

IKA®

Master Plant MP



Designed
to work perfectly

Master Plant MP

2 Przemysłane do najdrobniejszych szczegółów

Zastosowanie

Przemysł spożywczy:

Sosy
Przyprawy do sałatek
Majonez
Przyprawy płynne
Sery
Topione
Półfabrykaty Jedzenie dla dzieci

Dżemy
Karma dla zwierząt
Roztwory skrobi
Alginiany

Napoje:

Soki owocowe
Soki warzywne
Koktajle mleczne
Napoje proteinowe
Likiery
Syrupy
Aromatyzatory

Przemysł kosmetyczny:

Kremy
Środki ochrony przeciwśłonecznej
Perfumeria
Krem do golenia
Kosmetyki dekoracyjne
Szampony
Środki do higieny ciała
Odżywki i farby do włosów
Pasta do mycia rąk
Mydło w płynie
Pasta do zębów
Zawiesiny kolagenowe
Zawiesiny karbopolowe



Przyłącze obrotowe do mieszadła spiralnego, lub przeciwbieżnego, do cieczy ogrzewającej/chłodzącej

Urządzenie jest całkowicie zamknięte w solidnej obudowie z polerowanej stali nierdzewnej

Szybka rewizyjna zbiornika z płynem chłodzącym do podwójnego, mechanicznego uszczelnienia dyspergatora

Silnik dyspergatora DBI jest całkowicie zamknięty w obudowie urządzenia

Urządzenie dyspergujące/homogenizujące DBI 2000 zainstalowane jest w położeniu wiszącym, łatwo dostępnym

Innowacyjne urządzenie homogenizujące i emulgujące IKA® Master Plant wykorzystuje się do skutecznego mieszania, rozdrabniania, ogrzewania/chłodzenia i optymalnego podawania składników. Urządzenie mieszające, odpowiadające normom GMP, może być eksploatowane pod ciśnieniem i próżniowo, oraz przetwarzać produkty o wysokiej lepkości.



MP 10



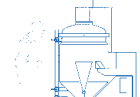
MP 25



MP 50



MP 100



MP 200

Master Plant

Produkt wysokiej jakości firmy IKA®

3

Przyłącze do próżni, sprężonego powietrza lub zasobnika do podawania dodatków przez pokrywę zbiornika roboczego

Kolorowy monitor graficzny z dotykowym ekranem sterowania

Tensometryczne czujniki wagi

Szafa sterownicza jest zintegrowana z obudową

Mieszadło przeciwbieżne ze zgarniaczami

Zasobnik załadowczy do bezpośredniego dodawania składników sypkich i płynnych do komory dyspergowania

Obwód cyrkulacyjny

Dyspergator DBI 2000 łatwo wysuwa się i zdejmuje się z mocowania, ułatwiając obsługę i naprawy

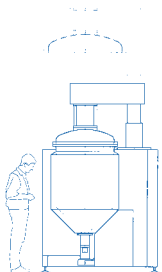
Zastosowanie

Przemysł farmaceutyczny:

- Maści
- Żele
- Krople do oczu
- Maści do oczu
- Syropy na kaszel
- Roztwory infuzyjne
- Roztwory cukru/soli
- Masy zdyspergowane
- Masy do powlekania tabletek
- Toniki
- Emulsje parafinowe
- Emulsje lipidowe
- Dezintegracja komórek
- Środki dezynfekujące
- Surowice
- Szczepionki

Przemysł chemiczny:

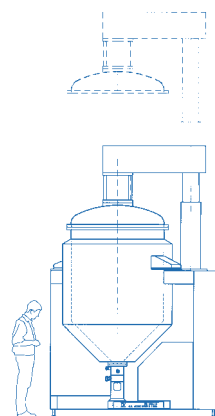
- Środki czyszczące i myjące
- Zestawy polerskie
- Środki smarujące
- Klej termoplastyczny
- Środki antykorozyjne
- Emulsje woskowe
- Zawiesiny ceramiczne
- Emulsje polimerowe
- Emulsje silikonowe
- Zawiesiny dwutlenku tytanu
- Roztwory koloidowe
- Zawiesiny katalizatorów przemysłowych
- Środki impregnujące
- Pestycydy
- Fungicydy



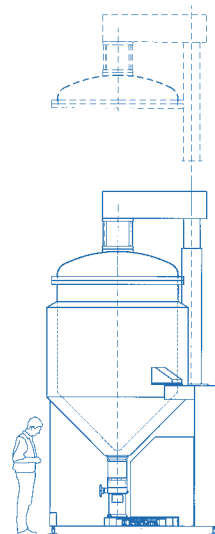
MP 500



MP 1000



MP 2000



MP 4000

DBI 2000 Zasady działania:

4 Przepompowanie, zasysanie, mieszanie, dyspergowanie

DBI 2000 Zasady działania:

Wirnik, zapewniający zasysanie i przepompowanie zawartości zbiornika roboczego przez obwód cyrkulacyjny, a także mieszanie przy małej szybkości przemieszczania. Przy maksymalnej prędkości obrotowej osiąga się ciśnienie sięgające 4 Bar i niezwykle wysoką przepuszczalność, które są konieczne do mycia bez demontażu (CIP)

Zawór membranowy pomiędzy komorami: wejściową i dyspergującą. Powstaje tutaj wyładowanie, wystarczające do zasysania dodatków nawet bez wytworzenia próżni w zbiorniku mieszania.

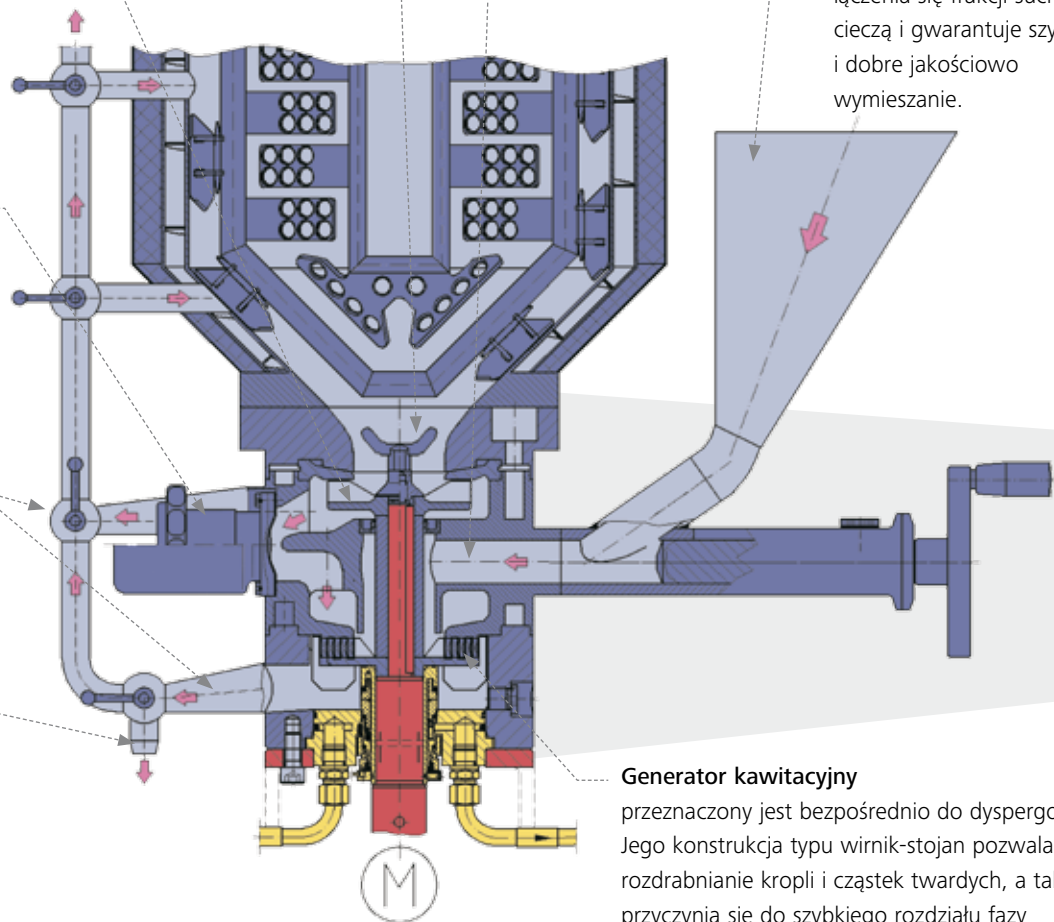
Wyjście do obiegu cyrkulacyjnego w małym lub dużym cyklu, w zależności od załadunku zbiornika

Wyładunek

Łopatkami zaworu-mieszalnika DBI 2000 służą do optymalnego przepompowania produktów o wysokiej lepkości.

Zawór tłokowy w wykonaniu bez "martwych stref" eliminuje osadzanie się resztek produktu. Oczyszcza się idealnie.

Podawanie składników sypkich i płynnych poprzez zasobnik załadunkowy bezpośrednio do komory dyspergowania pozwala uniknąć powstawania grudek w czasie łączenia się frakcji suchej z cieczą i gwarantuje szybkie i dobre jakościowo wymieszanie.



Generator kawitacyjny przeznaczony jest bezpośrednio do dyspergowania. Jego konstrukcja typu wirnik-stojan pozwala na rozdrabnianie kropli i cząstek twardych, a także przyczynia się do szybkiego rozdziału fazy rozproszonej w ośrodku dyspersyjnym przy produkcji emulsji i zawiesin. Przepływy turbulენტne, wywołane obracaniem się generatora kawitacyjnego, zapewniają zasysanie składników do strefy dyspergowania bez wytwarzania w zbiorniku próżni.

Rozszerzacie Państwo produkcję? Myślicie Państwo o tym, co zrobić, by proces był bardziej ekonomiczny, a przy tym chcecie uzyskać lepszą jakość produkowanych przez siebie wyrobów?

Ta problematyka jest nam znana, dlatego opracowaliśmy dla Państwa odpowiednie rozwiązanie!

Opatentowana i wprowadzona przez firmę IKA® maszyna DBI 2000 pozostawia daleko w tyle przestarzałe, ale jeszcze stosowane techniki mieszania. Kompaktowa maszyna dyspergująca i homogenizująca DBI 2000 łączy w sobie:

Mieszanie, dyspergowanie (emulgowanie i tworzenie zawiesiny), zasysanie składników sypkich i płynnych, przepompowywanie do obiegu recykulacyjnego produktu, lub rozwaru myjącego w celu umycia bez demontażu (CIP)

Direct Batch Inline

(bezpośredni załadunek, proces cykliczny, urządzenie potokowe)



Urządzenie dyspergujące DBI 2000/04

- Dodawanie składników sypkich i płynnych bezpośrednio do komory dyspergowania bez wytwarzania próżni w zbiorniku roboczym
- Gwarantowane 100-procentowe rozpuszczenie składników sypkich.

DBI 2000 – główny zespół urządzenia wielofunkcyjnego Master Plant. Innowacyjna konstrukcja skraca czas produkcji i zapewnia nienaganną jakość mieszania przy niezwykle szerokim zakresie lepkości.



Czy posiadacie Państwo, lub planujecie zainstalować urządzenia przemysłowe?

Ta nowatorska maszyna pozwoli Państwu modernizować już istniejące linie produkcyjne. Możecie Państwo również wziąć pod uwagę maszynę DBI 2000 przy opracowywaniu zadań technicznych dotyczących budowy nowych instalacji. W tych kwestiach skontaktujcie się Państwo z nami! Nasi inżynierowie z ochotą udzielą Państwu porady.

Master Plant

6 Seria urządzeń, przekonująca jakością, ceną i skutecznością!

Urządzenie zamykające pokrywę proponowane jest w dwóch wariantach, z uwzględnieniem ciśnienia roboczego w zbiorniku: w postaci pierścienia zaciskowego (szybkie zamykanie) lub śrub ściągających.

Pokrywa opuszcza się i podnosi za pomocą napędu trzpieniowego na kolumnie podnośnikowej. Bezpieczeństwo gwarantują blokady elektryczne i mechaniczne. Dodatkowo pokrywa może odsuwać się na bok o 135 stopni, ułatwiając kontrolę techniczną i rewizję wizualną.

Przeniesienie technologii z laboratorium do produkcji

Opracowujcie Państwo nowe produkty i optymalizujcie procesy technologiczne z urządzeniami IKA® Master Plant MP 10, MP 25 lub MP 50, stworzonymi specjalnie do laboratoriów doświadczalno-przemysłowych!

Jednakowa konstrukcja, zgodna geometria narzędzi roboczych, a także identyczne funkcjonalne możliwości urządzeń Master Plant wszystkich rozmiarów przyczyniają się do bezproblemowego skalowania procesów opracowanych w laboratorium.



Master Plant MP 1000 z podniesionym do połowy mieszadłem przeciwbieżnym

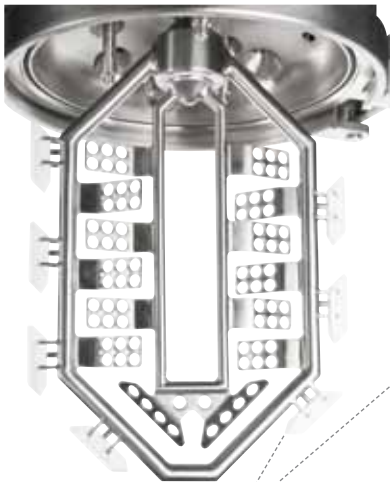


Pilotowane urządzenie Master Plant MP 50 z dwoma lejkami do oddzielnego podawania składników sypkich i płynnych

Dwa alternatywne rozwiązania dla urządzenia mieszającego

Urządzenie mieszające przeciwbieżne, składające się z mieszadła wewnętrznego i zewnętrznego, doskonale nadaje się do produktów o lepkości sięgającej 100.000 mPas.

Miesza ono równomiernie zawartość zbiornika, mieszając produkt pionowo i poziomo. Do podwójnego płaszcza wodnego mieszadła wewnętrznego może być dostarczany czynnik chłodzący/ogrzewający, w rezultacie czego szybko osiągniecie Państwo pożądane zmiany temperatury produktu w zbiorniku roboczym.



Ruchome zgarniacze

Mieszadło spiralne, wykonane z profili rurowych, idealnie nadaje się do produktów o lepkości sięgającej 30.000 mPas. Może ono nagrzewać się lub schładzać, co prawie dwukrotnie skraca czas, wymagany do zmiany temperatury zawartości zbiornika. Jest to znacząca zaleta, szczególnie podczas schładzania i stabilizacji emulsji.

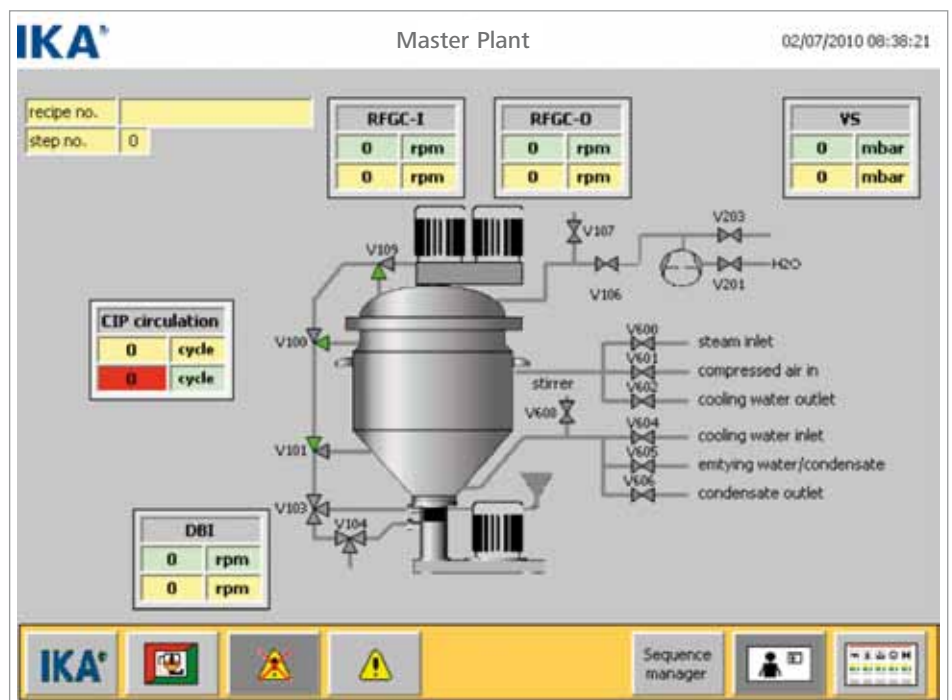


Mycie bez demontażu CIP:

Dla dokładnego, bez "martwych stref", stacjonarnego mycia bez demontażu, urządzenie Master Plant zaopatrzone jest w minimum trzy dysze. Maszyna dyspergująca DBI zapewnia ciśnienie i przepustowość, niezbędne do wprowadzenia cieczy myjącej przez dysze. Dodatkowe pompy i aparaty myjące są zbędne.

Sterowanie elektryczne z monitorem przemysłowym z ekranem dotykowym:

- Wskazania wszystkich istotnych parametrów procesu
- Graficzny interfejs użytkownika
- Opcjonalnie:
 - Wprowadzanie receptur
 - Automatyczny tryb pracy
 - Podłączenie do sieci komputerowej zleciendawcy





Istotne zalety urządzenia Master Plant

- Przetwarzanie produktów o szerokim zakresie lepkości, do 100.000 mPas
- Dodawanie składników sypkich i płynnych bez wytwarzania próżni w zbiorniku roboczym
- Szybkie i dobre jakościowo, bez tworzenia się grudek, mieszanie składników twardych sypkich z płynnymi, dzięki dodawaniu ich bezpośrednio do komory dyspergowania
- Możliwość minimalnego załadowania w ilości 15% nominalnej pojemności zbiornika roboczego
- Wybór krótkiej lub długiej recyrkulacji, w celu minimalizacji „martwych stref” i strat materiału
- Znaczne skrócenie czasu do osiągnięcia wymaganej temperatury produktu, dzięki ogrzewaniu/ chłodzeniu mieszadła spiralnego
- Alternatywne (dla produktów o wysokiej lepkości) wyposażenie urządzenia w przeciwbieżny układ mieszający z wewnętrznym mieszadłem ogrzewanym/chłodzonym
- Stacjonarne mycie bez demontażu CIP, podczas którego maszyna DBI 2000 wykonuje funkcję pompowania i dostarcza ciecz myjącą do dysz
- Wymienne narzędzia robocze do osiągnięcia wymaganego stopnia dyspergowania
- Możliwość wpływania na jakość mieszania i dyspergowania poprzez wyznaczenie szybkości obracania się narzędzi
- Wysoka jakość wykonania, warunkująca bezawaryjną pracę przy prawidłowej eksploatacji i minimalne koszty przeprowadzania bieżącej obsługi technicznej
- Solidne skalowanie technologii podczas przechodzenia z laboratorium do produkcji, dzięki identycznej konstrukcji urządzeń Master Plant wszystkich rozmiarów
- Możliwość dostarczenia urządzenia w wykonaniu z zabezpieczeniem antywybuchowym, a także zgodnego z dyrektywami 94/9 EG (ATEX 95)
- Opcjonalne wyposażenie urządzenia w system wtryskiwania świeżej pary
- Wykonanie urządzenia Master Plant i wyposażenie go w narzędzia peryferyjne następuje zgodnie z wymaganiami technicznymi zamawiającego



Master Plant	MP 10	MP 25	MP 50	MP 100	MP 200	MP 500	MP 1000	MP 2000	MP 4000
Objętość zbiornika (l)	13	32	65	130	260	650	1.350	2.600	5.200
Pojemność użytkowa w zbiorniku (l)	10	25	50	100	200	500	1.000	2.000	4.000
Ciśnienie robocze w zbiorniku (bar)	-1 do 2,5	-1 do 2,5	-1 do 2,5	-1 do 2,5	-1 do 2,5	-1 do 2,5	-1 do 2,5	-1 do 2,5	-1 do 2,5
Maks. temperatura w zbiorniku (°C)	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Przeciwbieżne urządzenie mieszające

Mieszadło wewnętrzne

Moc silnika, kW	0,37*	1,1	1,5	2,2	3	5,5	7,5	15	22
Częstotliwość obrotów przy 20-60 Hz, min ⁻¹	120-360	90-270	66-198	54-162	43,2-129,6	32,4-97,2	24,8-74,4	20,4-61,2	16,8-50,4

Mieszadło zewnętrzne

Moc silnika, kW	0,37*	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	4	7,5	11
Częstotliwość obrotów przy 20-60 Hz, min ⁻¹	40-120	30-90	22-66	18-54	14,4-43,2	10,8-32,4	8,4-25,2	6,8-20,4	5,6-16,8

Maszyna dyspergująca

Typ	DBI 2000/04	DBI 2000/05	DBI 2000/10	DBI 2000/20
Maksymalna wydajność (H ₂ O) przy dyspergowaniu (l/h)	2.000	2.000	2.000	5.000
	2.000	5.000	5.000	15.000
	15.000	15.000	20.000	20.000

Sterowanie elektryczne Pokrywą i mieszadłem za przelącznika, DBI pośrednictwem: Process-Pilot-Controller Sterowanie urządzeniem poprzez HMI (Interfejs człowiek-maszyna) szafa sterownicza zamknięta obudowie urządzenia Blok sterowania Kolorowy monitor 10,4" z ekranem dotykowym

Rozmiary (Master Plant przeciwbieżnym urządzeniem mieszającym)

Wysokość (zamknięta pokrywa), mm	1.065	1.637	1.817	2.305	2.421	3.315	3.749	4.951	5.100
Wysokość (otwarta pokrywa), mm	1.515	2.086	2.417	2.950	3.376	4.615	5.499	7.051	7.300
Szerokość, mm	635	850	850	1.215	1.215	1.650	1.650	2.210	2.210
Głębokość, mm	661	1.010	1.010	1.407	1.407	1.900	1.900	2.710	2.710

* Wspólny napęd dla obydwu mieszadeł



IKA®-Werke GmbH & Co. KG

Janke & Kunkel Str. 10
79219 Staufen, Germany

Tel. +49 7633 831-0
Fax +49 7633 7087
E-mail: process@ika.de

www.ikaprocess.com
www.processworld-online.com



DIN EN ISO 9001
Reg. Nr. 004343QM