



Оборудование для ГОМОГЕНИЗАЦИИ



Ручной гомогенизатор D-130C



Основные функции ручного гомогенизатора D-130C

- Смешивание, эмульгирование или измельчение
- Для работы с образцами небольших объемов
- Малый вес прибора, удобно работать в ручном режиме
- Валы из нержавеющей стали, автоклавируемые. Инертны к агрессивным растворам
- Валы съемные, сменные, легко поддаются очистке
- Высокоскоростной привод. Регулировка скорости от 0 до 25 000 об/мин

Области применения

- Диспергирование и эмульгирование широкого применения
- Гомогенизация образцов тканей человека и животных для исследования различных заболеваний
- Растворение твердых лекарственных форм для целей контроля качества
- Пробоподготовка для последующей экстракции активных фармацевтических субстанций (АФС)
- Разрушение клеток, выделение РНК/ДНК
- Измельчение твердых материалов

Основные характеристики

Модель	D-130C
Кат.номер	W3050130
Скорость с нулевой нагрузкой	0-25 000 об/мин
Рабочий объем (H ₂ O)	0,2-50 / 3-250 мл
Мощность	100 Вт
Материал насадок	Нержавеющая сталь 316L и PTFE
Габариты основания (Ш × Д × В)	160 × 185 × 162 мм
Габариты ручки (Ш × Д × В)	44 × 58 × 226 мм
Вес	Основание: 1,5 кг, ручка: 0,59 кг
Класс защиты	IP30

В стандартный комплект входят:
гомогенизатор, диспергирующий элемент,
штатив

Диспергирующие валы для D-130C

Модель	Рабочий объем, мл	Скорость, м/с	Диаметр ротора, мм	Диаметр статора, мм	Мин./макс. глубина погружения
Shaft 5E	0,2-50	4,7	3	5,5	25/75
Shaft 12E	3-250	14,1	9	12	40/110

Высокоскоростной погружной гомогенизатор

D-500 / D-500 Pro / D-600 / D-600 Pro

Высокоскоростной погружной гомогенизатор идеален для гомогенизации, эмульгирования и диспергирования.

Доступно большое количество аксессуаров.

Основные преимущества

- Плавная регулировка скорости
- Защита привода от перегрузок
- Плавный пуск – работа без рывков, предохранительный выключатель
- Высококачественные диспергирующие насадки в стандартной комплектации для лучшей устойчивости к коррозии (нержавеющая сталь 316 L)
- Система быстрой смены диспергирующих инструментов
- Вязкость гомогенизации до 10 000 сП
- Один размер вала для разных насадок
- D-500 Pro может поддерживать постоянную скорость вращения двигателя за счет обратной связи даже при изменяющихся нагрузках



D-500

D-600Pro

Основные характеристики

Модель	D-500	D-500 Pro	D-600	D-600Pro
Регулировка скорости	Поворотный переключатель	Поворотный переключатель	Поворотный переключатель	Поворотный переключатель
Дисплей	-	LED	LED	LCD
Мин. рабочий объем (H ₂ O)	10 мл	10 мл	10 мл	10 мл
Макс. рабочий объем (H ₂ O)	см. на стр. 7	см. на стр. 7	см. на стр. 7	см. на стр. 7
Диапазон скорости	10 000–30 000 об/мин	500–30 000 об/мин	500–30 000 об/мин	500–30 000 об/мин
Совместимые насадки	Ø4–Ø23 мм	Ø4–Ø23 мм	Ø4–Ø23 мм	Ø4–Ø23 мм
Уровень шума	72 дБ (30 000 об/мин)	66 дБ (2500 об/мин); 72 дБ (30 000 об/мин)	66 дБ (2 500 об/мин); 72 дБ (30 000 об/мин)	66 дБ (2 500 об/мин); 72 дБ (30 000 об/мин)
Тип двигателя	AC	AC	AC	AC
Мощность	500 Вт	500 Вт	600 Вт	600 Вт
Электропитание	220 В / 50 Гц	220 В / 50 Гц	220 В / 50 Гц	220 В / 50 Гц
Класс защиты	IP30	IP30	IP30	IP30
Габариты (Ш × Д × В)	70 × 70 × 255 мм	76 × 157 × 236 мм	95x163x236 мм	95x163x236 мм
Интерфейс			-	RS232/485

Рекомендуем приобрести комплект

В стандартный комплект входят: гомогенизатор, диспергирующий элемент, штатив



Инструкция по подбору диспергирующих элементов для лабораторных моделей



Диспергирующий вал

S S20C SR20

Ротор SR20 стандартный

Статор S20C с крупными зубцами



Shaft 5

В комплект входят: Вал, подшипник из PTFE, статор 5 мм, ротор 4 мм



SS20CSR20

В комплект входят: Вал, подшипник из PTFE, статор 20 мм, стандартный ротор SR20



SS20FER20

В комплект входят: Вал, подшипник из PTFE, статор 20 мм, ротор для эмульгирования ER20



SS30CSR30

В комплект входят: Вал, подшипник из PTFE, статор 30 мм, стандартный ротор SR30



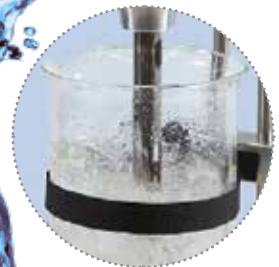
SS30FER30

В комплект входят: Вал, подшипник из PTFE, статор 30 мм, ротор для эмульгирования ER30



SS40CMR30

В комплект входят: Вал, подшипник из PTFE, статор 40 мм, перемешивающий ротор MR30



Composition Diagram



Статор+ротор	Назначение	Объем	Макс. скорость	Диаметр ротора	Диаметр статора	Глубина погружения	Измельчение		Применение
							Комбинации	мл	
SS20CSR20(C)	Растворение/ Измельчение	10-5 000	23,5	15	20	40/170	10-50	10-50	P,CI,PC,SD
SS20CCR20(C)	Ткани/Волокна	10-5 000	23,5	15	20	40/170	10-50	10-50	SP,M,F,PT,TI
SS20CMR20(C)	Растворение/ Измельчение	10-5 000	23,5	15	20	40/170	10-50	10-50	CI,PI
SS20FER20(C)	Эмульгирование	10-5 000	23,5	15	20	40/170	10-50	10-50	SP,PI,PT,P
SS20FCR20(C)	Ткани/ Волокна	10-5 000	23,5	15	20	40/170	10-50	10-50	SP,BT,M,F,PT,TI
SS20FMR20(C)	Растворение/ Измельчение	10-5 000	23,5	15	20	40/170	10-50	10-50	CI,C,PI,F,PT,PC
SS30CMR20(C)	Смешивание	250-20 000	36,1	15	30	40/170	-	-	CI,F,SP
SS30CSR30(C)	Растворение/ Измельчение	100-8 000	36,1	23	30	40/170	5-25	1-5	SP,M,F,PT,P
SS30CCR30(C)	Ткани/ Волокна	100-8 000	36,1	23	30	40/170	5-25	1-5	SP,M,F,PT,P
SS30CMR30(C)	Растворение/ Измельчение	100-8 000	36,1	23	30	40/170	5-25	1-5	CI,PI
SS30FSR30(C)	Растворение/ Измельчение	100-8 000	36,1	23	30	40/170	5-25	1-5	SP,PI,PT,P
SS30FER30(C)	Эмульгирование	100-8 000	36,1	23	30	40/170	5-25	1-5	SP,PI,PT,P
SS30FMR30(C)	Растворение/ Измельчение	100-8 000	36,1	23	30	40/170	5-25	1-5	CI,C,P,F,DT,TI
SS40CMR30(C)	Смешивание	1000-40 000	36,1	23	40	40/170	-	-	CI,F,SP
Shaft 5	Растворение/ Измельчение в малых объемах	0,2-50	6,3	4	5	40/60	10-50	1-10	BT,M
Shaft 10	Растворение/ Измельчение в малых объемах	1-250	6,3	9	10	10/60	10-50	1-10	BT,M
Shaft 14	Растворение/ Измельчение в малых объемах	100-1000	6,3	13	14	10/60	10-50	1-10	BT,M

Области применения:

BT: Биотехнология; F: Пищевая промышленность; P: Фармацевтика; C: Косметическое производство; M: Медицина; PC: Нефтехимия; PT: Целлюлозно-бумажная промышленность; SP: Водоочистка; CI: Керамика; CH: Химическая промышленность; PI: Лако-красочная промышленность; TI: Табачная промышленность.

*(C) - для модели D-600Pro.



Высокоскоростной погружной гомогенизатор

D-1500 / D-1800

Основные преимущества

- Быстрая смена диспергирующих инструментов
- Усиленный привод
- TFT-дисплей
- Управление с компьютера или через систему SCADA
- Длительный срок службы оборудования
- Возможность стерилизации / автоклавирования диспергирующих элементов



D-1500

D-1800

Основные характеристики

Модель	D-1500	D-1800
Дисплей	TFT	TFT
Мин. рабочий объем (H ₂ O)	100 мл	100 мл
Макс. рабочий объем (H ₂ O)	см. на стр. 9	см. на стр. 9
Диапазон скорости	500-30 000 об/мин	500-26 500 об/мин
Совместимые насадки	Ø5- Ø36 мм	Ø5- Ø65 мм
Тип двигателя	AC	AC
Мощность	1500 Вт	1800 Вт
Электропитание	220 В / 50-60 Гц	220 В / 50-60 Гц
Класс защиты	IP20	IP20
Габариты (ШхДхВ)	95x163x236 мм	95x163x236 мм
Интерфейс	RS232/485	RS232/485



Рекомендуем приобрести комплект

В стандартный комплект входят: гомогенизатор, диспергирующий элемент, штатив

Емкости для диспергирования

При использовании (особенно на больших скоростях работы) в качестве емкостей для гомогенизации обычных стаканов или колб, в них создается глубокая вихревая воронка. В результате возрастает площадь поверхности контакта жидкости и воздуха, из-за чего в свою очередь снижается эффективность смешивания/гомогенизации. Для достижения оптимального результата в этих условиях необходимо увеличить время диспергирования и сменить диспергирующий вал.

Избежать этого возможно при использовании специализированных емкостей от WIGGENS с выпуклыми внутренними ребрами. При высоких скоростях диспергирования ребра служат дополнительным препятствием для тока жидкости, из-за чего поток становится турбулентным. Это существенно увеличивает эффективность процесса.

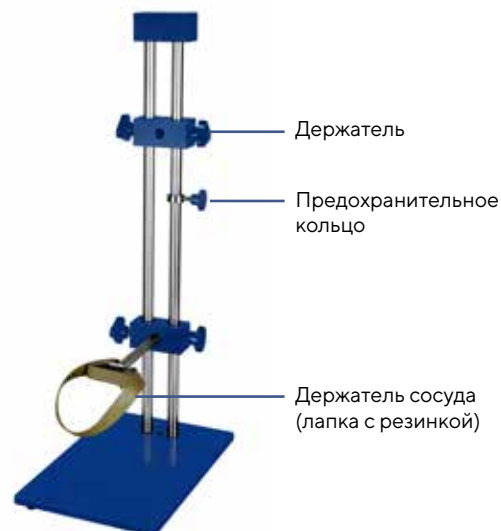
Благодаря выпуклым внутренним ребрам емкости также увеличивают степень аэрации смеси в процессе гомогенизации, что положительно влияет на результат.



Модель	Ø / Н мм	Объем	Материал	Кат. номер
DV500	80 / 200	500 мл	Боросиликатное стекло	W3050100

Штатив








- Предназначен для гомогенизаторов D-500/D-500Pro и D-600/D-600Pro
- Прочное тяжелое основание для обеспечения неподвижности во время работы
- Основание из чугуна, стойки из нержавеющей стали
- Регулировка держателя по высоте
- Высококачественные зажимы и крепежный комплект входят в комплект поставки штатива





Кат. номер	Описание	Совместимость
WF11-D	Выдвижной плоский кронштейн (конструкция с двумя стержнями)	D-500, D-500Pro, D-600
11045011	Держатель сосуда с зажимом с выступающей головкой для WF11-D	WF11-D, WH11-D
11045030	Предохранительное кольцо для штатива WF	WF11-D, WH11-D

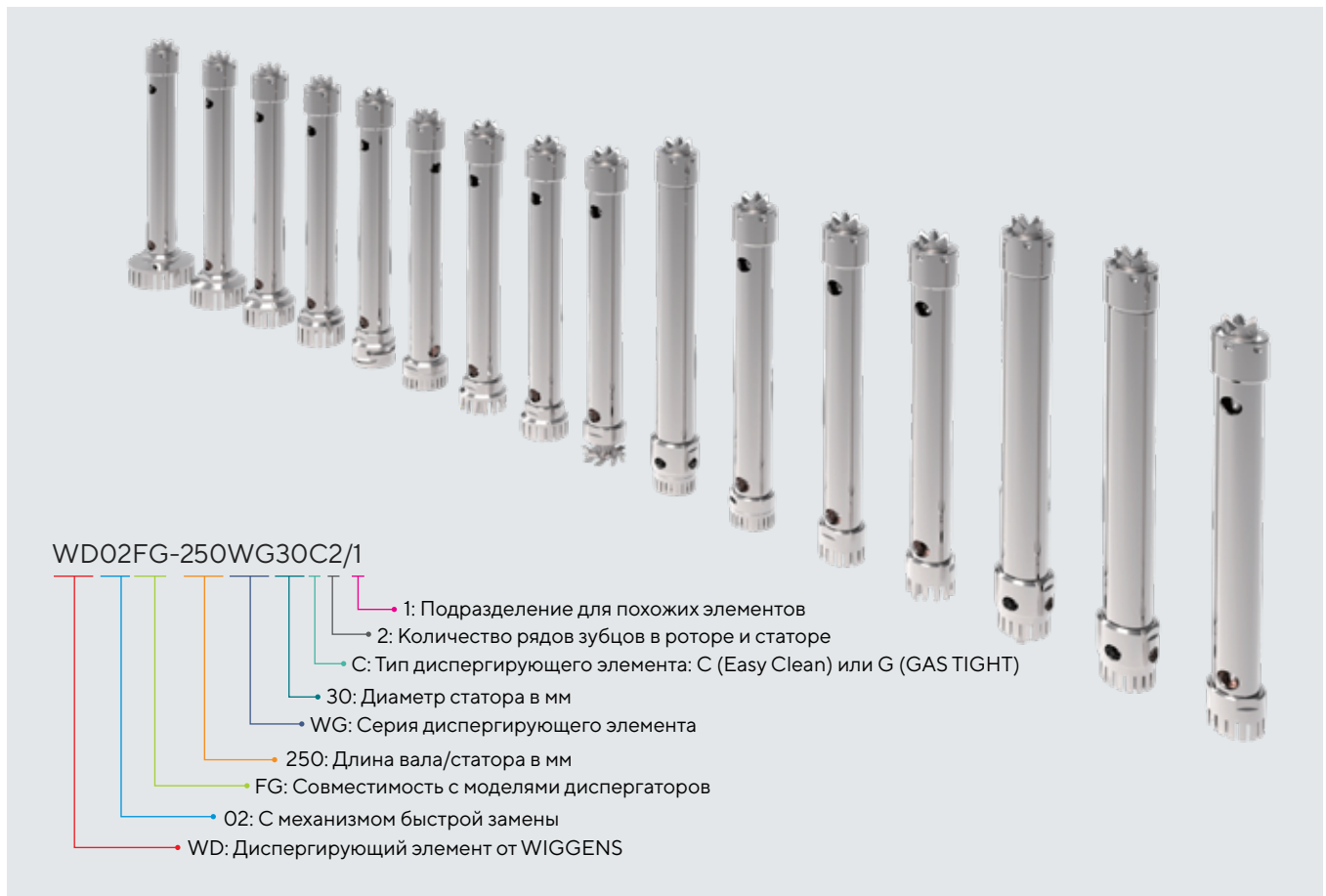


Инструкция по подбору диспергирующих элементов для D-1500/D-1800

Изображение	Серия диспергирующего элемента	Описание
	Серия WG	Назначение: Стандартный ротор с двумя рядами зубцов. Применения: - Для всех стандартных задач. - Измельчение растительных и животных тканей в различных средах и объемах. - Пробоподготовка для экстракции или растворения органических материалов. - Смешение или растворение твердых образцов.
	Серия WK	Назначение: Ротор ножного типа. Ножи предварительно измельчают крупные образцы, после этого их можно легко диспергировать. Применения: - Упрощение процесса диспергирования образцов крупного размера.
	Серия WB	Назначение: В роторе специальный наклоненный дизайн во внутренней части для работы с более твердыми образцами. Применения: - Для твердых и хрупких образцов. - Для измельчения таблеток, капсул и твердых зерен.
	Серия WV	Назначение: Специальная конструкция ротора, предотвращающая засорение зубьев ротора. Применения: - Измельчение волокнистых/тягучих или твердых образцов.
	Серия WM	Назначение: - Смешивание с высокой турбулентностью при низких сдвиговых усилиях и затратах энергии. - Экономия времени и улучшение результатов по сравнению с мешалками и диссоolverами до 90%. Применения: - Быстрое растворение и суспендирование твердых частиц в жидкости. - Перемешивание при высокой вязкости. - Смешивание образцов, чувствительных к сдвиговым воздействиям.
	Серия WP	Назначение: Ротор для высокоскоростного растворения. Применения: - Эффективное перемешивание. - Гомогенизация высоковязких материалов.
	Серия WF	Назначение: Несколько рядов зубьев для увеличения сдвигового воздействия. Применения: - Получение тонких эмульсий и суспензий. - Смешивание и измельчение твердых веществ в жидкостях с высокой интенсивностью. - Экстракция. - Растворение газов. - Измельчение волокнистых и клеточных материалов до очень мелких частиц.

Два типа диспергирующих элементов













Изображение	Вид диспергирующего элемента	Описание
	Тип C	C (Easy Clean – легкая очистка) Предназначен для большинства операций при пробоподготовке, разработке формул и в производствах небольшого масштаба.
	Тип G	G (GAS TIGHT – газонепроницаемый) Предназначен для работы при пониженном давлении или вакууме (0–3 бар). Предотвращает попадание воздуха в эмульсии, подходит для смесей агрессивных кислот.








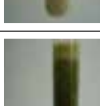

Кат. номер	Серия диспергирующего элемента	Диаметр / длина, мм	Диапазон объема, мл	Макс. скорость, м/с
WD02FG-250WG30C2/1	WG	30/250	100-4000	30
WD02FG-250WG36C2/1	WG	36/250	200-4500	34
WD02FG-250WG40C2/1	WG	40/250	200-5000	36
WD02FG-250WG45C2/1	WG	45/250	200-8000	40
WD02FG-250WG50C2/1	WG	50/250	300-10000	44
WD02FG-250WG60C2/1	WG	60/250	300-30000	50
WD02FG-250WV30C2/1	WV	30/250	100-4000	30
WD02FG-250WV36C2/1	WV	36/250	200-4500	34
WD02FG-250WK30C2/1	WK	30/250	100-4000	30
WD02FG-250WK36C2/1	WK	36/250	200-4500	34
WD02FG-250WK30C2/2	WK (с WV статором)	30/250	100-4000	30
WD02FG-250WK36C2/2	WK (с WV статором)	36/250	200-4500	34
WD02FG-250WB30C2/1	WB	30/250	100-4000	30
WD02FG-250WF30C4/1	WF	30/250	100-4000	30
WD02FG-250WFG36C4/1	WF	36/250	200-4500	34
WD02FG-250WM36C2/1	WM	36/250	500-10000	34
WD02FG-250WP30C2/1	WP	30/250	500 - 10000	30
WD02FG-273WG30G2/1	WG	30/273	100-4000	30
WD02FG-273WG36G2/1	WG	36/273	200-4500	34
WD02FG-273WF30G4/1	WF	30/273	100-4000	30
WD02FG-273WK30G2/1	WF	30/273	100-4000	30



Испытания для гомогенизатора D-130C




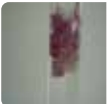






















№	Образец	Ко-во образца	Образец предварительно измельчен	Растворитель	Емкость	Скорость	Время	Результат	Насадка	Удовлетворительные результаты теста Да/нет	Образец перед диспергированием	Образец после диспергирования
1	роза	0,2 г	нет	5 мл воды	пробирка 10 мл с коническим дном	4	4 мин	однородная суспензия	DS-130/7	да		
2	роза	0,2 г	нет	5 мл воды	пробирка 10 мл с коническим дном	6	3 мин	однородная суспензия	DS-130/7	да		
3	роза	0,1 г	нет	5 мл воды	пробирка 10 мл с коническим дном	4	1 мин	однородная суспензия	DS-130/10	да		
4	роза	0,1 г	нет	5 мл воды	пробирка 10 мл с коническим дном	4	1 мин	однородная суспензия	DS-130/10	да		
5	семена розы	0,05 г	нет	1,5 мл воды	пробирка 2 мл с коническим дном	4	1 мин	однородная суспензия	DS-130/5	да		
6	семена розы	0,1 г	нет	2 мл воды	пробирка 10 мл с коническим дном	4	2 мин	однородная суспензия	DS-130/10	да		

Испытания для гомогенизатора D-130C



















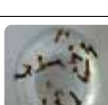


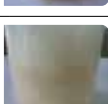


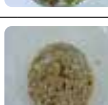
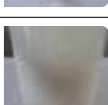
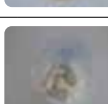
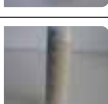
№	Образец	Ко-во образца	Образец предварительно измельчен	Растворитель	Емкость	Скорость	Время	Результат	Пометки	Рекомендовано или нет	Образец перед диспергированием	Образец после диспергирования
1	репейное масло	20 капель	нет	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	стабильная эмульсия		да		
2	куриная печень	1 г	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	30 сек	однородная масса	образец полностью гомогенизован	да		
3	рис	1 г	нет	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	однородная масса	небольшие частички остались неизмельченными	да		
4	лист базилика	1 шт.	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	однородная масса	небольшие частички остались неизмельченными	да		
5	хлопья спельты	2 г	нет	15 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	однородная масса		да		
6	вареная ветчина	2 г	кусочки 5 мм	50 мл воды	стакан 150 мл	макс.	30 сек	однородная масса	небольшие частички остались неизмельченными	да		
7	конфетти	20 шт.	нет	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	однородная целлюлозная суспензия		да		
8	древесина	1 зубочистка	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	образец не был измельчен	слегка растрепанные кусочки дерева	нет		
9	табак	1/2 сигареты	нет	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	30 сек	однородная масса	несколько волокон застряли между зубцами статора	да		
10	гвоздика сушеная (специя)	5 шт.	нет	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	образец не гомогенизирован		нет		
11	семена горчицы	1 г	нет	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	однородная суспензия	все семена измельчены	да		
12	травяной чай	0,5 г	нет	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	однородная суспензия	травяной чай был полностью измельчен	да		
13	семена подсолнечника	2 г	нет	15 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1,5 мин	однородная суспензия	все семена были измельчены	да		
14	таблетка	1 шт.	нет	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	однородная суспензия	таблетка была полностью измельчена	да		



Испытания для гомогенизатора D-130C





























№	Образец	Ко-во образца	Образец предварительно измельчен	Растворитель	Емкость	Скорость	Время	Результат	Пометки	Рекомендовано или нет	Образец перед диспергированием	Образец после диспергирования
15	куриное мясо	2 г	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	20 сек	однородная суспензия	несколько сухожилий намотались на ротор	да		
16	плющ	2 листа	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	2 мин	неоднородная суспензия	20 % листьев не были измельчены	нет		
17	лепесток розы	2 лепестка	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	однородная суспензия	некоторые волокна застряли между зубцами статора	да		
18	цельнозерновой хлеб	2 г	кусочки 5 мм	15 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	30 сек	однородная суспензия		да		
19	морковь	2 г	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	2 мин	образец не гомогенизирован	морковь слишком твердая	нет		
20	сыр	2 г	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	10 сек	однородная суспензия		да		
21	рапсовое зерно	5 шт	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	однородная суспензия	небольшие частички остались неизмельченными	да		
22	кофейное зерно	1 шт	нарезанный четвертинками	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	однородная суспензия	небольшие частички остались неизмельченными	да		
23	почва	1 г	нет	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	30 сек	однородная суспензия	небольшие частички остались неизмельченными	да		
24	свиное мясо (жирное и сухожильное)	1 г	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	однородная суспензия	несколько сухожилий обмотались вокруг ротора	да		
25	корм для домашних животных	1 г	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	30 сек	однородная суспензия	несколько волокон обмотались вокруг ротора	да		
26	пенопласт	0,5 см ³	кусочки 5 мм	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	1 мин	образец не гомогенизирован		нет		
27	ягоды микс	2 г	нет	10 мл воды	пробирка 16 мм с круглым дном	макс.	30 сек	однородная суспензия	все ягоды измельчены	да		
28	томат	15 г	кусочки 10 мм	-	стакан 50 мл	макс.	2 мин	однородная суспензия	части кожуры не измельчились до конца	да		

Испытания для гомогенизаторов D-500 / D-500Pro / D-600

№	Образец	Ко-во образца	Образец предварительно измельчен	Растворитель	Емкость	Скорость	Время	Результат	Пометки	Рекомендовано или нет	Образец перед диспергированием	Образец после диспергирования
1	репейное масло	5 мл	нет	80 мл воды	мерный цилиндр 100 мл	макс.	1 мин	стабильная эмульсия		да		
2	печень	20 г	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	30 сек	однородная суспензия	образец полностью гомогенизирован	да		
3	рис	20 г	нет	80 мл воды	мерный цилиндр 100 мл	макс.	1 мин	однородная суспензия	небольшие частички остались неизмельченными	да		
4	лист базилика	10 шт.	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	1 мин	однородная суспензия	небольшие частички остались неизмельченными	да		
5	хлопья спельты	25 г	нет	80 мл воды	мерный цилиндр 100 мл	макс.	1 мин	однородная масса		да		
6	вареная ветчина	20 г	кусочки 1 см	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	30 сек	однородная суспензия	небольшие частички остались неизмельченными	да		
7	конфетти	200 шт.	нет	70 мл воды	мерный цилиндр 100 мл	макс.	1 мин	гомогенная целлюлозная суспензия	некоторая часть застряла между ротором и статором	да		
8	древесина	5 зубочисток	кусочки 1 см	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	1 мин	около 60% древесных волокон было измельчено	некоторое количество волокон не было измельчено	да		
9	табак	1 сигарета	нет	150 мл воды	стакан 250 мл	макс.	1 мин	неудовлетворительный результат. Большая часть табака плавает на поверхности в неизмельченном виде	несколько волокон застряли между ротором и статором	нет		
10	гвоздика сушеная (специя)	30 шт.	нет	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	1 мин	однородная суспензия	все гвоздичины были измельчены	да		
11	семена горчицы	10 г	нет	150 мл воды	стакан 500 мл	макс.	1 мин	однородная суспензия	все семена были измельчены	да		
12	травяной чай	2 г	нет	500 мл воды	стакан 2 л	макс.	1 мин	однородная суспензия	травяной чай был полностью измельчен	да		
13	семена подсолнечника	20 г	нет	150 мл воды	стакан 500 мл	макс.	1 мин	однородная суспензия	все семена были измельчены	да		
14	таблетка	5 шт.	нет	60 мл воды	мерный цилиндр 100 мл	макс.	1 мин	однородная суспензия	таблетка полностью измельчена	да		



Испытания для гомогенизаторов D-500 / D-500Pro / D-600

№	Образец	Ко-во образца	Образец предварительно измельчен	Растворитель	Емкость	Скорость	Время	Результат	Пометки	Рекомендовано или нет	Образец перед диспергированием	Образец после диспергирования
15	куриное мясо	10 г	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	20 сек	однородная суспензия	несколько сухожилий обмотались вокруг ротора	да		
16	плющ	10 листов	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	2 мин	однородная суспензия	некоторые частички остались неизмельченными	да		
17	лепесток розы	10 лепестков	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	2 мин	однородная суспензия	некоторые частички остались неизмельченными	да		
18	цельнозерновой хлеб	20 г	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	2 мин	однородная суспензия	во время гомогенизации требуется перемещать стакан	да		
19	морковь	10 г	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	2 мин	однородная суспензия	во время гомогенизации требуется перемещать стакан	да		
20	сыр	20 г	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	20 сек	однородная суспензия	во время гомогенизации требуется перемещать стакан	да		
21	рапсовое зерно	5 шт.	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	1 мин	однородная суспензия	некоторые частички остались неизмельченными	да		
22	кофейные зерна	10 шт.	нет	60 мл воды	мерный цилиндр 100 мл	макс.	1 мин	однородная суспензия	некоторые частички остались неизмельченными	да		
23	почва	20 г	нет	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	1 мин	однородная суспензия	некоторые частички остались неизмельченными	да		
24	свиное мясо (жирное и сухожильное)	10 г	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	1 мин	однородная суспензия	несколько сухожилий обмотались вокруг ротора	да		
25	корм для домашних животных	20 г	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	30 сек	однородная суспензия	несколько сухожилий обмотались вокруг ротора	да		
26	пенопласт	2 см ³	кусочки 10 мм	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	1 мин	образец не гомогенизирован		нет		
27	ягоды микс	20 г	нет	200 мл воды	стакан 500 мл	макс.	30 сек	однородная суспензия	все ягоды были измельчены	да		
28	томат	50 г	кусочки 10 мм	-	стакан 250 мл	макс.	2 мин	однородная томатная масса	во время гомогенизации требуется перемещать стакан	да		

Лабораторная мельница

WMF10



Лабораторная мельница незаменима для пробоподготовки порошков. Измельчительные элементы и сита легко сменяются, что вместе с диапазоном скорости от 50 до 6000 об/мин позволяет работать с широким ассортиментом материалов.

Мельница обладает прочной конструкцией, устойчива к износу и рассчитана на эксплуатацию с твердыми материалами, требующими тщательного измельчения, например, для крошения камней с твердостью до 6 по шкале Мооса.

Основные преимущества

- Воронка с откидной крышкой для защиты от запыления пространства вокруг.
- Возможность добавлять материал во время работы мельницы.
- Предохранитель на камере для образца, мельница не запускается с открытой дверцей камеры для измельчения.
- Простая очистка оборудования.

Области применения

- Измельчение твердых материалов в рамках пробоподготовки.
- Измельчение образцов для сухих анализов либо анализов в жидкостях.

Основные характеристики

Модель	WMF10
Диапазон скорости	50-6 000 об/мин
Твердость образца	До 6 по шкале Мооса
Объем воронки	300 мл
Емкость для сбора измельченного образца	Пробирки со шлифом NS29
Размер отверстий в ситах	От 0,2 до 6 мм
Мощность	1000 Вт
Размер частиц на выходе	До <40 мкм (в зависимости от материала)
Уровень шума при максимальной скорости	70 дБ
Класс защиты	IP20
Габариты (ДхШхВ)	325x251x480 мм
Вес	12 кг
Электроподключение	100-230 В / 50-60 Гц



Измельчающие элементы

На выбор есть два вида измельчающих элементов – blade (элемент-нож) и hammer (элемент-молоток).



Примечание по эксплуатации прибора

Влажные продукты или продукты с высоким содержанием жира могут забить решетки и камеру мельницы, что приведет к некачественному результату. Для таких материалов лучше отдать предпочтение другому оборудованию.

Элемент-нож (blade)

Элемент состоит из ротора с тремя закаленными режущими ножами и статора с тремя режущими планками. Во время измельчения продукт вращается в камере и режется до тех пор, пока не достигается нужный размер частиц. После продукт проходит через сито и частицы крупнее отверстий сита остаются задержаны в камере, их можно вытащить, открыв камеру.

Идеально подходит для сухих волокнистых материалов без содержания жира, например: дерево, кора, коренья, листья, солома, сухофрукты, высушенное нежирное мясо, рыбы плавники, рыбные кости, перья, кожа, шерсть, хлопок, лен, бумага, уголь, торф, трава, высушенные смолы, стекловолокно, пластиковые гранулы, текстиль, фетр и т.д.



нож 1/2 до



нож 1/2 после



до



после

Элемент-молоток (hammer)

Элемент состоит из ротора с тремя закаленными ударными элементами и рифленого статора. Во время измельчения продукт вращается в камере и подвергается ударам до тех пор, пока не достигается нужный размер частиц. После продукт проходит через сито и частицы крупнее отверстий сита остаются задержаны в камере, их можно вытащить, открыв камеру.

Идеально подходит для сухих и хрупких материалов без содержания жира, например: сухие зерна, овес, солод, пектин, сухие и жаренные кофейные зерна, сухие бобы, рыбные кости, ореховые скорлупы, кости, камни, горные породы, янтарь, керамика и т.д.



молоток 1/2 до



молоток 1/2 после



до



после

Лабораторная мельница WMF10

В стандартный комплект входит мельница, пробирки для сбора материала, подставка для пробирок, инструменты для разборки и кисточка. Измельчающие элементы необходимо приобретать дополнительно.

Измельчающие элементы

Кат. номер	Модель	Описание
W3050411	Hammer (элемент-молоток)	Подходит для измельчения сухих, хрупких материалов без жира, например: сухие зерна, овес, солод, лектин, сухие и жареные кофейные зерна, сухие бобы, рыбные кости, ореховые скорлупы, кости, камни, горные породы, янтарь, керамика и т.д. Состоит из 3-лопастного ротора и рифленого статора.
W3050421	Blade (элемент-нож)	Подходит для сухих волокнистых материалов без жира, например: дерево, кора, коренья, листья, солома, сухофрукты, высушенное нежирное мясо, рыбы плавники, рыбные кости, перья, кожа, шерсть, хлопок, лен, бумага, уголь, торф, трава, высушенные смолы, стекловолокно, пластиковые гранулы, текстиль, фетр и т.д. Состоит из 3-лопастного ротора с режущими ножами и статора с 3 режущими элементами.



В зависимости от материала, возможно получение более мелкого помола при использовании нескольких сит одновременно.

Размер получающихся частиц примерно равен 1/5 от диаметра отверстия (пример: для Sieve 0.2 получаются частицы около $0,2/5=0,04$ мм, т.е. 40 мкм).

Кат. номер	Описание
W3050402	Диаметр отверстий 0,2 мм
W3050405	Диаметр отверстий 0,5 мм
W3050408	Диаметр отверстий 0,8 мм
W3050409	Диаметр отверстий 1 мм
W3050415	Диаметр отверстий 1,5 мм
W3050419	Диаметр отверстий 2 мм
W3050430	Диаметр отверстий 3 мм
W3050440	Диаметр отверстий 4 мм
W3050450	Диаметр отверстий 5 мм
W3050460	Диаметр отверстий 6 мм



Поршень

Кат. номер	Описание
W3050401	Предназначен для ручного проталкивания материалов, которые из-за веса не доходят до измельчительной камеры самостоятельно.



Другие аксессуары

Кат. номер	Описание
W3050404	12 пробирок для измельченных продуктов
W3050406	Держатель для 12 пробирок с выдвижным ящиком





Лабораторный блендер

WMA550 / WMA800



Блендеры серии WMA идеально подходят для интенсивного перемешивания, диспергирования, гомогенизации, эмульгирования и измельчения легко режущихся материалов. Результаты измельчения достигаются с размером частиц до 1 мкм или заданной конечной тонкостью 0,25 мм.

Основные преимущества

- Плавное изменение скорости в диапазоне до 17 000 об/мин при мощности до 800 Вт.
- Широкая линейка аксессуаров на различные рабочие объемы.
- Безопасность – работа не возможна без закрытой крышки.
- Тихий мотор с встроенной защитой от перегрузки, перегрева и блокировки.
- Легкая установка аксессуаров.
- Одинаково качественное измельчение сухих и жидких образцов для подготовки однородных образцов.



Основные характеристики

Модель	WMA550	WMA800
Кат. номер	W3053110	W3053111
Диапазон скоростей вращения	1 000-15 000 об/мин	1 000-17 000 об/мин
Максимальный объем емкости	1 000 мл	4 000 мл
Уровень шума при максимальной скорости	72 дБ	72 дБ
Класс защиты	IP20	IP20
Мощность	550 В	800 В
Габариты (диаметр/высота)	Ø190 мм / 245 мм	Ø190 мм / 245 мм
Электроподключение	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц



Режущие головки

Режущая головка состоит из шести отполированных лопастей измельчающих ножей из нержавеющей стали высокого качества. Их расположение оптимизировано для тщательного и быстрого измельчения любого вида продуктов. Все части, контактирующие с продуктом, выполнены из нержавеющей стали, они легко снимаются и очищаются. Встроенные шариковые подшипники из нержавеющей стали гарантируют легкость движения и идеальное высокоточное вращение.

Уплотнения

Стандартные уплотнения изготовлены из материала NBR. По запросу можно изготовить из EPDM или viton.

Аксессуары для блендеров WMA550 / WMA800

Емкости для WMA550

Состоят из контейнера из нержавеющей стали/ боросиликатного стекла, уплотнения и режущей головки.




После измельчения образца емкости можно использовать для дальнейших лабораторных работ без необходимости переноса содержимого. Емкости просто привинчиваются к головке ножа с помощью стеклянной резьбы и распорного кольца.

Кат. номер	Модель	Описание	
W3053601SS	MTS125	Рабочий объем – 125 мл, материал емкости – нержавеющая сталь	
W3053602SS	MTS250	Рабочий объем – 250 мл, материал емкости – нержавеющая сталь	
W3053603SS	MTS500	Рабочий объем – 500 мл, материал емкости – нержавеющая сталь	
W3053601	MTG125	Рабочий объем – 125 мл, материал емкости – боросиликатное стекло	
W3053602	MTG250	Рабочий объем – 250 мл, материал емкости – боросиликатное стекло	
W3053603	MTG500	Рабочий объем – 500 мл, материал емкости – боросиликатное стекло	
W3053604	MTG1000	Рабочий объем – 1000 мл, материал емкости – боросиликатное стекло	

Защитные крышки для WMA550

Крышка из оргстекла толщиной 5 мм защищает оператора в случае разбивания стекла при случайном смешивании камней или аналогичных твердых материалов.

По соображениям безопасности невозможно запустить блендер MB 550 без защитной крышки.

Кат. номер	Модель	Совместимость	Описание	
W3053606 W3053606H	MTN125	MTG MTS	Высота 86 мм	
W3053607 W3053607H	MTN250	MTG MTS	Высота 128 мм	
W3053608 W3053608H	MTN500	MTG MTS	Высота 149 мм	
W3053609	MTN1000	MTG	Высота 228 мм	

Емкости для WMA800

Состоят из контейнера из нержавеющей стали, уплотнения, режущей головки и крышки с отверстием для добавления материала.

По соображениям безопасности невозможно запустить блендер с открытой крышкой. Возможно добавление материала через специальное отверстие в крышке.

Режущая головка может быть откручена для мойки блендера.

Кат. номер	Модель	Описание	
W3053605	MTS2000	Рабочий объем – 2000 мл, материал емкости – нержавеющая сталь	
W3053606	MTS4000	Рабочий объем – 4000 мл, материал емкости – нержавеющая сталь	



www.millab.ru

«МИЛЛАБ»

127247, Москва,
Дмитровское ш., д. 100, стр. 2
Бизнес-центр «Норд Хаус»
Т: +7 (495) 933-71-47
info@millab.ru

Филиалы:

«МИЛЛАБ Санкт-Петербург»

197342, Санкт-Петербург,
ул. Белоостровская, д 17, к. 2,
офис 804, Бизнес-центр «АВАНТАЖ»
Т: +7 (812) 612-99-80
spb@millab.ru

«МИЛЛАБ Юг»

350015, Краснодар,
ул. Путевая, д. 1, офис. 711
Т: +7 (861) 201-14-27
+7 (861) 201-18-27
south@millab.ru

«МИЛЛАБ Урал»

620078, Екатеринбург,
ул. Коминтерна д. 16, офис 413
Т: +7 (343) 287-29-14
ekb@millab.ru

«МИЛЛАБ Сибирь»

630090, Новосибирск,
ул. Инженерная, 4а, оф. 625, 626
Т: +7 (383) 363-09-00
sibir@millab.ru