

Ystral

Conti-TDS

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, poziom ryzyka oraz 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 granulaty, płatki czy proszki zostają zwilżone, pojawiają się problemy produktowe: powstanie aglomeratów w cieczy oraz oblepianie ścian zbiornika, wałów i części urządzeń znajdujących się pomiędzy lustrem cieczy a pokrywą. Jeśli podczas produkcji występują powyższe efekty, nigdy nie mamy pewności 100% powtarzalności produkcyjnej, a co za tym idzie, jakość produktów z różnych szarży może być bardzo różna. Nikt nie jest, bowiem, w stanie sprawdzić i ocenić, jaka część proszku nie została wmieszana w produkt. Wymagana jest walidacja i akceptacja laboratorium kontroli jakości. Na tym etapie po wytworzeniu (sprawdzanie zgodności jakościowej), może się okazać, iż produkt jest poza normami i będzie koniecznym uruchomienie dodatkowego czasochłonnego etapu, jakościowego dorabiania produktu a czasem nawet utylizacja całej szarży.

Dzięki technologii Conti-TDS, w połączeniu z dynamicznym mieszadłem lub mieszadłem dyspergującym, zachowana zostaje powtarzalność jakościowa produktu, ponadto ryzyko utylizacji zostaje ograniczone do minimum. Co więcej, dzięki efektywnemu systemowi łączenia dwóch faz w komorze Conti-TDS, przy bardzo dużej właściwej powierzchni łączenia oraz przy działaniu wysokich sił ścinania i ciśnienia, każda cząsteczka z fazy stałej (proszek, granulaty, płatki itd.) zostanie zmochna fazą ciekłą i w niej zdyspergowana. Wykorzystanie efektywności łączenia może mieć odbicie z jednej strony w **polepszonej jakości produktu** lub może zachować odpowiedni poziom jakościowy produktu, przy użyciu mniejszej ilości surowców.

To, co już dawno sprawdziło się w wielu sektorach branży chemicznej, sprawdza się również w procesach produkcji szeroko rozumianej chemii gospodarczej. Również i w niej, bowiem, zastosowanie mają różnorodne mniej lub



Sposób na większe zyski

Sa dwie najprostsze 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.

Wyłączy przedstawiciel firmy ystral w Polsce:

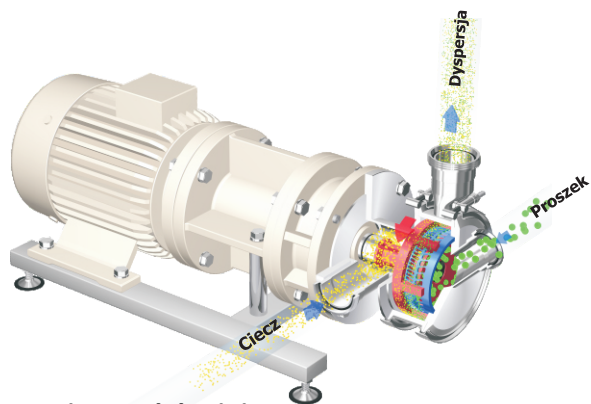
ystral gmbh processtechnik+ maschinenbau
Wettelbrunner Straße 7 D-79282 Ballrechten-Dottingen
Tel. +49 (7634) 5603-0 Fax: +49 (7634) 5603 99
Email: ystral@ystral.de WEB: www.ystral.de

TECHNICPARTNERS

Ul. Wisniowa 5 62-081 CHYBY

Tel. +48 501377899 Fax: +48 618160112

Email: contact@technicpartners.pl WEB: www.technicpartners.pl



Pracownicy produkcyjni

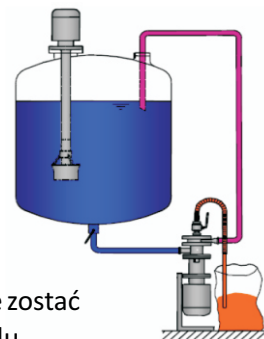
Największe zagrożenia dla pracowników podczas np. przesypywania czy wsypywania proszków można sprowadzić do dwóch najważniejszych: wnoszenia (np. na podest) i dźwignięcia (np. nad włącz czy kratownicę) oraz wysypywania. O ile pierwsze dwa można żartobliwie określić jako rodzaj aktywności sportowej dla pracowników, o tyle powstające zapylenie jest już bardzo poważnym problemem. Wyeliminowanie zapylenia poprzez zastosowanie wyciągów wentylacyjnych wiąże się z dużymi kosztami użytkowania i wymiany wkładów filtracyjnych. Niewątpliwie ważnym aspektem jest również, niezależne od wpływów operatora, zoptymalizowane i zawsze stałe wprowadzanie proszków. Ta problematyka znana jest przy stosowaniu dysolwerów: jeden operator sypie proszek bardzo powoli i z wyczuciem bezpośrednio do lejki mieszalnika, drugi wysypuje całą zawartość worka do zbiornika. Prowadzi to do całkowicie różnych końcowych wyników dyspersji, często niedających się skorygować zwiększonymi nakładami energii czy czasu. Jakość produktu końcowego ulega znacznym wahaniom.

Dzięki zastosowaniu urządzenia Conti-TDS problemy te odejdą na zawsze do przeszłości. Urządzenie zasysa zawsze dokładnie tyle proszku ile potrzeba do optymalnego rozpuszczenia. Raz ustalona jakość produktu końcowego pozostaje stała i jest powtarzalna.



Montaż i funkcjonowanie

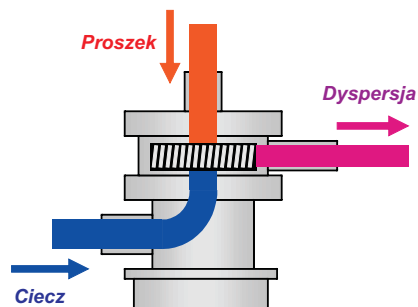
Urządzenie Conti-TDS instalowane jest poza zbiornikiem i jest z nim połączone przewodami rurowymi lub węzami. Działa ono niezależnie od wielkości zbiornika i poziomu płynu, ponadto może zostać zainstalowane również do wielu zbiorników lub dozować w przepływie.



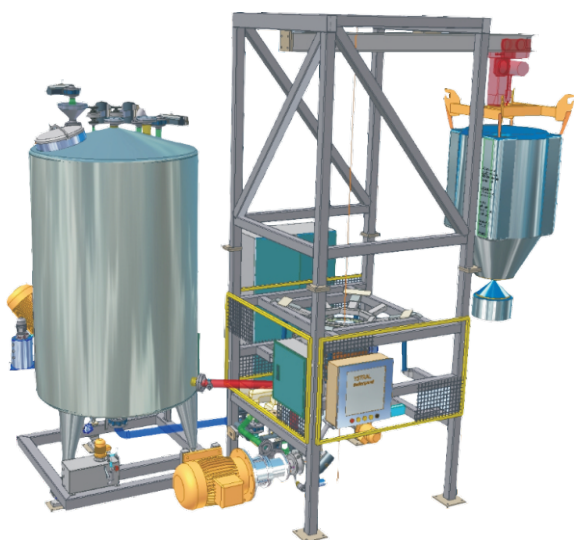
Szczególne znaczenie ma możliwość podłączenia urządzenia do istniejących instalacji, dzięki czemu praktycznie niepotrzebne są jakiegokolwiek zmiany konstrukcyjne (wmontowywanie nowych kołnierzy, ponowny odbiór zbiorników przez UDT, przenoszenie innych urządzeń itp..).

Urządzenie może być eksploatowane zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej, a jego przyłącza dają się łatwo dopasować do warunków lokalnych. Możliwa jest również opcja przejezdnego urządzenia, całego systemu lub tylko poszczególnych modułów. Conti-TDS można zawsze ustawić tak, aby zredukować do minimum koszty transportu proszków. Odpada podnoszenie worków z proszkami na pomost zbiornika.

Wszystkie urządzenia typu TDS wytwarzają swoją próżnię ssącą bezpośrednio w strumieniu cieczy. Przy pomocy tej próżni proszek zostaje zassany do cieczy bezpośrednio z worka, silosu, Big-Baga lub kontenera, natychmiast całkowicie rozpuszczony i zdyspersgowany. Proszek i ciecz doprowadzane są do urządzenia zupełnie odrębnymi drogami i dopiero w strefie dyspersji łączą się ze sobą



W strefie tej zachodzi dyspersja w próżni i przy działaniu dużych sił ścinania. Dzięki temu przy pomocy Conti-TDS można wytwarzać również stężenia substancji stałych (np.. pasty, silikony itp..), których nigdy nie osiągnęłoby się poprzez samo mieszanie, czy rozpuszczanie.



Nie tylko do proszków

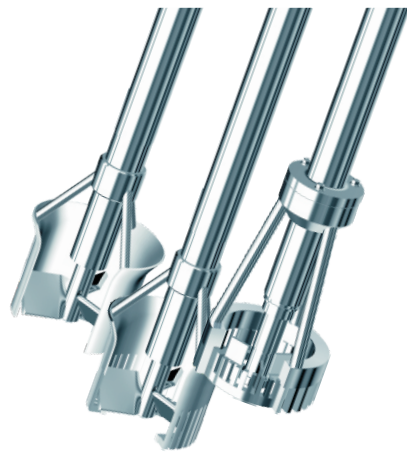
Proces TDS nie ogranicza się oczywiście tylko do wprowadzania proszku; te same urządzenia można stosować **również do wprowadzania i dyspergowania płynów**. Jest to szczególnie ciekawe w przypadku np. produkcji glazur grubowarstwowych, kiedy żełe o wysokiej lepkości wprowadzane są jako zagęszczacze do nośnika o niskiej lepkości. W zbiornikach mieszadłowych, czy dysolwerach jednorodne zmieszanie jest właściwie niemożliwe. Przy zastosowaniu Conti-TDS żel o wysokiej lepkości zostaje zdyspergowany in-line do płynnego nośnika i dociera do zbiornika już jednorodnie połączony.

Podobnie sprawa wygląda przy wprowadzaniu dodatków, substancji dyspergujących, czy innych cieczy o niskiej lepkości do układów lub past o wysokiej lepkości. W zbiornikach mieszadłowych, czy rozpuszczalnikowych cieczy o niskiej lepkości utrzymują się często bardzo długo na powierzchni odbieralnika o wysokiej lepkości i po prostu nie są przez niego wchłaniane. Kolejnym przykładem może być rozcieńczanie SLES, gdzie w procesie mieszania stężonego SLES z wodą i środkami pomocniczymi powstają aglomeraty, potrzebujące długiego czasu i dużego wydatku energetycznego, celem uzyskania jednorodnego produktu. Również w tych przypadkach **Conti-TDS umożliwia odpowiednie zdyspergowanie do cyrkulującego strumienia cieczy i w krótkim czasie otrzymanie gotowego produktu**.



Know-How to nie tylko poszczególne urządzenia

Niepowtarzalną częścią systemu Ystral jest głowica dyspergująca urządzenia Conti-TDS. To do niej doprowadzane są surowce i przy podciśnieniu dochodzącym do 90% na wlocie do komory dyspergującej - zasysane z bardzo dużą prędkością. Proszek zostaje natychmiastowo połączony z cieczą i w niej zdyspergowany, po czym trafia do zbiornika procesowego. Tak powstała suspensja, pracuje w układzie cyrkulacji zamkniętej, a surowiec jest wprowadzany, aż do osiągnięcia odpowiedniego stężenia. Następnie zamykany jest wlot proszkowy i produkt wielokrotnie przechodzi przez strefę silnego ścinania w komorze dyspergującej. Możliwa jest jednakże praca w trybie In-line, kiedy to surowce są dozowane i dyspergowane w trakcie przesyłu z jednego zbiornika do drugiego. Uzupełniającym urządzeniem w instalacjach jest mieszadło dynamiczne i wykorzystanie efektu strumiennicy. Dzięki różnemu kształtowi oraz wielorakim wykonaniom przy wykorzystaniu różnych prędkości, możliwe jest osiągnięcie **najwyższej skuteczności mieszania w skali mikro (wokół głowicy), w całym zbiorniku (skala makro), jak również dodatkowa dezaglomeracja produktu na samej głowicy**.



Wiedza na temat możliwości wykorzystania urządzeń produkcji ystral w kompletnych instalacjach procesowych projektowanych przez firmę ystral wspólnie z klientem, pozwala na przygotowanie i szybkie uruchomienie bardzo zaawansowanych technologicznie całych linii produkcyjnych, zajmujących minimalną ilość miejsca na hali, wykorzystujących minimalną ilość obsługujących pracowników oraz maksymalizujących wydajność, przy zachowaniu powtarzalności i osiągnięciu wysokiej jakości produktu.



Mixing, Dispersing, Powder wetting
Mieszanie, Dyspergowanie, Obróbka proszku

Prosimy o zwrot faxem: +48618160112
lub mailem: contact@technicpartners.pl

Zapytaj o katalog i dodatkowe informacje

Firma
Nazwisko
Ulica
Kod/Miasto
Tel/Fax
Email



Mieszadło dynamiczne Jetstream

Zaznacz ☐

- ▶ Homogeniczne mieszanie i rozpuszczanie
- ▶ Obróbka wysokich lepkości
- ▶ Wysoka efektywność mieszania
- ▶ Suspendowanie ciężkich i sedymentujących produktów
- ▶ Mieszanina nie zostaje napowietrzona
- ▶ Farby drukarskie, powłoki ceramiczne, suspensje pigmentowe,



Mieszadło z funkcją dyspergowania Dispermix

Zaznacz ☐

- ▶ Duża siła mieszania
- ▶ Wysoka efektywność dyspergowania
- ▶ Brak potrzeby dodatkowych dyspergatorów
- ▶ Bezaglomeratowe wytwarzanie dyspersji i emulsji
- ▶ Brak wprowadzania powietrza czy tworzenia się leja
- ▶ Premixy lodowe, koncentraty owocowe, rozcieńczanie SLES, rozpuszczanie Carbopolu, emulsje woskowe,



Szarżowy Dyspergator

Zaznacz ☐

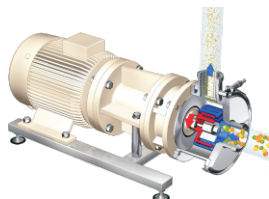
- ▶ Duża prędkość obwodowa
- ▶ Wymienny system Rotor-Stator
- ▶ Produkcja przy lepkościach do ok. 5.000 mPas
- ▶ Otrzymywana wielkość cząsteczek cieczy poniżej 1 µm
- ▶ Zmniejszenie wielkości cząsteczek stałych poniżej 20 µm
- ▶ Emulsje ziemi okrzemkowej, emulsje O/W i W/O, Roztwory i zawiesiny proszkowego węgla aktywnego,



Szarżowe wprowadzanie proszków TDS

Zaznacz ☐

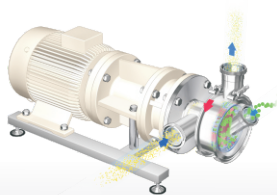
- ▶ Bezpyłowe i bezstratne wprowadzanie proszków
- ▶ Zasysanie proszków bezpośrednio z worków lub jakichkolwiek pojemników
- ▶ Całkowite namoczenie proszków pod lustrem cieczy
- ▶ Brak pozostałości czy skorup
- ▶ Wysoki stopień dyspersji
- ▶ Wprowadzanie cieczy lub gazów
- ▶ Może być używana jako mieszadło Jetstream



Dyspergator liniowy Z-Inline

Zaznacz ☐

- ▶ Duża prędkość obwodowa
- ▶ Wymienny system Rotor-Stator
- ▶ Wielopoziomowy system rotujący
- ▶ Obróbka wysokich lepkości
- ▶ Otrzymywana wielkość cząsteczek cieczy poniżej 1 µm
- ▶ Zmniejszenie wielkości cząsteczek stałych poniżej 20 µm
- ▶ Emulsje bitumiczne i inne, detergenty i środki czyszczące,



Liniowe wprowadzanie proszków Conti-TDS

Zaznacz ☐

- ▶ Bezpyłowe i bezstratne wprowadzanie proszków
- ▶ Efektywny transport suchych proszków
- ▶ Idealne zwilżanie i dyspergowanie proszków
- ▶ Całkowita dezaglomeracja
- ▶ Wysoki potencjał racjonalizatorski
- ▶ Opatentowany system
- ▶ Offsetowe farby drukarskie, farby do tekstyliów, żywice, włókna, syropy,