

POLYTRON
DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA

POLYMIK
DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA

MEGATRON
DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA

REACTRON
DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA

Технологии
гомогенизации и
диспергирования

для

**ЛАБОРАТОРИИ
И ПИЛОТНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

ГОМОГЕНИЗАЦИЯ

ЭМУЛЬГИРОВАНИЕ

СУСПЕНДИРОВАНИЕ

МОКРЫЙ ПОМОЛ

ПЕРЕМЕШИВАНИЕ

СУХОЙ ПОМОЛ

ВСПЕНИВАНИЕ

ВНЕСЕНИЕ ПОРОШКА



KINEMATICA AG

Dispersing and Mixing Technology

Ротор-статорный принцип для гомогенизаторов-диспергаторов был изобретен компанией KINEMATICA и стал общепринятым стандартом для гомогенизации твердых, жидких и газообразных веществ в жидкой среде.

В процессе приготовления эмульсий, суспензий и пены с помощью ротор-статорных гомогенизаторов компании KINEMATICA, размер твердых частиц, капель и пузырьков газа уменьшается до нескольких микрон и даже меньше. Как небольшие, так и значительные количества продукта гомогенизируются лучше, экономичнее и быстрее, чем любым другим оборудованием.





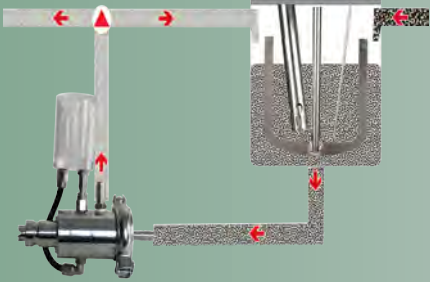





Что отличает компанию KINEMATICA:

- Дополнительные выгоды наших клиентов - в профессиональных консультациях, заключающих в себе более 40 лет качества и опыта в этой сфере - сертифицировано ISO 9001
- Непрерывное совершенствование в области диспергирования и гомогенизации
- Сотрудничество с учеными из Швейцарии, Австрии, Германии, Китая, Японии, США в разработках для особых применений
- Технологические решения отличного качества для применений в химической, биохимической, фармацевтической, косметической и пищевой промышленности
- Ведущая компания, специализирующаяся на производстве гомогенизаторов для лабораторий, пилотного и промышленного производства, с объемами продукции от 0,1 мл до 10'000 л и пропускной способностью от 10 л/мин до 150'000 л/мин
- Результаты лабораторных исследований могут быть масштабированы до размеров пилотного и массового производства
- Изготовленное оборудование на 100% соответствует пожеланиям клиента и спецификациям продукта, включая IQ и OQ

KINEMATICA предлагает клиентам законченные технологические системы, спроектированные по спецификациям клиента, которые могут включать емкости для предварительного смешивания, трубопроводы, насосы, мешалки, производственные емкости и электронные регуляторы. У одной компании можно получить готовое к работе производство, компоненты которого полностью отвечают Вашим пожеланиям.

Для более детальной информации, ценовых предложений или демонстрации, пожалуйста, свяжитесь с нами или заполните и отправьте вопросник с нашего сайта. Наши сотрудники будут рады Вам помочь!



<p>POLYTRON® DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA МОДЕЛИ РТ</p>	<p>для приготовления эмульсий / суспензий в емкостях</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Диспергирование наименьшего количества растительной, животной или человеческой ткани в жидкости, к примеру для экстракции РНК • Приготовление образца • Мокрый помол и диспергирование твердых, жилистых, волокнистых материалов, тканей, клеток в жидкостях и полимерах • Экстрагирование • Разрушение таблеток для тестов контроля качества (QC) • и другое 	<p>стр. 3 - 6</p>
<p>MEGATRON® DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA МОДЕЛИ МТ (-V/-VP/-FM)</p>	<p>для продолжительного проточного приготовления эмульсий/суспензий/дисперсий</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Диспергирование и перемешивание крупнозернистых твердых материалов в жидкости • Производство эмульсий и суспензий наилучшего качества с наименьшим размером частиц • Интенсивное перемешивание • Газирование жидкостей • Специальная версия для приготовления вспененных продуктов (MT-FM) • Специальная модель для введения порошков (MT-VP) • и другое 	<p>7 - 8</p>
<p>REACTRON® DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA МОДЕЛИ РТ</p>	<p>диспергирующая система полного цикла</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Производство кремов, лосьонов и эмульсий • Фармацевтических или косметических продуктов • Мокрый помол и диспергирование твердых, волокнистых материалов, тканей, клеток в жидкостях и полимерах • Экстрагирование ферментов из биомассы • и другое 	<p>8</p>
<p>POLY MIX® DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA МОДЕЛИ РХ (-SR/-MFC)</p>	<p>для перемешивания для сухого помола</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение простых задач перемешивания в лаборатории (PX-SR) • и другое • Сухой помол / дробление сухих, не содержащих жира, твердых и хрупких подуктов (зерновые, бобы, кости, камни, ...) или волокнистых и пластичных (дерево, солома,...) продуктов 	<p>9 - 10</p>
<p>MICROTRON® DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA МОДЕЛИ МВ</p>	<p>для перемешивания и гомогенизации</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Перемешивание, гомогенизация, диспергирование, эмульгирование и измельчение материалов поддающихся порезке • и другое 	<p>10</p>

Емкостные погружные гомогенизаторы **POLYTRON®** для лабораторий и пилотного производства работают с объемами от 0,1 мл до 50 л. Все модели, как базовые, так и модели с электронным управлением привода и компьютерным интерфейсом, отлично справятся с возложенными на них задачами диспергирования.

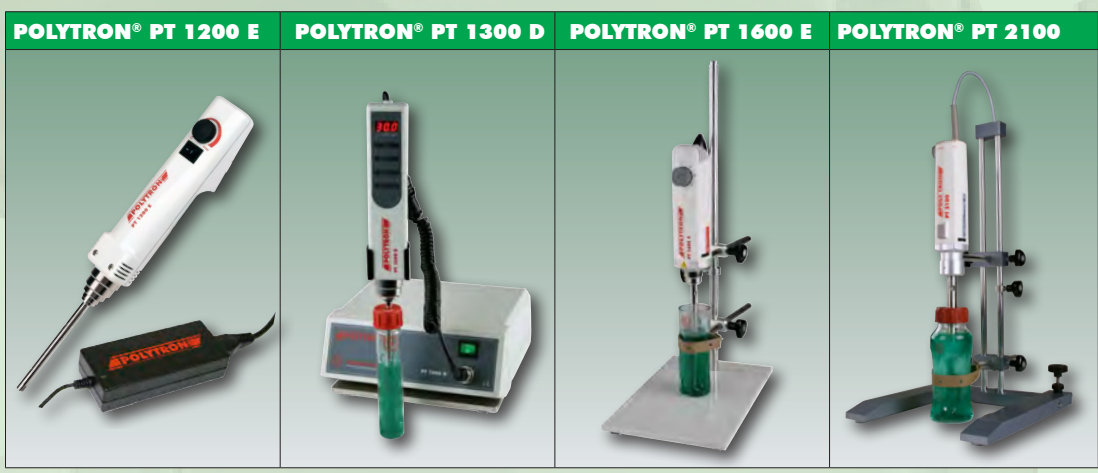
Погружные гомогенизаторы классифицируются на ручные; малые, средние и большие настольные приборы, а также установки для пилотного производства.

Все модели гомогенизаторов **POLYTRON®** обладают следующими преимуществами:

- Система быстрого присоединения диспергирующего агрегата
- Мощный и безопасный привод
- Высокие скорости вращения и сверхвысокие линейные скорости
- «Умные» устройства управления и/или контроллеры
- Цифровой дисплей или удобочитаемая шкала величин
- Долговечность оборудования

Из более чем сорока различных заменяемых диспергирующих агрегатов можно выбрать оптимальный для каждого отдельного применения.

Сегодня эффективность и производительность агрегатов **POLYTRON®** остается непревзойденной. Благодаря оптимизированной рассекающей силе и эффекту ударной вибрации, обрабатываемый продукт будет доведен до тончайшего уровня в кратчайшие сроки. Диспергирующие агрегаты, изготовленные в дизайне EC (Easy Clean), легко разбираются, моются, могут быть стерилизованы/ автоклавированы любым способом.



Модель / Серия	для объема	макс. скорость	Мощность	Ø генератора	стандартная длина вала	Дополнительное описание / опции (см. ниже)
PT 1200 E	0.05 - 250 мл	28'000 об/мин	100 Вт	3 - 12 мм	50 - 123 мм	1,9,11,14
PT 1300 D	0.05 - 250 мл	30'000 об/мин	100 Вт	3 - 12 мм	50 - 123 мм	1,7,8,9,11,14
PT 1600 E*	0.05 - 2000 мл	30'000 об/мин	350 Вт	3 - 20 мм	50 - 157 мм	2,9,11,14
PT 2100*	0.1 - 2000 мл	30'000 об/мин	500 Вт	5 - 20 мм	66 - 178 мм	2,9,11,13,14
PT 2500 E	0.05 - 2000 мл	30'000 об/мин	500 Вт	3 - 25 мм	50 - 170 мм	2,8,9,11,13,14
PT 4000	0.05 - 2000 мл	40'000 об/мин	500 Вт	3 - 25 мм	50 - 170 мм	2,7,8,9,11,14
PT 10-35 GT	0.1 - 10'000 мл	30'000 об/мин	1200 Вт	5 - 36 мм	78 - 250 мм	3,8,10,11,13,14
PT 3100 D	0.1 - 10'000 мл	30'000 об/мин	1200 Вт	5 - 36 мм	78 - 250 мм	3,7,8,10,11,13,14
PT 6100 D**	до 30 л	24'000 об/мин	1700 Вт	36-60 мм	250 мм	4,7,8,10,11,13,14
PT 7100	до 40 л	12'000 об/мин	1.5 кВт	36-60 мм	400 мм	5,7,8,10,11,13,14
PT-D 36-60 (EX)	до 50 л	12'000 об/мин	до 3.0 кВт	36-60 мм	400 мм	5,6,8,10,11,12,13,14

* Снимается с производства в конце 2010 г. / ** Начало выпуска - лето 2010 г. Технические спецификации индикативные


Дополнительное описание / Опции			
1	Ручной лаб. гомогенизатор	8	Цифровой дисплей
2	Настольный лаб. гомогенизатор „малый“	9	Быстрое крепление (тип E) для диспергирующих агрегатов
3	Настольный лаб. гомогенизатор „средний“	10	Быстрое крепление (тип F) для диспергирующих агрегатов (также возможно крепление диспергирующих агрегатов тип B)
4	Настольный лаб. гомогенизатор „большой“	11	Диспергирующий агрегат EC(Easy Clean) конструкции; легко разбирается, моется и стерилизуется
5	Погружной гомогенизатор для пилотного производства	12	Диспергирующие агрегаты / валы С дизайна (модели PT-C) для CIP
6	Доступны версии ATEX (стандарт II2G-T3 - Zone 1)	13	Доступны дисп. агрегаты с системой торцевого уплотнения для давления и/или применения вакуума
7	Соединение с ПК и программное обеспечение	14	Возможны специальные длины вала

Генератор POLYTRON® (PTG)						
PTG 5/2	PTG 7/2	PTG 12/2	PTG 20/2	PTG 20/2M	PTG 20/2W	PTG 30/2Z
стандартный генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	стандартный генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	стандартный генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	стандартный генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	специальный M-генератор ротор с ножами ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	специальный W-генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	специальный Z-генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый
макс. линейная скорость 6 м/с	8 м/с	14 м/с	21 м/с	21 м/с	21 м/с	34 м/с
Рабочий объем 0.1 - 5 мл	0.3 - 10 мл	3 - 250 мл	20 - 2000 мл	20 - 2000 мл	20 - 2000 мл	100 - 4000 мл
Применение • Диспергирование наименьших частичек растений, человеческих и животных тканей • Растворение твердых веществ • Экстрагирование	• Диспергирование клеток и тканей в небольшом количестве жидкости • Растворение твердых веществ • Экстрагирование	• Диспергирование растительных, человеческих или животных тканей; смол или пигментов • Растворение твердых веществ • Экстрагирование • Приготовление суспензий и эмульсий	• Диспергирование растительных, человеческих или животных тканей, смол или пигментов • Растворение твердых веществ • Экстрагирование • Приготовление суспензий и эмульсий	• Диспергирование частиц размером до 10 мм • Подготовка проб для экстрактов и растворов органических веществ • Интенсивное перемешивание • Ротор с ножами, для измельчения образцов с более крупными кусочками растительных и животных тканей	• Диспергирование жилистых и волокнистых проб (например мяса)	• Дробление и диспергирование таблеток, капсул, твердых крупных зерен





Программное обеспечение

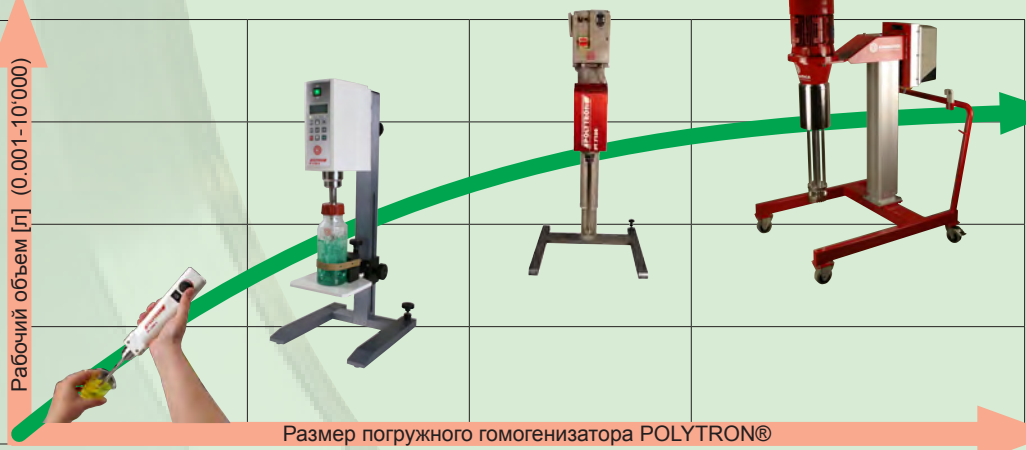


Работает с операционными системами Windows 98, ME, 2000, XP, Vista, Windows 7
 Возможность записи данных в MS-Excel для каждого параметра
 Программирование параметров Тип продукта/Скорость/Время для автоматических операций
 Программирование температурного предела, как критерия остановки процесса во избежание перегрева продукта
 Графическое отображение параметров относительно времени на диаграмме
 Отображение записываемых параметров в текстовом окне
 Указан статус рабочего состояния привода
 Доступно для PT 1300 D, PT 3100 D, PT 6100 D (скоро для PT 4000, PT 7100, MT 3000, MT 5100)

Масштабирование

KINEMATICA предлагает широкий модельный ряд погружных гомогенизаторов для рабочих объемов от 0,1 мл до 10'000 л

Результаты исследований, полученные с помощью лабораторных приборов, являются надежной базой для масштабирования процесса до пилотного или промышленного производства с использованием соответствующих гомогенизаторов POLYTRON®.



Рабочий объем [л] (0.001 - 10'000)

Размер погружного гомогенизатора POLYTRON®

PTG 30/4TIN	PTG 36/2	PTG 36/2W	PTG 36/4	PTG 36/4G	BAG 36	PTG 40/2
Специальный генератор с титановым покрытием ротор/статор с двумя рядами зубцов каждый	Стандартный генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	Специальный W-генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	Стандартный генератор ротор/статор с двумя рядами зубцов каждый	Специальный G-генератор с торцевым уплотнением ротор/статор с тремя рядами зубцов каждый	BIOTRONA® генератор Режущий ротор и статор с наклонными пазами	Стандартный генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый
34 м/с	34 м/с	34 м/с	34 м/с	34 м/с	34 м/с	36 м/с
200 - 4000 мл	200 - 4000 мл	200 - 4000 мл	100 - 2500 мл	100 - 2500 мл	500 - 10'000 мл	200 - 5000 мл
<ul style="list-style-type: none"> Приготовление тонких суспензий и эмульсий Перемешивание и измельчение интенсивных твердых веществ в жидкости Газовые растворы Разделение волокнистых и пористых материалов на очень мелкие частицы Экстрагирование В применениях с абразивными 	<ul style="list-style-type: none"> Диспергирование и перемешивание частиц размером до 15 мм Подготовка проб для экстрактов и растворов органических веществ Интенсивное перемешивание 	<ul style="list-style-type: none"> Диспергирование жилистых, волокнистых и хрупких проб (например мясо) 	<ul style="list-style-type: none"> Приготовление суспензий и эмульсий Перемешивание и измельчение интенсивных твердых веществ в жидкости Газовые растворы Разделение волокнистых и пористых материалов на очень мелкие частицы Экстрагирование 	<ul style="list-style-type: none"> Работа под давлением / вакуумом Приготовление суспензий и эмульсий Перемешивание и измельчение высокоинтенсивных твердых веществ в жидкости Газовые растворы Разделение волокнистых и пористых материалов на очень мелкие частицы Экстрагирование 	<ul style="list-style-type: none"> Высокотурбулентное перемешивание с малыми режущими силами Быстрое растворение и суспензирование твердых веществ, также при высоком коэффициенте вязкости 	<ul style="list-style-type: none"> Диспергирование и перемешивание частиц размером до 20 мм Подготовка проб для экстрактов и растворов органических веществ Интенсивное перемешивание





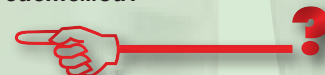
иллюстрации не идентичные

Выбор правильного диспергирующего агрегата и привода зависит от объекта применения прибора: обрабатываемой среды, вязкости, времени обработки, объема, и т.д. KINEMATICA с радостью поможет Вам с этими сложными вопросами. Наша команда специалистов по применениям обсудит с вами подбор подходящей для успешной работы комплектации прибора, в соответствии с заполненным вами вопросником или результатами тестирования в нашей лаборатории. Краткий обзор совместимости диспергирующих агрегатов и приводных систем.

Агрегат	Ø 3	Ø 5	Ø 7	Ø 12	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 36	Ø 40	Ø 45	Ø 50	Ø 60
Модель	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ
PT 1200 E	+++	+++	+++	++								
PT 1300 D	+++	+++	+++	++								
PT 1600 E	+	++	+++	+++		+						
PT 2100	-	++	++	+++	+++							
PT 2500 E	+	++	+++	+++	+++	++						
PT 4000	-	++	++	+++	+++	+++						
PT 10-35 GT	-	+	++	+++	+++	-	+++	++				
PT 3100 D	-	+	++	+++	+++	-	+++	++				
PT 6100 D	-	+	+	+	++	-	+++	+++	+++	++	++	+
PT 7100	-	+	+	+	+	-	++	+++	+++	+++	+++	++
PT-D 36-60 (EX)	-	+	+	+	+	-	+	++	+++	+++	+++	+++

+ совместимы, но с ограничениями ++ хорошо совместимы +++ отлично совместимы - не существует

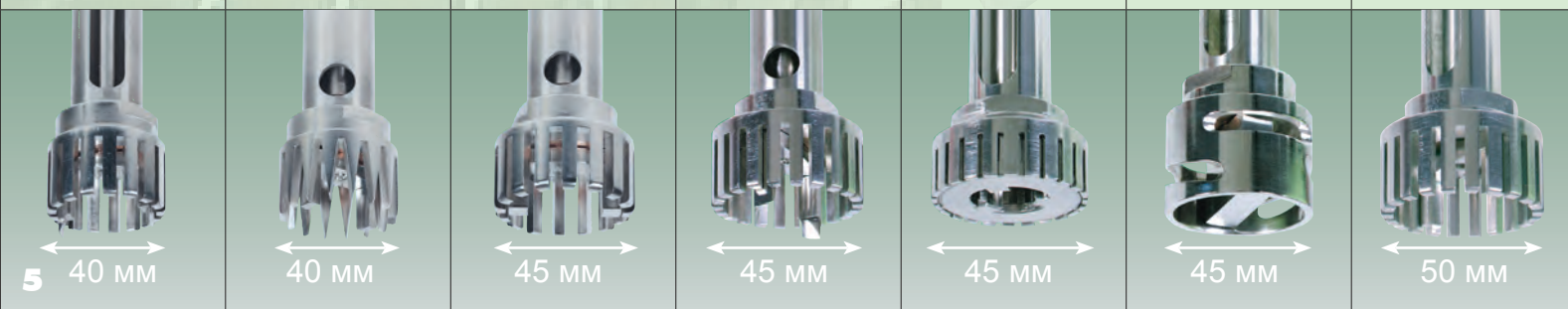
Какой агрегат совместим с моей приводной системой?



В какой геометрии есть нужный мне размер диспергирующего агрегата?



POLYTRON® генератор PTG	PTG 40/2M	PTG 40/2W	PTG 45/2	PTG 45/2M	PTG 45/6	BAG 45 BIOTRONA® генератор	PTG 50/2
Специальный M-генератор ротор с ножами ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	Специальный W-генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	Стандартный генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	Специальный M-генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	Стандартный генератор ротор/статор с тремя рядами зубцов каждый	Вискоутрублетное перемешивание с малыми рассекающими силами	Ротор в виде пластины и статор с отверстиями расположенными под наклоном	Стандартный генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый
Макс. линейная скорость 36 м/с	36 м/с	40 м/с	40 м/с	40 м/с	40 м/с	40 м/с	44 м/с
Рабочий объем 200 - 4000 мл	200 - 5000 мл	200 - 6000 мл	200 - 6000 мл	200 - 6000 мл	200 - 4000 мл	1000 - 15 000 мл	300 - 10 000 мл
Применение • Диспергирование и перемешивание частиц размером до 20 мм • Подготовка проб для экстрактов и растворов органических веществ • Интенсивное перемешивание Ротор с ножами позволяет обработать более крупные кусочки тканей	• Диспергирование жилистых, волокнистых и хрупких проб (например мяса)	• Диспергирование и перемешивание частиц размером до 22 мм • Подготовка проб для экстрактов и растворов органических веществ • Интенсивное перемешивание	• Диспергирование и перемешивание частиц размером до 22 мм • Подготовка проб для экстрактов и растворов органических веществ • Интенсивное перемешивание • Ротор с ножами позволяет обработать более крупные кусочки тканей	• Приготовление суспензий и эмульсий • Перемешивание и измельчение очень твердых веществ в жидкости • Растворение газов • Разделение волокнистых и пористых материалов на очень мелкие частицы • Экстрагирование	• Высокоутрублетное перемешивание с малыми рассекающими силами • Быстрое растворение и суспендирование твердых веществ, также при высоком коэффициенте вязкости	• Диспергирование и перемешивание частиц размером до 25 мм • Подготовка проб для экстрактов и растворов органических веществ • Интенсивное перемешивание	



Диспергирующие агрегаты POLYTRON®

Безопасное и быстрое крепление

Емкости для диспергирования

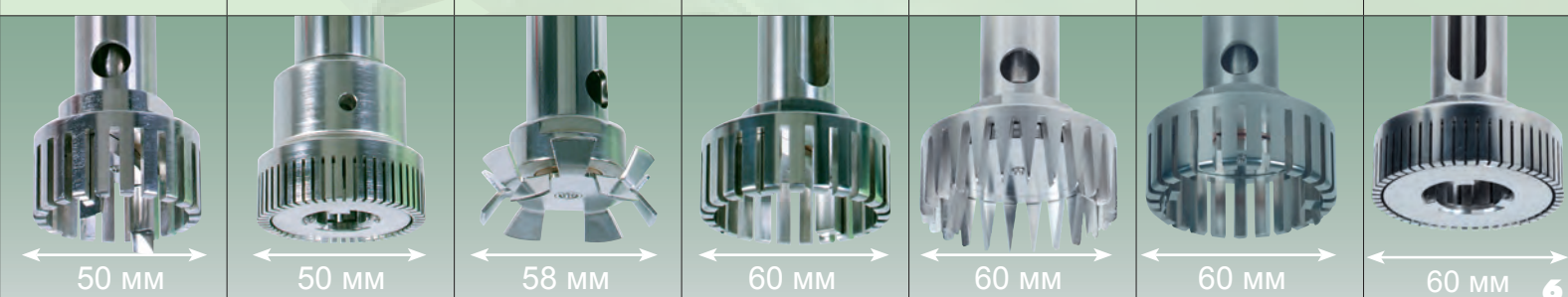


Агрегаты	Ø 3	Ø 5	Ø 7	Ø 12	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 36	Ø 40	Ø 45	Ø 50	Ø 60
Конструкция „труба статора“	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ
С отверстиями					+	+	+	+	+	+	+	+
ЕС (стандартная)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
G					+	+	+	+	+	+	+	+
T				+	+	+	+	+	+	+	+	+
Агрегаты	Ø 3	Ø 5	Ø 7	Ø 12	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 36	Ø 40	Ø 45	Ø 50	Ø 60
Конструкция „Головка P/C“	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ	ММ
..2(P/C с 1 рядом зубцов каждый)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
..4(P/C по 2 ряда зубцов)							+	+	+	+	+	+
..6(P/C по 3 ряда зубцов)										+	+	+
M ротор				+	+	+	+	+	+	+	+	+
W статор				+	+	+	+	+	+	+	+	+
Z статор							+					
BIOTRONA®								+		+		

+ оснащено, P/C = ротор/статор (= диспергирующий генератор)

- ЕС-конструкция** „Easy-Clean“, просто разбирается, легко моется и стерилизуется
- T-конструкция** Предотвращает попадание лишнего воздуха
- G-конструкция** Для давления, вакуума, предотвращения пенообразования, с торцевым уплотнением
- M-генератор** Ротор с ножами для предварительной порезки
- W-генератор** Для жилистых и волокнистых материалов
- Z-генератор** Для жестких и ломких материалов
- BIOTRONA®** Высокотурбулентное перемешивание с малыми рассекающими силами

PTG 50/2M	PTG 50/6G	PTG 58 DI	PTG 60/2	PTG 60/2W	PTG 60/2M	PTG 60/6
Специальный M-генератор ротор с ножами ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	Специальный G-генератор с механическим уплотнением ротор/статор с тремя рядами зубцов каждый	Специальный диск для растворения	Стандартный генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	Специальный W-генератор ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	Специальный M-генератор ротор с ножами ротор/статор с одним рядом зубцов каждый	Стандартный генератор ротор/статор с тремя рядами зубцов каждый
44 м/с	44 м/с	47 м/с	50 м/с	50 м/с	50 м/с	50 м/с
300 - 10 000 мл	300 - 4000 мл	1000 - 40 000 мл	200 - 4000 мл	1000 - 30 000 мл	1000 - 30 000 мл	1000 - 20 000 мл
<ul style="list-style-type: none"> Диспергирование и перемешивание частиц размера до 25 мм Подготовка проб для экстрактов и растворов органических веществ Интенсивное перемешивание Ротор с ножами позволяет обработать более крупные кусочки тканей 	<ul style="list-style-type: none"> Работа с давлением/ вакуумом Производство тонких суспензий и эмульсий Очень интенсивное диспергирование твердых веществ Газовые растворы Разделение волокнистых и пористых материалов на очень мелкие частицы Экстрагирование Предотвращает пенообразование 	<ul style="list-style-type: none"> Быстрое перемешивание и гомогенизация твердой фазы в жидкой среде посредством диска для растворения Приготовление продуктов с высокой вязкостью 	<ul style="list-style-type: none"> Диспергирование и перемешивание частиц размером до 30 мм Подготовка проб для экстрактов и растворов органических материалов Интенсивное перемешивание 	<ul style="list-style-type: none"> Диспергирование жилистых, волокнистых и ломких проб (например мясо) 	<ul style="list-style-type: none"> Диспергирование и перемешивание частиц размером до 25 мм Подготовка проб для экстрактов и растворов органических материалов Интенсивное перемешивание Ротор с ножами способствует обработке больших тканей и частиц 	<ul style="list-style-type: none"> Приготовление суспензий и эмульсий Интенсивное перемешивание и измельчение твердых тел в жидкости Газовые растворы Разделение волокнистых и пористых материалов на очень мелкие частицы Экстрагирование

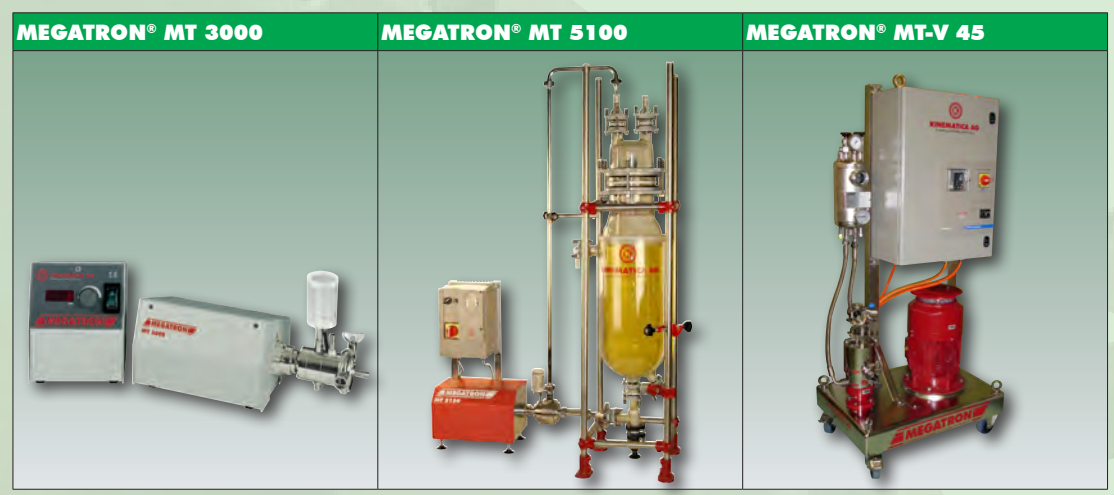


Выпустив серии приборов MEGATRON® MT и MEGATRON® MT-V, компания KINEMATICA в очередной раз устанавливает высокие стандарты для процесса непрерывной проточной гомогенизации: высокий КПД, безопасность и длительный срок эксплуатации оборудования для обширной области применений практически в любой промышленной отрасли.

Весь модельный ряд MEGATRON® можно разделить на три группы: с высокой, средней и низкой рассекающей силой. Благодаря десятилетиям опыта KINEMATICA станет вашим надежным партнером и советчиком в выборе нужного уровня скорости и рассекающей силы в зависимости от особенностей продукта и поставленных задач.

Проточные выносные гомогенизаторы для пилотных установок и промышленного производства:

- Производительность от 50 до 150 000 л/час
- Высокие скорости вращения; линейная скорость до 50 м/с
- Регулируемые приводные системы с мощностью от 0,8 кВт до 110 кВт
- Диспергирующие генераторы с диаметром ротора от 15 мм до 300 мм; пошаговая градация на грубый/средний/тонкий/супертонкий для достижения размеров частиц в пределах от нижнего микрометрического, до верхнего нанометрического диапазона, в зависимости от характеристик обрабатываемых продуктов
- Вертикально или горизонтально установленные, одно- или многоступенчатые рабочие камеры
- Одинарное или двойное торцевое уплотнение, включая системы подачи
- Версии для стерилизации, а также SIP / SIP, 3A и ATEX
- Компоненты оборудования, контактирующие с продуктом, изготовлены из высоколегированной нержавеющей стали, материал уплотнений подбирается в соответствии с рабочим продуктом.



Модель / Серия	производительность	макс. лин. скорость	скорость вращения ротора	Ø-ротора	кол-во ступеней дисп. генератора	Мощность
MT 3000	15 л/мин	35 м/с	30'000 об/мин	15 - 26 мм	1	0.8 кВт
MT 5100	75 л/мин	37 м/с	21'000 об/мин	30 - 40 мм	1	2.0 кВт
MT-V 45 (EX)	40 л/мин	41 м/с	12'000 об/мин	45 мм	1, 2 or 3	up to 4.0 кВт

Вспенивание

Модель / Серия	Мощность привода	Ø-ротора	Ряды зубцов/кол. ступеней 2/6	производительность л/час жидкости
MT-FM 30	1.5 кВт	30 мм	8/5	10
MT-FM 50	4.0 кВт	50 мм	12/8	40

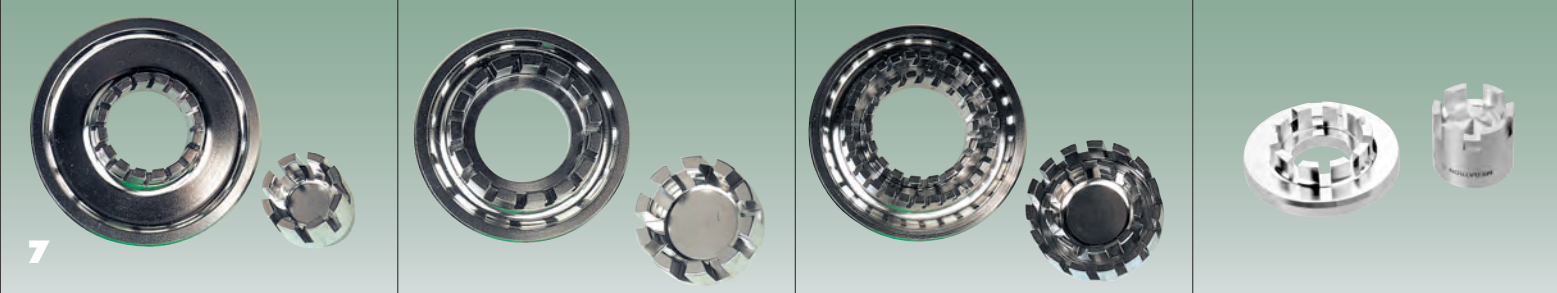
В последние годы сегмент вспененных продуктов в химической, фармацевтической и пищевой отраслях существенно увеличился. Это произошло вследствие того, что благодаря насыщению газом различные продукты могут быть легче адаптированы к современным тенденциям, а также значительно повышается их качество и длительность использования.

В сотрудничестве с Федеральным политехническим университетом Цюриха компания KINEMATICA выпустила на рынок новое поколение оборудования MEGATRON FM для вспенивания/насыщения газом. Отличительное свойство этих моделей - в образовании мельчайших пузырьков в размере от 5 до 10 микрон и их узкое распределение благодаря новейшей ротор-статорной геометрии. Высокоэффективные проточные установки MEGATRON FM доступны в различных версиях. Для лаборатории и пилотного производства - разработка и тестирование рецептур - с производительностью в несколько литров, для промышленного производства, в различных размерах и комплектациях - с производительностью до нескольких тысяч литров. Будем рады предложить профессиональные консультации и все нужные аксессуары, такие как емкость для предварительного перемешивания, мешалку, насос-дозатор, контур охлаждения, блок управления процессом. Некоторые типичные применения в пищевой промышленности: вспененный протейн, воздушные молочные продукты, мороженое, муссы, кондитерские изделия, хлебная выпечка и вспененные наполнители.



Технические спецификации индикативные

MEGATRON® генераторы MTG	Генератор MTG 20/2	Генератор MTG 30/2	Генератор MTG 30/4	Генератор MTG 30/2M
<ul style="list-style-type: none"> • Стандартный генератор, применяемый в моделях MT 3000 • ротор/статор с одним рядом зубцов каждый 	<ul style="list-style-type: none"> • Стандартный генератор, применяемый в моделях MT 3000 • ротор/статор с одним рядом зубцов каждый 	<ul style="list-style-type: none"> • Стандартный генератор, применяемый в моделях MT 3000 • ротор/статор с двумя рядами зубцов каждый 	<ul style="list-style-type: none"> • Стандартный генератор, применяемый в моделях MT 5100 • ротор/статор с одним рядом зубцов каждый 	
Макс. линейная скорость по окружности 25 м/с	35 м/с	34 м/с	32 м/с	
Производительность до 2 10 л/мин (в зависимости от среды)	до 15 л/мин (в зависимости от среды)	до 15 л/мин (в зависимости от среды)	до 55 л/мин (в зависимости от среды)	
Применение	<ul style="list-style-type: none"> • Диспергирование и перемешивание частиц в жидкой среде • Суспендирование, дробление, мокрый помол, экстрагирование • Подготовка проб для экстрагирования и расщепления органических материалов • Интенсивное перемешивание 	<ul style="list-style-type: none"> • Диспергирование и перемешивание частиц в жидкой среде • Суспендирование, дробление, мокрый помол, экстрагирование • Подготовка проб для экстрагирования и расщепления органических веществ • Интенсивное перемешивание 	<ul style="list-style-type: none"> • Приготовление суспензий и эмульсий • Растворение твердых веществ • Газовые растворы • Разделение волокнистых и пористых материалов на очень мелкие частицы • Экстрагирование • Мокрый помол 	<ul style="list-style-type: none"> • Диспергирование и перемешивание крупнозернистых твердых веществ в жидкости • Измельчение крупнозернистых твердых веществ в жидкости • Экстрагирование • Смешивание жидкостей • Разрушение комков • Интенсивное перемешивание



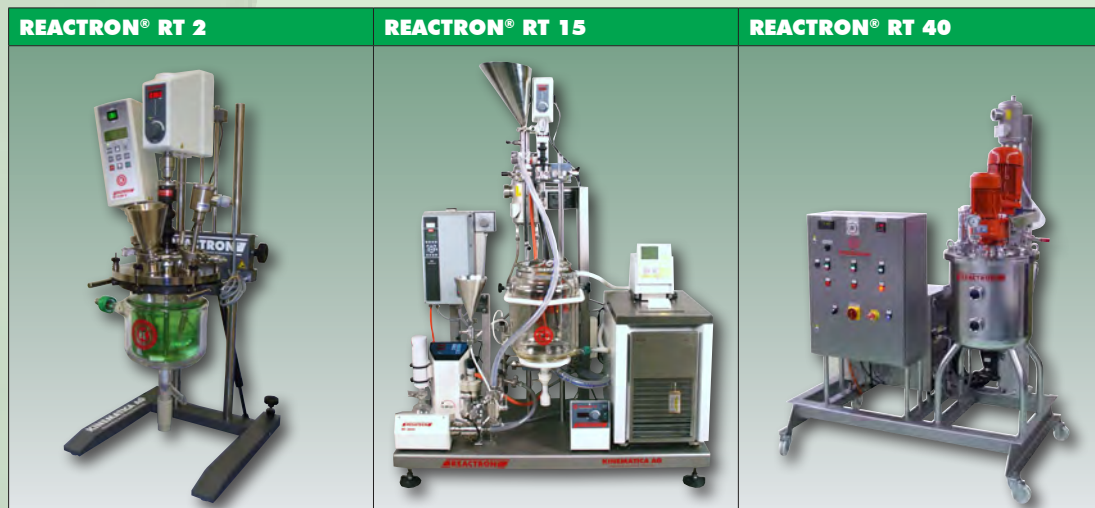
Кроме всего прочего, KINEMATICA предлагает ряд гомогенизирующих и перемешивающих реакторов для различных применений в химической, фармацевтической, косметической и пищевой промышленности, известных под торговой маркой REACTRON®.

Системы REACTRON® создаются по спецификациям клиента и обычно состоят из следующих компонентов: емкость с мешалкой POLYMIX® для макроперемешивания; системой гомогенизации и диспергирования POLY-TRON® / MEGATRON® для измельчения капель/частиц и перемешивания на микроуровне; трубопроводной системы, системы управления процессом и прочего оборудования, такого как вакуумный насос, термостат для нагрева/охлаждения и др. в соответствии с особенностями продукта или процесса и пожеланиями клиента.

Установки REACTRON® существуют как для емкостной, так и для емкостно-проточной обработки, с объемами от одного до нескольких сотен литров. Они могут быть спроектированы и произведены с учетом особенностей их использования, таких как давление/вакуум, CIP/SIP, конструкция "чистое помещение" и ATEX.

Некоторые примеры применения:

- Производство кремов, лосьонов, эмульсий
- Фармацевтическая или косметическая продукция
- Диспергирование мелкозернистых твердых веществ в жидкости
- Суспендирование примесей и твердых полимеров в минеральных маслах
- Мокрый помол и диспергирование твердых и волокнистых материалов, тканей, клеток в жидкостях и полимерах
- Производство молочных и диетических продуктов
- Полимеризация
- Экстрагирование ферментов из биомассы
- и другое



Диспергирование порошков в жидкости

Модель / Серия	Мощность привода	Ø ротора	Throughput l/h liquid	Ряды зубцов/ класс 2й/6й
MT-VP 45	до 4.0 кВт	45 мм	1000	8/5
MT-VP 65	до 11.0 кВт	65 мм	3000	12/8

После нескольких лет разработок, компания KINEMATICA представила на рынок исключительно эффективный диспергатор порошковых продуктов MEGATRON MT-VP.

Преимущества новой системы обусловлены тем, что благодаря увеличенной всасывающей мощности можно избежать нежелательного образования комков во время подачи порошка и его увлажнения. Это в первую очередь предотвращает закупорку линии подачи порошка, а также улучшает его последующее однородное диспергирование.

Созданный высокий вакуум с одновременной большой всасывающей мощностью не зависит от количества поступающей жидкости на входе и, до определенной степени, не зависит от давления на выходе. Как результат - беспыльное внесение порошка в жидкую среду. Доказано, что сгенерированная всасывающая мощность достаточна даже для всасывания тяжелых порошков, например содержащих металл.

Новая установка MEGATRON MT-VP для диспергирования порошков, с инновационной системой увлажнения и широким выбором различных диспергирующих генераторов, существенно расширяет сферу применения в химической, фармацевтической и пищевой отраслях.

В настоящее время модельный ряд включает разные размеры с производительностью относительно воды и в зависимости от диспергирующих генераторов, от 1'000 л/час до 80'000 л/час



Технические спецификации индикативные

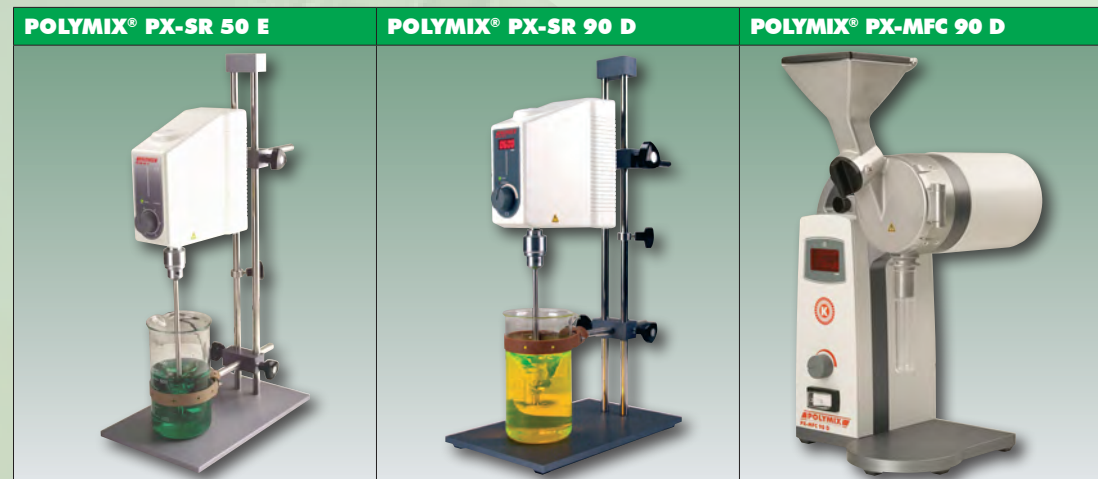
MTG 30/4F генератор	MTG 40/2G генератор	MTG 40/4M генератор	MTG 40/6F генератор	MTG 40/6FV генератор
<ul style="list-style-type: none"> • Стандартный генератор, применяемый с моделями MT 5100 • ротор/статор с двумя рядами зубцов каждый 	<ul style="list-style-type: none"> • Стандартный генератор, применяемый с моделями MT 5100 • ротор/статор с одним рядом зубцов каждый 	<ul style="list-style-type: none"> • Стандартный генератор, применяемый с моделями MT 5100 • ротор/статор с двумя рядами зубцов каждый 	<ul style="list-style-type: none"> • Стандартный генератор, применяемый с моделями MT 5100 • ротор/статор с тремя рядами зубцов каждый 	<ul style="list-style-type: none"> • Специальный генератор, применяемый с моделями MT 5100 • ротор/статор с тремя рядами зубцов каждый
34 м/с	35 м/с	37 м/с	37 м/с	35 м/с
до 47 л/мин (в зависимости от среды)	до 75 л/мин (в зависимости от среды)	до 53 л/мин (в зависимости от среды)	до 45 л/мин (в зависимости от среды)	до 47 л/мин (в зависимости от среды)
<ul style="list-style-type: none"> • Производство эмульсий и суспензий со средним размером капель и частиц • Мокрый помол твердой фазы до среднего размера частиц • Экстрагирование • Ускорение реакции • Измельчение комков • Интенсивное перемешивание 	<ul style="list-style-type: none"> • Диспергирование и перемешивание твердой фазы в жидкой среде • Уменьшение размера твердых частиц в жидкой среде • Экстрагирование • Перемешивание жидкостей • Измельчение комков • Интенсивное перемешивание 	<ul style="list-style-type: none"> • Производство эмульсий и суспензий со средним размером капель и частиц • Мокрый помол твердой фазы до среднего размера частиц • Экстрагирование • Ускорение реакции • Измельчение комков • Интенсивное перемешивание 	<ul style="list-style-type: none"> • Производство эмульсий и суспензий с мельчайшим размером капель/частиц • Мокрый помол твердой фазы • Экстрагирование • Ускорение реакции • Газирование жидкостей • Деагломерация • Разрушение клеток 	<ul style="list-style-type: none"> • Производство эмульсий с мельчайшим размером капель • Газирование жидкостей • Деагломерация • Экстрагирование • Разрушение клеток



Мешалки POLYMIХ® PX-SR 50E и PX-SR 90 D, обладая мощными приводами с высоким вращающим моментом и бесступенчатым переключателем скорости, идеальны для различных задач перемешивания в лабораториях. Кроме того, модель PX-SR 90 D оснащена цифровым управлением со светодиодным дисплеем и переключателем направления вращения. Перемешивающие наконечники могут быть разных форм: пропеллер, диссольтвер, турбинный, якорный, плоскостной и др.

Новая лабораторная мельница POLYMIХ® PX-MFC 90 D со сменными измельчающими насадками и ситами с диаметром ячейки от 0.2 до 6 мм идеально подходит для любых применений, требующих сухого помола в лаборатории. Обладая мощным приводом, высоким вращающим моментом и светодиодным дисплеем, мельница отлично справится с помолом сухих, безжировых, твердых и хрупких продуктов, таких как: зерновые, кукуруза, жареный кофе, бобы, кости, камни, высушенный строительный раствор и т.д., а так же сухих, безжировых, волокнистых и пластичных продуктов, таких как шерсть, листья, солома, высушенное обезжиренное мясо, хлопок, бумага, синтетические материалы и т.д.

Системы MICROTRON® MB 550 и MB 800 специально сконструированы для перемешивания, диспергирования, гомогенизации, эмульгирования и измельчения материалов поддающихся порезке. На модели MB 550 устанавливаются измельчающие насадки со стеклянными емкостями от 125 до 1000 мл. В модели MB 800 насадка со стальной емкостью на 2 или 4 л. Все оборудование с высокой степенью защиты, заземлено, имеет двойную изоляцию и экранировано. Защитное устройство предупреждает неконтролируемый запуск и получение связанных с этим травм.



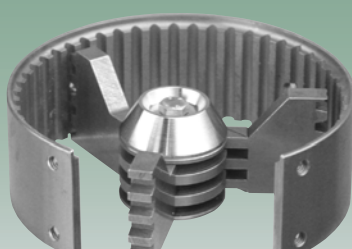
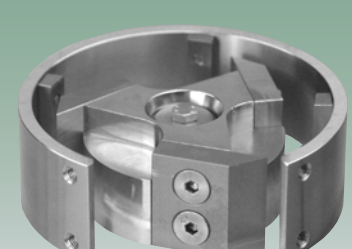
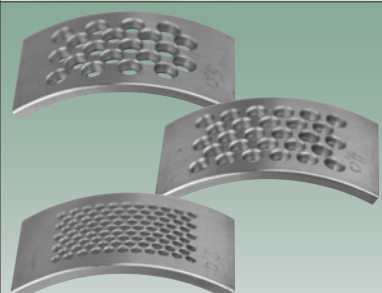

Модель / Серия	для объема	макс. скорость	Мощность	Дополнительное описание, опции
POLYMIХ® лабораторные мешалки				
PX-SR 50 E	до 20 л	1500 об/мин	115 Вт	<ul style="list-style-type: none"> Бесступенчатое регулирование скорости, шкала скоростей Высокий вращающий момент, до 40 Н*см Вязкость до 15'000 мПа*с Высокая безопасность использования, отметка CE Время нахождения во включенном состоянии 100%, перегружаемая Низкий уровень шума, макс. 55 дБ(А) без нагрузки
PX-SR 90 D	до 25 л	2000 об/мин	88 Вт	<ul style="list-style-type: none"> Постоянная скорость благодаря цифровой регулировке Бесступенчатое регулирование скорости, светодиодный дисплей Высокий вращающий момент, до 35 Н*см Вязкость до 15'000 мПа*с Высокая безопасность использования, отметка CE Время нахождения во включенном состоянии 100%, индикатор перегрузки Низкий уровень шума, макс. 65 дБ(А) без нагрузки Возможность выбора направление вращения
POLYMIХ® лабораторные мельницы для сухого помола				
PX-MFC 90 D	300 мл (объем воронки)	6000 об/мин	1000 Вт	<ul style="list-style-type: none"> Высокомощная модель (1.0 кВт, 3-фазный мотор) Низкий уровень шума, <70 дБ(А) без нагрузки Встроенный регулятор скорости со светодиодным дисплеем для указания скорости и состояния прибора Интегрированная система защиты от перегрева, перегрузки и блокировки Переключатель в режим автоматического отключения, экономия энергии в режиме ожидания Рама-основание прибора изготовлена из анодированного алюминия со встроенной ручкой

Мешалки POLYMIХ®						
Пропеллер	Турбинная мешалка	Диссольтвер	Центробежная мешалка	Плоскостная мешалка	Якорная мешалка	Герметизированная мешалка
стандартная мешалка, доступна с 3 или 4 лопастями, Ø 45 - 100 мм, для PX-SR 50 E / PX-SR 90 D	стандартная мешалка, Ø 30 мм для PX-SR 50 E / PX-SR 90 D	стандартная мешалка, Ø 80 мм для PX-SR 50 E / PX-SR 90 D	стандартная мешалка, Ø 60/15 мм для PX-SR 50 E / PX-SR 90 D	стандартная мешалка, Ø 70 мм для PX-SR 50 E / PX-SR 90 D	стандартная мешалка, Ø 45 мм для PX-SR 50 E / PX-SR 90 D	специальная мешалка, Ø 8-25 мм доступна с охлаждающей рубашкой или без нее для PX-SR 50 E / PX-SR 90 D
Максимальная скорость 2000 об/мин	2000 об/мин	2000 об/мин	2000 об/мин	1000 об/мин	1000 об/мин	1000 об/мин
Рабочий объем до 25 000 мл	до 25 000 мл	до 25 000 мл	до 10 000 мл	до 10 000 мл	до 10 000 мл	2, 5, 15 & 50 мл
Применения <ul style="list-style-type: none"> Мешалка с 3-мя лопастями. Для работы с жидкостями. Всасывание жидкости сверху-вниз и снизу-вверх. Низкая рассекающая сила. Стандартная мешалка, 4 лопасти. Всасывание жидкости сверху вниз. Создает аксиальный (осевой) поток жидкости в сосуде. 	<ul style="list-style-type: none"> Всасывание жидкости сверху-вниз. Создает аксиальный (осевой) поток жидкости в сосуде. Низкая рассекающая сила. 	<ul style="list-style-type: none"> Создает радиальный поток. Всасывание жидкости сверху-вниз и снизу-вверх. Высокая турбулентность, большая рассекающая сила, дробление частиц. 	<ul style="list-style-type: none"> Мешалка с двумя лопастями. Раскрывается при увеличении скорости. Для перемешивания внутри емкостей с небольшим горлышком. Действует как лопастная мешалка. 	<ul style="list-style-type: none"> Создает тангенциальный (направленный по касательной) поток. Слабая турбулентность. Хорошая теплопередача. Умеренное воздействие на продукт. 	<ul style="list-style-type: none"> Создает тангенциальный (направленный по касательной) поток. Большие рассекающие силы по краям. Мешалка используется на малых скоростях. Идеальна для жидкостей со средним и высоким коэффициентом вязкости. 	<ul style="list-style-type: none"> Состоит из ступки (боросиликатное стекло) и пестика (тефлон). Для гомогенизации малого количества тканей, клеток и бактерий. Не требует дополнительной жидкости.





Модель / Серия	для объемов	макс. скорость	Мощность	Дополнительное описание, опции
Лабораторные мельницы POLYMIX®				
PX-MFC 90 D (продолжение)	300 ml (воронка)	6000 об/мин	1000 Вт	<ul style="list-style-type: none"> Камера для помола с прикрепленной воронкой и круговой направляющей для ввода продукта; вспомогательные трубки и емкости NS29 могут быть установлены на выходе из камеры помола Камера для помола может быть укомплектована ударной или режущей измельчающей насадкой Измельчающие насадки съемные и могут быть использованы попеременно В камеру для помола устанавливается съемное сито, размеры отверстий могут быть от 0.2 до 6 мм Детали прибора, контактирующие с продуктом, выполнены из упрочненной нержавеющей стали Стандартная комплектация прибора включает привод, камеру для помола, насадку для измельчения, сито с размером отверстий 2.0 мм и комплект инструментов
Блендеры MICROTRON®				
MB 550	125 - 1000 мл	14000 об/мин	550 Вт	<ul style="list-style-type: none"> 550 Вт, высокотемпературный безопасный мотор с вентилятором Скорость, изменяемая от 600 до 14 000 об/мин; плавный пуск, шкала скоростей Выключатель, предохраняющий мотор от перегрева, система электронного наблюдения и стабилизации скорости Безопасная работа измельчающей насадки, заземление с использованием дополнительной двойной изоляции, защитный экран Стеклоянная емкость измельчающей насадки может быть объемом 125, 250, 500 и 1000 мл (защитные колпаки заказываются отдельно)
MB 800	2 л - 4 л	14000 об/мин	800 Вт	<ul style="list-style-type: none"> То же, что выше, только с мощностью 800 Вт Емкости измельчающих насадок для объемов 2 и 4 л изготовлены из нержавеющей стали

Ударная насадка для мельницы	Режущая насадка для мельницы	Сита	Насадки для блендера
Состоит из ротора с 3 молотками и статора с местом для установки сменного сита	Состоит из ротора с 3 ножами и статора с местом для установки сменного сита	С размерами отверстий от 0,2 мм до 6 мм, для PX-MFC 90 D	Состоит из перемешивающей/измельчающей головки и емкости из стекла (MB 550) или нержавеющей стали (MB800), безопасные колпаки для MB 550 заказываются отдельно
Максимальная скорость 50 - 6000 об/мин	50 - 6000 об/мин	-	600 - 14000 об/мин
Working volume approx. 300 ml (funnel volume)	approx. 300 ml (funnel volume)	-	125, 250, 500, 1000 мл (MB550) 2000, 4000 мл (MB800)
Применения • Ударная насадка используется для помола сухих, безжировых, твердых и хрупких продуктов, таких как: зерновые, кукуруза, солод, пектин, сырой и жареный кофе, бобы, овес, ореховая скорлупа, кости, плавники (рыбные), галька, камни, янтарь, строительный раствор и др.	• Режущая насадка используется для работы с сухими, безжировыми, волокнистыми и вязкими продуктами, такими как: дерево, кора, корни, листья, солома, пробка, сухие фрукты, сухое обезжиренное мясо, аденоиды, рыба, перья, кожа, шерсть, хлопок, бумага, уголь, торф, сухая резина, синтетические материалы, стекловолокно, пластиковые шарики, различный текстиль, войлок и т. д.	-	<ul style="list-style-type: none"> Перемешивание Диспергирование Гомогенизация Эмульгирование Измельчение материалов, поддающихся порезке
			



DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA



DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA



DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA



DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA



DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA

Широкий выбор оборудования, позволяющий предложить наилучшее техническое решение для каждого применения, в соединении с превосходным качеством всех его компонентов позволили компании KINEMATICA стать мировым лидером в сфере технологий диспергирования и перемешивания.

Шагаем в ногу со временем ...

KINEMATICA осуществляет непрерывную инновационную работу. Чтобы соответствовать современному уровню развития технологий и изменяющимся запросам рынка, наше оборудование постоянно модернизируется. Множество патентов подтверждает неустанное внимание компании KINEMATICA к прогрессу в сфере технологий. Технология диспергирования по принципу Ротор/Статор, происхождение и разработка которой принадлежит нашей компанией, стала общепринятым мировым стандартом.

...чтоб удовлетворять ваши потребности

Количество разнообразных применений технологии диспергирования/гомогенизации постоянно растет. К тому же KINEMATICA открывает новые сферы технологических применений благодаря своей инновационной деятельности. Мы не забываем о человеческом факторе, заботясь о безопасности и удобстве в работе, а так же уменьшении шума наших высокоскоростных систем.

Пожалуйста, свяжитесь с нами, с нашим местным представителем или дилером. Мы с радостью предоставим больше информации или устроим для вас персональную презентацию приборов POLYTRON® и MEGATRON®

Finest Swiss Made solutions... worldwide! +



Homogenizing and Dispersing Technology

for

Laboratory & Pilot Plant

HOMOGENIZING

EMULSIFYING

SUSPENDING

WET MILLING

MIXING

DRY MILLING

FOAM PRODUCTION

POWDER INTRODUCTION



KINEMATICA.CH
Dispersing and Mixing Technology

www.kinematika.ch

Finest Swiss Made solutions... worldwide! +



Homogenizing and Dispersing Technology

for

Pilot Plant & Production

HOMOGENIZING

EMULSIFYING

SUSPENDING

WET MILLING

MIXING

POWDER INTRODUCTION

FOAM PRODUCTION



KINEMATICA.CH
Dispersing and Mixing Technology

www.kinematika.ch



Finest Swiss Made Solutions... worldwide! +

PT 3100 D

Digital High-End Benchtop Homogenizer with PC interface

Homogenizing and Mixing Technology for the Laboratory

DISPERSING

HOMOGENIZING

EMULSIFYING

SUSPENDING

WET MILLING

MIXING



KINEMATICA.CH
Dispersing and Mixing Technology

www.kinematika.ch



Finest Swiss Made solutions... worldwide! +

MT 5100

Inline Homogenizer for throughputs up to 65 l/min

Homogenizing and Mixing Technology for Pilot Plant and Small Scale Production

DISPERSING

HOMOGENIZING

EMULSIFYING

SUSPENDING

WET MILLING



KINEMATICA.CH
Dispersing and Mixing Technology

www.kinematika.ch

Восточноевропейский офис



KINEMATICA, INC.

Dispersing and Mixing Technology

1648 Locust Ave, Unit C
Bohemia, NY 11716
USA

Tel. +1-631-750-6653
Fax +1-631-750-6657
e-Mail info@kinematika-inc.com



KINEMATICA AG

Dispersing and Mixing Technology

Восточноевропейский офис
Украина, Киев 03680
Просп. Палладина 44, офис 110
тел./факс +38 044 422 61 27
моб. +38 099 050 30 23
e-мэйл info@kinematika.com.ua
сеть www.kinematika.com.ua

Головной офис



KINEMATICA AG

Dispersing and Mixing Technology

Luzernerstrasse 147a
6014 Luzern
Switzerland

Tel. +41-41-259 65 65
Fax +41-41-259 65 75
e-Mail info@kinematika.ch



Дилер / Уполномоченный агент:

