

NIEOGRANICZONE możliwości przebrojenia

Uniwersalne maszyny z opcją przebrojenia umożliwiają elastyczne procesy i stanowią podstawę przyszłościowych inwestycji.



Technolog procesów przetwórczych, czy też inżynier technolog, nieustannie zadaje sobie pytanie, którą maszynę włączyć do procesu. Zna się na biznesie, orientuje się w aktualnych potrzebach i wymogach, jednak ma również świadomość, że procesy i wymogi często się zmieniają. Nie jest w stanie oszacować, czy paleta produktów za rok się nie powiększy, czy też zastosowanie znajdą nowe dodatki, które

nagle okażą się bardziej wrażliwe na ścinanie, i w związku z tym nie będzie ich już można dyspergować. Często z propozycją występuje dział zakupów, któremu udaje się zdobyć korzystniejszy cenowo surowiec. Jak się jednak okazuje jest on bardziej gruboziarnisty i przez to znacznie silniej musi zostać zdyspergowany.

Życzenia klientów w ostatnich latach zmieniają się. Nieustannie rosną wymogi jakościowe. Kolejny zakup i instalacja dodatkowych maszyn do każdego nowego zadania nie ma sensu. Związane z tym przebrojenie oznacza po pierwsze koszty projektowe, po drugie przestój produkcyjny podczas przebudowy. Często konieczny jest również montaż przewodów rurowych lub potrzebne są nowe kołnierze na zbiorniki, pomiary TÜV, ulepszenia techniki MSR i sterowania. W konsekwencji koszty są zatem bardzo wysokie.

Planowanie przewidujące przemienność, elastyczność i zorientowanie przyszłościowe stanowią w związku z tym ważne aspekty przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. W przypadku małych narzędzi laboratoryjnych już od dawna stosuje się szybko i łatwo wymienne urządzenia. Jeden przyrząd ma obsługiwać całą gamę podobnych procesów, które mają przebiegać z wykorzystaniem tego samego napędu, tej samej instalacji i tego samego sterowania. W tym celu napęd zaopatrzony jest w sprzęgło, umożliwiające szybką wymianę kompletnego uchwytu urządzenia.

Zmienne uchwyty i końcówki przy maszynach przemysłowych. Pomysł ten znalazł z powodzeniem zastosowanie również w maszynach przemysłowych. Zmienny uchwyt jest tak skonstruowany, że wał mieszadła umieszczony jest całkowicie oddzielnie od silnika. Uszczelnienie produktu zachodzi dzięki zintegrowane-

mu uszczelnieniu pierścieniem ślizgowym.

Sprzęgło można w kilku ruchach oddzielić od silnika i ponownie połączyć. Mocowanie urządzenia w dolnej końcówce uchwytu jest wykonane jednakowo dla wszystkich stosowanych urządzeń. Możliwa jest zatem szybka i kompletna wymiana całego uchwytu wraz z końcówką lub, jeśli posiada się tylko jeden uchwyt wymienny, możliwe jest zdjęcie uchwytu i tylko wymiana końcówek zgodnie z zadaniem.

Do całkowicie homogennego mieszania i suspendowania służy głowica mieszadła dynamicznego (Jetstream). Wytwarza ona, bez zakłócania przepływu w zbiorniku, cyrkulację pionową bez rotacji cieczy.

Do intensywnego dyspergowania stosuje się z kolei głowicę dyspergującą (Disperser). Działa ona zgodnie z zasadą rotor-stator maszyn dyspergujących z wieńcem zębatym i stosowana jest do rozdrabniania cząstek lub do emulgowania.

Połączeniem dyspergatora i mieszadła jest

mieszadło dyspergujące (Dispermix). Podczas gdy, jak w przypadku mieszadła dynamicznego, cała zawartość zbiornika zostaje jednolicie zmieszana, część przepływającego przez głowicę mieszającą produktu przepuszczana jest przez strefę ścinania i przy tym intensywnie dyspergowana. Całą zawartość zbiornika w przypadku produktów zarówno o niskiej, jak i o wysokiej lepkości można też jednolicie zdyspergować i zmieszać bez instalowania dodatkowego mieszadła. W ten sposób Dispermix nadaje się, poza „normalnymi” funkcjami dyspergowania, przede wszystkim do szybkiego rozpuszczania zagęszczaczy oraz do rozbijania aglomeratów. Jest w stanie szybko i całkowicie bezaglomeratowo rozpuścić nawet silnie zagęszczające środki spęczniające (CMC, Xanthan, Guar, Carbopol itp.).

Dispermix występuje również w wersjach do rozdrabniania bardzo dużych grudek stałych w cieczy. Przykładem może być dyspergowanie brył tłuszczowych lub woskowych, czy też dyspergowanie zamrożonych w bryłach materiałów. W takich przypadkach Dispermix daje ogromną oszczędność czasową.

Dzięki wspomnianym trzem wariantom urządzenia można realizować wszystkie zadania od delikatnego mieszania, po intensywne dyspergowanie.

Nowo opracowanym narzędziem jest stosowane do aplikacji wprowadzania i mieszania mieszadło szarżowe typu TDS (Transport and Dissolving System). Mieszadło to wytwarza w centrum głowicy silną próżnię. W ten sposób prozki są wprowadzane bezpośrednio z worka do cieczy. Nie ma potrzeby podnoszenia worków i wssykania zawartości do zbiornika. Zmieszanie prozku następuje pod powierzchnią cieczy. Nie powstają żadne skorupy, czy przylepiające się resztki na ściankach zbiornika, a surowiec jest w efektywny sposób jednorodnie włączony w całość objętości zbiornika.

dr inż. HANS-JOACHIM JACOB
Ystral GmbH: Maschinenbau
+ Prozesstechnik

Artykuł promocyjny

Rysunek 1. ystral Multipurpose ze zmiennymi końcówkami (od lewej: Jetstream, Dispermix, Disperser, TDS)



110% MIXING SOLUTIONS

Multipurpose

Suspensje - Emulsje - Dyspersje - Roztwory

Wymienne wały i końcówki w systemie X50 / X100 / X200
Maksymalna elastyczność - jedno urządzenie do wielu zadań i różnej wielkości szarż

Znajdźcie nas na targach SCIUTTGUT 2014 w Dortmundzie - Hala 4, Stoisko 12

www.ystral.com

ystral gmbh * prozesstechnik + maschinenbau
Wettalbrunner Straße 7 * D-79282 Balbrücken-Dittlingen
Tel. +49 (7634) 5603-0 * Fax: +49 (7634) 5603-99
ystral@ystral.de
www.ystral.com

TECHNICPARTNERS
Tel/Fax: +48 61 8160 112
contact@technicpartners.pl
www.technicpartners.pl