

IKA

designed to work perfectly

 **ARMATOR
DNIPRO**



КОМПАКТНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ-ДИСПЕРГАТОР
IKA XPP

ХРР

/// Компактный смеситель-диспергатор

Основная задача, которую выполняет компактная смесительная установка ХРР — это получение гомогенизированной продукции, особенно с высоким содержанием твердого вещества, при коротких циклах обработки загрузки. ХРР производства ИКА — это ультрасовременная, высокопроизводительная и, вместе с тем, экономичная смесительная установка с множеством дополнительных преимуществ.

Позволяет легко осуществлять все основные технологические операции смешивания и диспергирования. Оптимально подходит для быстрого и гомогенного введения больших количеств порошкообразных твердых веществ и жидких добавок в жидкие основы. А высокоэффективная поточная мешалка СМХ, встроенная в нижнюю часть установки, позволит при необходимости достичь очень высокой силы резки. Таким образом, ХРР оптимально подходит для получения эмульсий, суспензий и растворов во многих отраслях, например в косметической и химической промышленности.

Смесительная установка ХРР основана на той же технологии, что и наши опытные образцы. Так что она подойдет для восходящего масштабирования от небольшой лаборатории до крупного производства. К существенным преимуществам ХРР, помимо очень компактной конструкции, можно отнести возможность поставки во взрывозащищенном исполнении (ATEX), со встроенной системой безразборной мойки (CIP), функцией термостатирования и множеством полезных принадлежностей. Выпускаемая в 7-и типоразмерах вместимостью от 50 до 4000 л установка подходит также для таких процессов, в которых приходится иметь дело с высокой вязкостью.

Работая по всему миру и располагая более чем 100-летней историей, мы являемся настоящими экспертами по технологиям и оборудованию для смешивания твердых и жидких веществ. Наша продукция основана на уникальных инновационных технологиях, отмеченных разнообразными наградами. Убедитесь в этом сами!



4 - 5

/// ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

6 - 7

/// ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

8 - 9

/// ПОТОЧНЫЙ ДИСПЕРГАТОР СМХ

10 - 11

/// ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

12

/// ВОСХОДЯЩЕЕ МАСШТАБИРОВАНИЕ

13

/// ПРИМЕНЕНИЯ

14 - 15

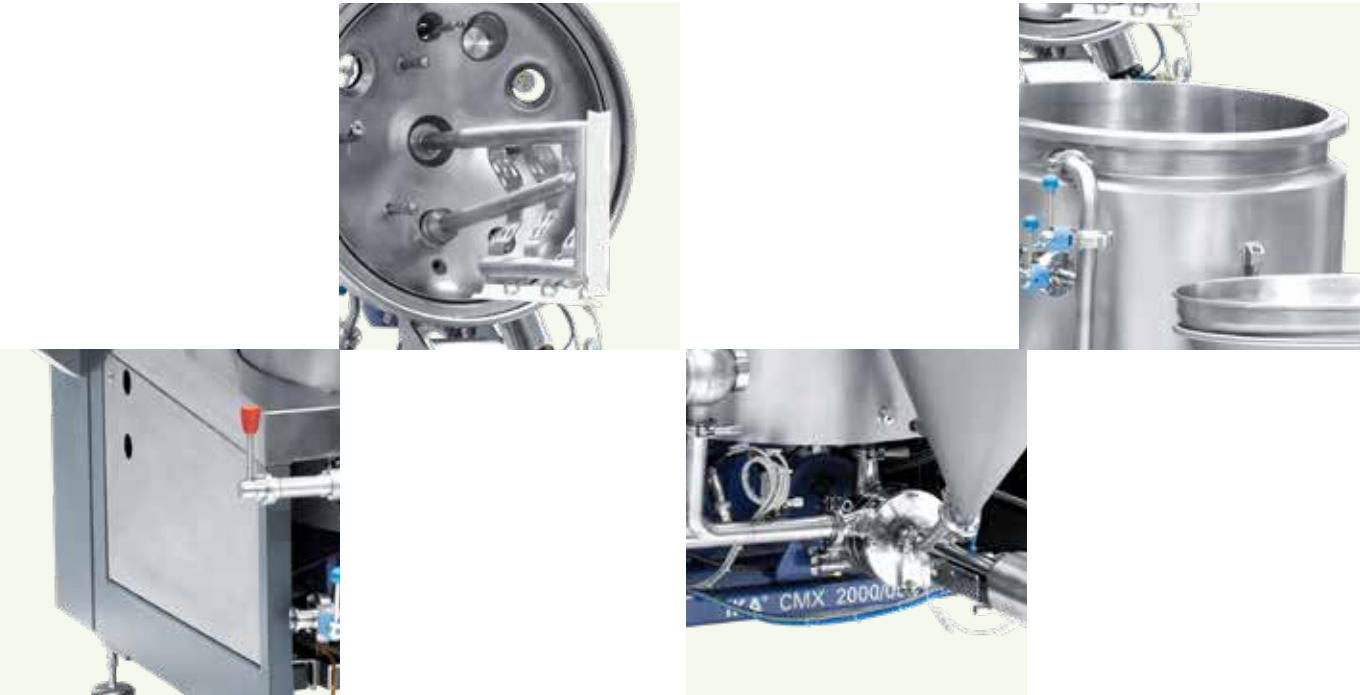
/// ИКА ПРЕДЛАГАЕТ БОЛЬШЕ!

Основные компоненты

/// Умная техника для первоклассного качества

ХРР производства IKA — это одна из самых эффективных компактных смесительных установок на рынке. Благодаря очень компактной конструкции с низкой конструктивной высотой ее можно использовать даже в условиях ограниченного пространства. Непосредственно под резервуаром ХРР эксцентрично размещен встроенный высокопроизводительный поточный диспергатор CMX. Это позволяет подводить порошки напрямую в CMX.

Специальная короткая трубная обвязка также обеспечивает минимальные потери давления и, соответственно, безопасную эксплуатацию даже при возрастающей вязкости и минимальных остатках. Это позволяет использовать оборудование в очень широком диапазоне вязкости без дополнительных агрегатов, таких как насосы. Диспергатор CMX может эффективно выгружать продукт, а также создавать высокое давление в форсунках дополнительной системы безразборной мойки для целей очистки. Понятное устройство и применение проверенных механических узлов упрощают обслуживание, сокращают продолжительность технологических процессов и обеспечивают высокое и стабильное качество смешивания.



① **Якорная мешалка с отражателями**

За счет использования всего полезного объема резервуара мешалка отлично гомогенизирует содержащийся в нем продукт. Оптимальный теплообмен между продуктом и стенками резервуара обеспечивается, особенно при повышенной вязкости, подвижными пластмассовыми скребками, установленными инновационным способом без дополнительных деталей. Во время работы они препятствуют образованию на внутренних стенках резервуара отложений и, вместе со специальной функцией мешалки, способствуют полной выгрузке вязких продуктов в качестве

③ **Трубопровод большого диаметра**

Возможность регулирования циркуляции продукта в циркуляционном трубопроводе в зависимости от размера партии и стадии процесса (минимальная или максимальная партия).

④ **Встроенная рама отлично вписывается в компактную конструкцию**

Благодаря компактности и низкой конструктивной высоте ХРР удобно обслуживать без дополнительного помоста. Гладкие внешние поверхности облегчают очистку. Съемные панели обшивки упрощают доступ, например, для технического обслуживания.

② **Плоскодонный смесительный резервуар**

подходит для эффективной выгрузки продукта. Надежный затвор крышки с зажимным кольцом.

⑤ **Многофункциональный чудо-диспергатор**

Встроенный поточный диспергатор CMX размещается прямо под резервуаром. Он весьма эффективно диспергирует твердые и жидкие компоненты, обеспечивая полную гомогенность и отсутствие комков. Круговое движение содержимого резервуара создает разрежение, обеспечивающее надежное всасывание жидких, пастообразных или твердых добавок, таких как порошки или мелкие гранулы.

ХРР и полезные принадлежности

/// Идеальные периферийные устройства для
вашего процесса



Функциональные системы подачи твердых веществ для различных требований:

Неважно, что вы хотите подсоединить — станцию разгрузки биг-бэгов для подачи больших объемов твердого вещества или растариватель мешков и всасывающую фурму для ручной загрузки небольших количеств: с ХРР этот процесс не требует больших усилий.



Крупная воронка для ручной загрузки твердых веществ:

идеально подходит для большого количества различных добавок. Сильное отрицательное давление в СМХ позволяет легко засасывать порошок непосредственно в диспергирующую камеру, тем самым предотвращая образование комков уже на раннем этапе.



Откидная крышка упрощает доступ к резервуару и мешалке. Безопасное опускание крышки благодаря 2-сторонним управлением и звуковому сигналу. На крышке предусмотрены все подсоединения, необходимые для технологического процесса и предохранительных устройств, а также смотровое стекло и лампа для наблюдения за процессом.



Интуитивно понятное управление

посредством простого в использовании сенсорного дисплея с очень четкой индикацией. Дисплей не только отображает сам процесс, но и позволяет управлять рецептурами (опция).



Распылительные головки безразборной мойки в крышке

Тщательная очистка резервуара производится несколькими СІР-распылительными форсунками в крышке, при помощи высокого давления и расхода, которые обеспечивает СМХ.

Индивидуальные решения для клиентов - это наша экспертиза:

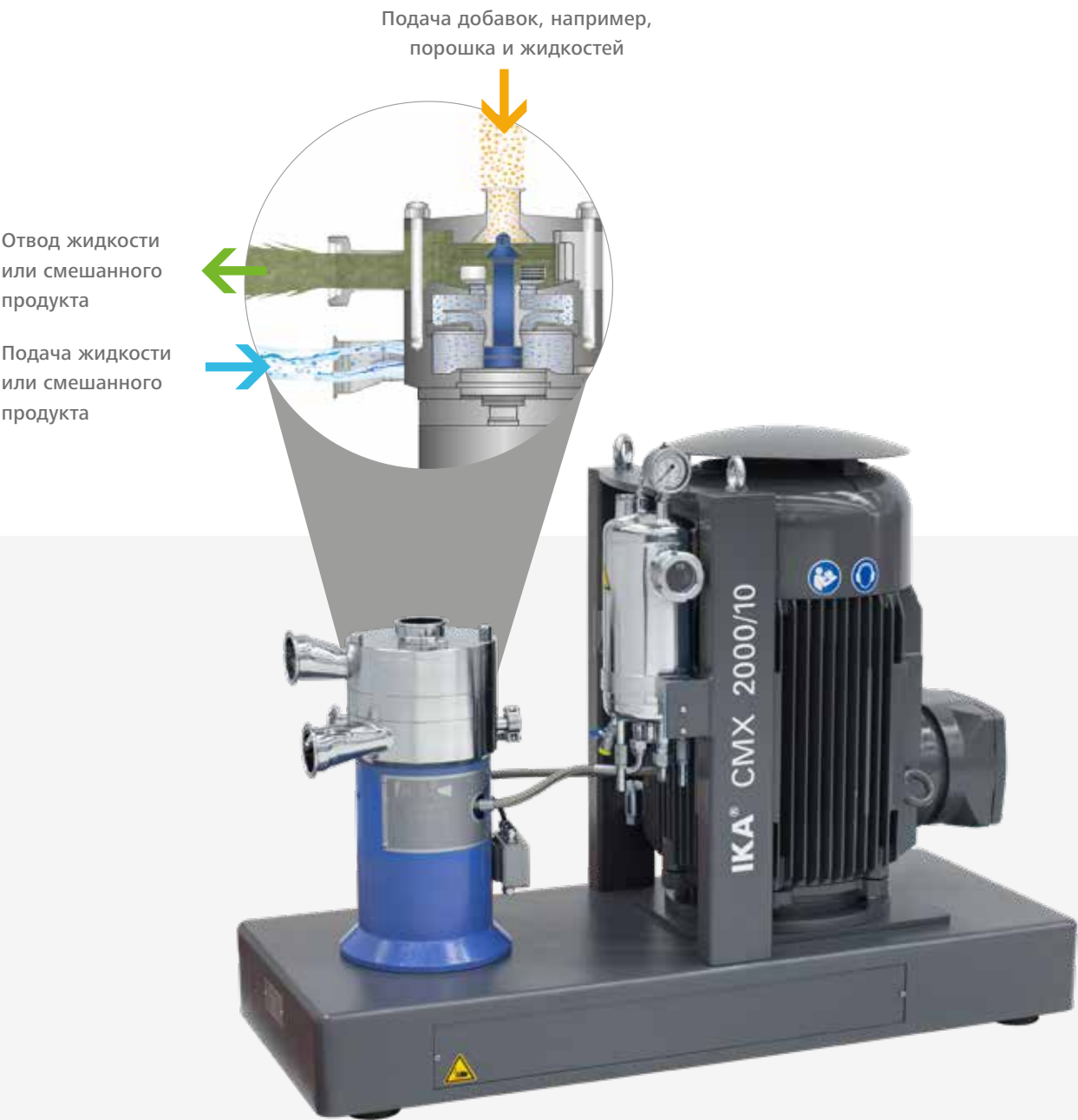
При необходимости к ХРР можно подсоединить, например, дополнительные емкости для добавок или фасовочное оборудование дальше по технологической цепочке. Также существует возможность использования мешалок в специальном исполнении. Предусматривается возможность взрывозащищенного исполнения (ATEX) для взрывоопасных зон. Мы с удовольствием проконсультируем вас по всем вопросам!



Поточный диспергатор CMX

/// Высокотурбулентное перемешивание твердых и жидких веществ

Центральным элементом компактной смесительной установки ХРР является встроенный поточный диспергатор CMX. Этот двухступенчатый аппарат обеспечивает быстрое и гомогенное подмешивание добавок в жидкости. Размещение диспергатора CMX непосредственно на резервуаре позволяет свести к минимуму трубную обвязку. Даже при растущей вязкости диспергатор CMX отличается стабильной производительностью и функциональностью.



Как работает диспергатор CMX

Диспергатор CMX работает в режиме рециркуляции. Благодаря круговому вращению содержимого резервуара с высоким расходом подачи в смесительной камере создается разрежение, используемое для всасывания добавок. Для определенных продуктов и технологических задач для каждой из двух ступеней диспергирования можно предусмотреть отдельный инструмент. Частота вращения при этом становится еще одним параметром технологического процесса. Многоступенчатая конструкция обеспечивает стабильную работу даже при высокой вязкости без дополнительных насосов! Это отличает CMX от любой другой смесительной техники. Благодаря высокой производительности перемешивания CMX служит также в качестве встроенного насоса для безразборной мойки, а также для выгрузки или транспортировки содержимого емкости.



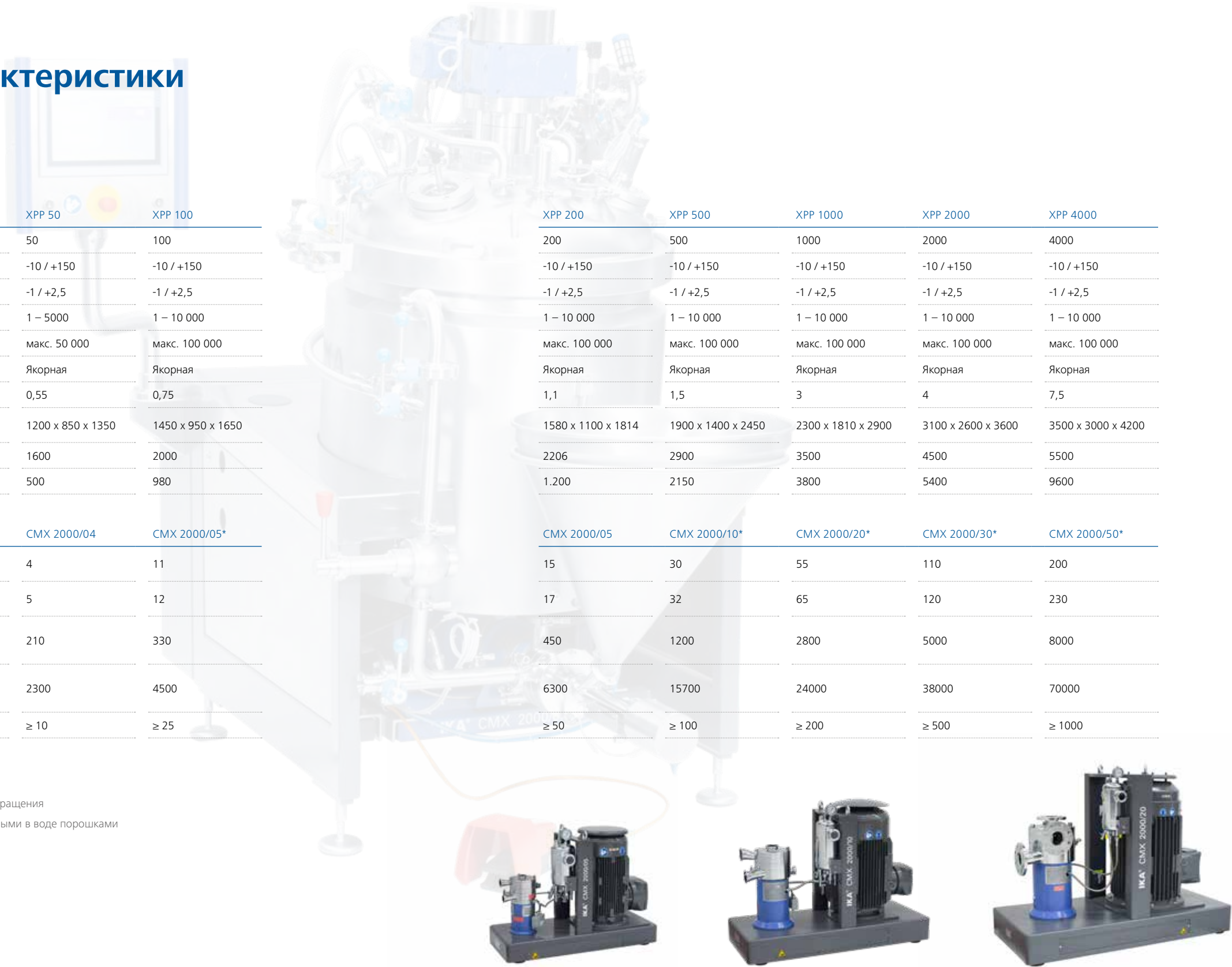
Систему смешивания жидких и твердых веществ CMX можно заказать как отдельный аппарат или как агрегат, встроенный в установку от IKA.

Технические характеристики

/// Обзор XPP и CMX

ПАРАМЕТР	[Размер]	XPP 50	XPP 100	XPP 200	XPP 500	XPP 1000	XPP 2000	XPP 4000
Полезный объем	[л]	50	100	200	500	1000	2000	4000
Диапазон температур	[°C]	-10 / +150	-10 / +150	-10 / +150	-10 / +150	-10 / +150	-10 / +150	-10 / +150
Вакуум / давление	[бар изб.]	-1 / +2,5	-1 / +2,5	-1 / +2,5	-1 / +2,5	-1 / +2,5	-1 / +2,5	-1 / +2,5
Ньютоновская вязкость	[мПа·с]	1 – 5000	1 – 10 000	1 – 10 000	1 – 10 000	1 – 10 000	1 – 10 000	1 – 10 000
Структурная вязкость	[мПа·с]	макс. 50 000	макс. 100 000	макс. 100 000	макс. 100 000	макс. 100 000	макс. 100 000	макс. 100 000
Мешалка	[Тип]	Якорная	Якорная	Якорная	Якорная	Якорная	Якорная	Якорная
Мощность двигателя мешалки	[кВт]	0,55	0,75	1,1	1,5	3	4	7,5
Габариты в закрытом состоянии (д x ш x в)	[мм x мм x мм]	1200 x 850 x 1350	1450 x 950 x 1650	1580 x 1100 x 1814	1900 x 1400 x 2450	2300 x 1810 x 2900	3100 x 2600 x 3600	3500 x 3000 x 4200
Высота в открытом состоянии	[мм]	1600	2000	2206	2900	3500	4500	5500
Масса	[кг]	500	980	1.200	2150	3800	5400	9600
ПОТОЧНЫЙ САМОВСАСЫВАЮЩИЙ ГОМОГЕНИЗАТОР		CMX 2000/04	CMX 2000/05*	CMX 2000/05	CMX 2000/10*	CMX 2000/20*	CMX 2000/30*	CMX 2000/50*
Макс. мощность двигателя гомогенизатора	[kW]	4	11	15	30	55	110	200
Производительность перемешивания жидкости**	[m³/h]	5	12	17	32	65	120	230
Производительность всасывания через воронку*** Насыпная плотность ок. 0,1 кг/дм3	[kg/h]	210	330	450	1200	2800	5000	8000
Производительность всасывания через воронку*** Насыпная плотность ок. 0,7 кг/дм3	[kg/h]	2300	4500	6300	15700	24000	38000	70000
Рекомендуемый размер воронки	[l]	≥ 10	≥ 25	≥ 50	≥ 100	≥ 200	≥ 500	≥ 1000

* можно заказать CMX меньшего типоразмера
** расход приведен для воды при номинальной частоте вращения
** максимальная производительность с тонкоизмельченными в воде порошками

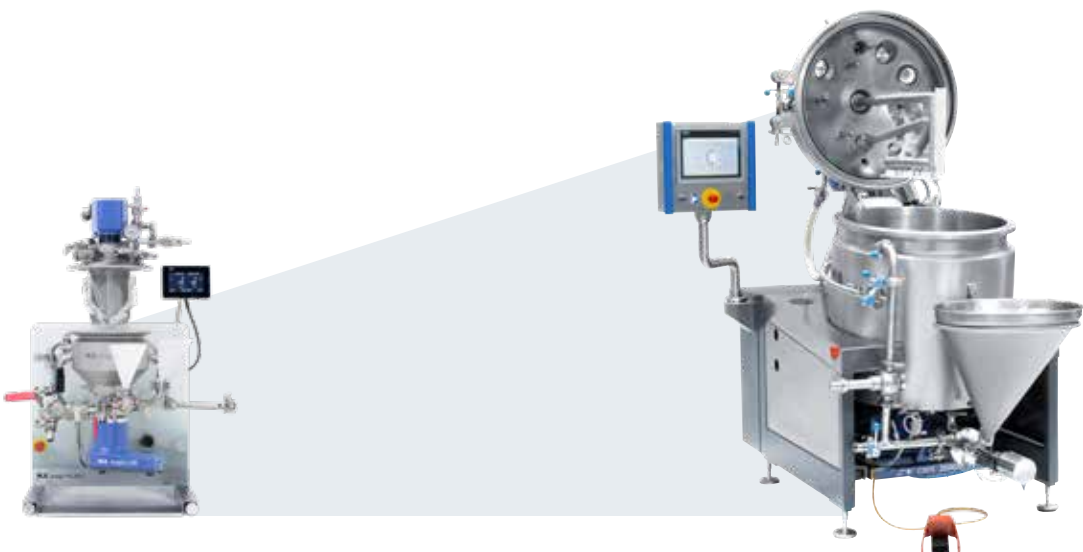


Восходящее масштабирование

/// От небольшой лаборатории до крупного производства

Производитель лабораторного, аналитического и технологического оборудования IKA предлагает широкий ассортимент аппаратов, станков и установок: от лабораторных диспергаторов вместимостью от 200 мл до сложных производственных установок, рассчитанных на несколько тысяч литров. Мы уже не одно десятилетие активно занимаемся вопросами переноса промышленных технологий из лаборатории в производство (восходящее масштабирование) и моделирования производственных установок в условиях лаборатории (нисходящее масштабирование).

Лабораторная установка magic PLANT inline была разработана для создания рецептур продукции и определения требований технологических процессов. Она способна гомогенизировать, эмульгировать, растворять и диспергировать материалы в широком диапазоне вязкостей. Это превосходное средство моделирования технологической установки от IKA: благодаря единой концепции оборудования рецептуры, созданные с помощью magic PLANT inline, можно применять таким же образом в рамках восходящего масштабирования. Либо вы можете прибегнуть к нисходящему масштабированию, например, для моделирования изменений в технологических параметрах или компонентах в небольшом масштабе, без значительных производственных затрат.



magic PLANT inline

XPP

XPP

/// Универсал для высоковязких продуктов

Особым преимуществом компактного смесителя-диспергатора XPP является его способность получать гомогенные смеси с высоким содержанием твердых веществ. Эта характеристика может быть полезной для производства продукции в различных отраслях.

В зависимости от исполнения XPP можно применять для производства лаков и красок в химической промышленности или зубной пасты и кремов в косметической отрасли.

Краски + лаки

- > Краски для стен
- > Функциональные покрытия
- > Печатные краски
- > Дисперсии пигментов
- > Художественные краски
- > Чернила для роллеров
- > ручек
- > Тиксотропы



Электроника

- > Электронные покрытия
- > Связующие растворы
- > Покрытия печатных плат



Пищевые продукты

- > Гидроколлоиды / загустители
- > Протеиновые напитки
- > Высококонцентрированные сахарные растворы
- > Крахмалы, набухающие в холодной воде
- > Яичный ликер
- > Фруктово-ягодные начинки
- > Майонез



Косметика

- > Крем для кожи
- > Солнцезащитный крем + лосьоны
- > Зубная паста
- > Жидкое мыло
- > Гель для волос



Химия

- > Клеи
- > Составы для покрытий
- > Герметизирующие составы
- > Антифриз
- > Средства для химической чистки
- > Растворы полимеров
- > Огнезащитные средства
- > Активированный уголь



Фармацевтика

- > Солевые растворы
- > Покрытия для таблеток
- > Микстура от кашля
- > Гель для кожи
- > Дезинфицирующие средства





Услуги

/// Первостепенное качество от первого контакта до производства

С первых шагов планирования и до внедрения конечного продукта, технический и сервисный отделы IKA всегда рады помочь вам:

- > Проектирование полных производственных установок
- > Проведение эксплуатационных испытаний при разработке новой продукции
- > Проектирование и внедрение механического, электрического и пневматического оборудования
- > Пуско-наладочные работы, включая эксплуатацию в режиме отладки и обучение обслуживающего персонала
- > Квалификация

По окончании проекта наши опытные инженеры, электрики, технологи и монтажники охотно предоставят следующие дополнительные услуги:

- > Технические консультации по вопросам эксплуатации, технологических процессов и технического обслуживания машин и установок производства IKA
- > Поставка запасных частей
- > Ремонтное обслуживание
- > Модернизация



Сертификация

/// Для фармацевтической промышленности и других отраслей

В соответствии со стандартами надлежащей производственной практики (GMP) фармацевтические предприятия обязаны сертифицировать производственные процессы, обеспечивающие качество продукции. Используемые машины и установки подлежат строгой процедуре сертификации. В ее ходе проверяется и документируется достижение заданной функциональности. Уже на этапе концептуального проектирования машин и установок IKA предусматривается возможность их применения в фармацевтической промышленности.

IKA предоставляет всю необходимую документацию и, при необходимости, также выполняет проектирование, монтаж и эксплуатационную сертификацию совместно с заказчиком.

Опытно-экспериментальный технический центр

/// От идеи до решения

Опытно-экспериментальный технический центр IKA располагает широким спектром различных машин и установок, а также измерительных и аналитических приборов. Проводимые здесь испытания и эксперименты необходимы для процесса разработки концепции и производства различных агрегатов и инструментов.

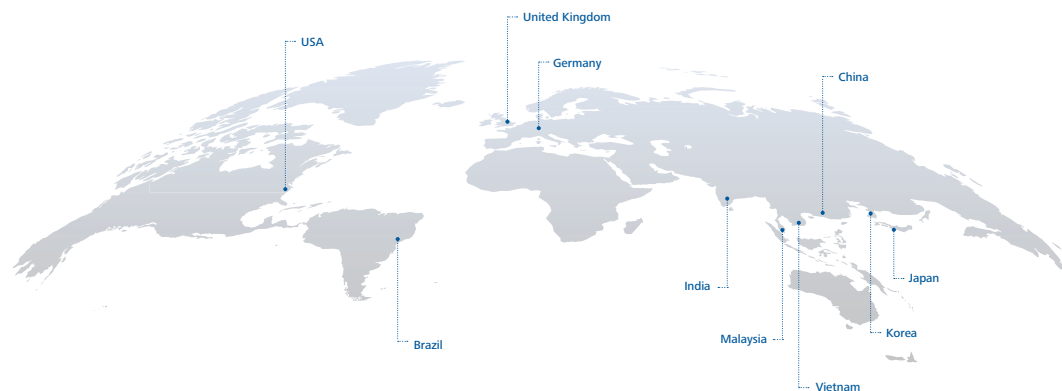
Подыскиваете подходящее для себя оборудование?

В опытно-экспериментальном техническом центре IKA можно протестировать множество смешивающих установок с различными инструментами. Наши технологи с удовольствием помогут организовать необходимые испытания. Это позволит найти оптимальное решение стоящих перед вами производственных задач в области смешивания.





designed to work perfectly



RU

IKA-Werke GmbH & Co. KG

Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufien, Германия

Тел.: +49 7633 831-0, факс: +49 7633 831-98

Эл. почта: process@ika.de

ООО "Арматор Днепр" 49023,
г. Днепр, ул. Ясельная 1, оф.
332, Украина
+380675082385
info@tov-armator.com



www.ikaprocess.com



IKAworlwide // #lookattheblue