

Wyposażenie stosowane w procesach fermentacji



Branża przemysłu: Przemysł spożywczy - procesy fermentacyjne
Produkt: Zawór elektromagnetyczny EV225B

Opis procesu:

Fermentacja rozumiana jest jako beztlenowy proces zmian biochemicznych zachodzących w materiale roślinnym lub zwierzęcym, w którym katalizatorem są enzymy pochodzenia naturalnego. W procesie fermentacji produkowane są m.in. napoje alkoholowe, czy kwaśne produkty pochodzenia mlecznego. Ludzie wykorzystują reakcje fermentacji od bardzo długiego czasu. Produkty alkoholowe towarzyszą człowiekowi od tysięcy lat.

Wyższa temperatura procesu fermentacji sprawia, że przebiega on szybciej, lecz może ona oddziaływać na smak produktu. Zalecaną temperaturą fermentacji dla produkcji piwa jest temperatura z zakresu 7-16°C.

Celem zapewnienia odpowiedniej jakości produkowanego wyrobu w trakcie procesu stale kontrolowane są współczynnik pH, temperatura, napowietrzenie oraz ilość rozpuszczonego tlenu.



Proces fermentacji

Zastosowanie produktu:

Jeden z czołowych producentów fermentatorów (urządzeń do otrzymywania wybranych produktów fermentacji) mający swoją siedzibę w Szwajcarii stosuje w swoich wyrobach zawory elektromagnetyczne EV225B wyprodukowane przez firmę Danfoss.

Zawory te przeznaczone są zarówno do regulacji ilości dostarczanej pary wodnej w procesie sterylizacji urządzeń służących do fermentacji, przed rozpoczęciem tego procesu a także do regulacji ilości ciepłej lub zimnej wody, która, dzięki wymiennikowi ciepła, zapewnia odpowiednią temperaturę procesu fermentacji.

W obu przypadkach stosuje się zawory do pary serii EV225B, możliwe jest również zastosowanie zaworu EV220B.

Fermentator laboratoryjny:



Fermentator przedstawiony na powyższym zdjęciu służy do przeprowadzania fermentacji na skalę laboratoryjną.

Zawór EV225B umieszczony na górze urządzenia dostarcza parę wodną potrzebną do procesu sterylizacji.

Niżej położony zawór, zgodnie z tym co przedstawiono wcześniej, odpowiada za uzyskanie odpowiedniej temperatury procesu. Dostarcza on ciepłą lub zimną wodę do płaszcza wodnego. Dzięki takiemu rozwiązaniu naczynie, w którym zachodzi proces, ma zapewnioną precyzyjną kontrolę temperatury.

Zawór elektromagnetyczny Danfoss serii EV225B:



Cechy produktu, które miały istotny wpływ przy wyborze:

- bezawaryjna praca (zawory były testowane przez około rok przed ich zastosowaniem w produkcji seryjnej)
- teflonowa membrana zapewnia trwałość i niezawodność także w przypadku niewielkich zanieczyszczeń
- korpus zaworu wykonany jest z mosiądzu odpornego na korozję selektywną (mosiądz DZR) - zwiększa to odporność zaworu na agresywne działanie pary wodnej
- gniazdo zaworu wykonane ze stali nierdzewnej zapewnia szczelne i trwałe zamknięcie zaworu