

Ystral

Pektyna w sokach



Istnieje kilka sposobów na w mieszanie pektyny:

Dodanie pektyny bezpośrednio do już utworzonego produktu (soku owocowego)

Bezpośrednie mieszanie jest najtrudniejszą z metod. Kiedy proste mieszadło zainstalowane jest tylko do zbiornika, a pektyna dodawana do zbiornika z góry, musi być ona wstępnie równie miernie wymieszana z dużą ilością cukru (stosunek od 1:5 do 1:10) lub każdym innym proszkowym składnikiem receptury. Należy dodawać ją bardzo, bardzo powoli, ale nawet to nie gwarantuje jej całkowitego połączenia. Najlepszą metodą bezpośredniego wprowadzenia pektyny do gotowego produktu jest zastosowanie urządzenia Conti-TDS. To urządzenie gwarantuje natychmiastową dyspersję oraz jednorodny rozkład w cieczy. Wtedy nawet istnieje możliwość przemieszania pektyny z cukrem w proporcji 1:1. Dzięki odpowiedniej wysokości zbiorników z sokiem owocowym, Conti-TDS-4 jest najlepszym rozwiązaniem dla tej aplikacji. Poza pektyną, można dodawać inne składniki, takie jak włókna i tym podobne. W tym przypadku Conti-TDS mobilny stelaż na kółkach umożliwia pracę na kilku zbiornikach. Alternatywnie, jedna maszyna może być połączona jednocześnie z kilkoma zbiornikami.

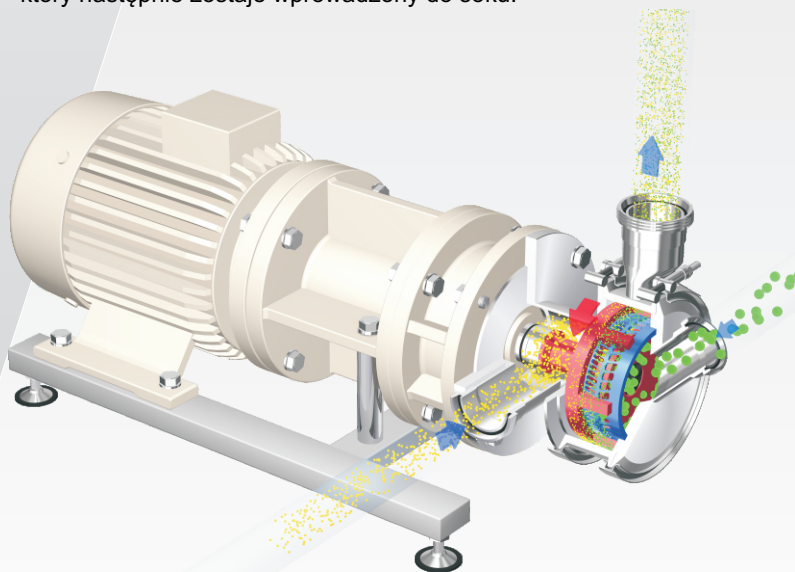
Wyprodukowanie silnie stężonego roztworu pektyny w wodzie

Z urządzeniem Dispermix, można wyprodukować roztwór pektyny w stężeniu 5 do 7,5% w gorącej wodzie (od 70st C do ponad 80st C), który następnie zostaje wprowadzony do soku.

Wadą tego systemu jest parująca woda. Proszek musi być do niej dodawany bardzo ostrożnie. Zwykle dodaje się trochę cukru do proszku dla ułatwienia procesu.

Pektyna używana w sokach owocowych, może być łatwo wprowadzana dzięki urządzeniu Dispermix lub Conti TDS. Używa się ich głównie dla ustabilizowania mętności. Dla bezcukrowych napojów z dodatkiem słodzika np. aspartamu, mogą stwarzać wrażenie większej pełności. Z drugiej strony, używa się ich dla zwiększenia lepkości produktu.

Stężenie soku owocowego wynosi ok. 0,05 do 0,3%. Często spotyka się koncentraty o stężeniu mniejszym niż 0,05%. Są to zwykle pektyny średnio-szybko lub szybko żelujące z właściwością estrowania (VE) ok. 68...78%, co oznacza, że pektyny te wytwarzają porównywalnie wysoką lepkość.



ystral gmbh
maschinenbau + prozesstechnik
Wettelbrunner Straße 7
D-79282 Ballrechten-Dottingen

TECHNICPARTNERS
ul. Wiśniowa 5 * PL-62-081 Chyby
Tel.: +48 501 377 899 * Fax: +48 61 8160 112
contact@technicpartners.pl
www.technicpartners.pl



ystral Conti-TDS Powder wetting

Koncentraty powyżej 7,5% są możliwe, ale potrzebują wyższej temperatury (więcej pary) i mnóstwo mocy ze strony urządzenia Dispermix.

Znacznie łatwiejsze jest użycie Conti-TDS. Maszyna jest instalowana poza zbiornikiem procesowym. Nie trzeba otwierać zbiornika i para nie wydostaje się na zewnątrz. Proszek zostaje naważony do hoppera i jest bezpośrednio wprowadzany.

Z racji lepszego efektu dyspersji przy użyciu Conti-TDS, temperatura podczas wprowadzania może być niższa. Jeśli temperatura w tym procesie zakłada ok. 60-70 st. C, możliwa jest praca już przy 50st.

W zasadzie tuba wprowadzająca proszek może być używana w temperaturze cieczy do 70st. C. Dla czystej pektyny konieczne jest zastosowanie bezpośredniego wprowadzania i zwiększenie średnicy komory dyspergowania. Dla mieszanek proszków lub cukrów wystarczy użyć zwykłej wersji z polerowanym środkiem rotora. W tym przypadku zaleca się wstępne wymieszanie z cukrem w proporcji 1:1, ale tylko w celu przyspieszenia procesu. Nie jest to obowiązkowe w przypadku naszych maszyn. W zależności od rodzaju pektyny, możliwe jest uzyskanie koncentratów do 10% i większych.

Wyprodukowanie silnie stężonej dyspersji w koncentracie soku owocowego lub roztworze cukru

Koncentraty soków owocowych zawierają niewielką ilość wolnej wody. Dzięki temu owe dyspersje mogą być uzyskiwane stosunkowo łatwo dzięki urządzeniom Dispermix oraz Conti-TDS. Zwykle koncentraty mają ok. 10%.

Niektórzy producenci stosują inne stabilizatory i zagęszczacze zamiast pektyny. Te produkty mogą być tak samo, bez problemów, wprowadzane i mieszane przez nasze maszyny.

Wprowadzenie aspartamu

Aspartam jest słodzikiem, który słodzi 180 razy bardziej od zwykłego cukru. Typowe koncentraty aspartamu to od 0,01 do 0,06%. Tak, jak w przypadku pektyny, wymagany jest do produkcji wysoko stężonego roztworu, który następnie jest dodawany do soku owocowego. Głównym argumentem dla tego wymagania, jest fakt, że aspartam w zależności od wyjściowej wielkości cząsteczek, potrzebuje na rozpuszczenie do 30 minut. Kiedy aspartam jest już całkowicie rozpuszczony, nie jest niezbędnym czekanie na całkowite rozpuszczenie w produkcie końcowym. Bazowe roztwory aspartamu są możliwe w pewnych ograniczeniach. Rozpuszczenie aspartamu jest tak wolne, że tylko rozwiązanie z 1% roztworem jest możliwe. W przypadku specjalnych kombinacji (np. z kwasami, optyimizacji wartości pH) roztwory do 2% są możliwe. Pomysł z zastosowaniem gorącej wody w celu uzyskania jeszcze większych roztworów nie wchodzi w grę, jako, że podczas chłodzenia roztwór aspartamu tworzy wysoką lepkość, czasem wręcz uzyskując konsystencję, którą można kroić. Roztwory aspartamu mogą być bez problemu uzyskane dzięki urządzeniom Jetstream Mixer oraz Conti-TDS.

