyspersji płynów.

#### Know-how to nie tylko poszczególne urządzenia

Wiedza na temat możliwości wykorzystania urządzeń produkcji Ystral w kompletnych instalacjach procesowych projektowanych przez firmę Ystral wspólnie z klientem, umożliwia przygotowanie i szybkie uruchomienie bardzo zaawansowanych technologicznie całych linii produkcyjnych. Zajmują one minimalną ilość miejsca na hali, wykorzystują minimalną liczbę pracowników obsługujących oraz maksymalną wydajność, przy zachowaniu powtarzalności i osiągnięciu wysokiej jakości produktu. ■

Material promocyjny

### TECHNICPARTNERS

tel./faks: +48 618 160 112

contact@technicpartners.pl

www.technicpartners.pl



Rysunek 2. ystral Conti-TDS ze stacją BigBagów między dwoma zbiornikami