

Сушильные установки для зерна и семян

Технологии - Eco Dry,
Eco Cool, Eco Dry Flex.



Шахтные сушильные установки Бюлер для всех зерновых и масличных культур Модельный ряд STK



Правильная подготовка зерна и масличных семян к хранению обеспечивает их высокое качество на протяжении всего периода хранения и, тем самым, их товарную ценность для предприятий пищевой промышленности. Наряду с зерноочисткой и условиями хранения решающую роль в обеспечении этой ценности играет зерносушение. Только эффективное и бережное зерносушение обеспечит требуемый съём влаги, и, тем самым, тщательно подготовит зерно к хранению и предотвратит потери. Сушильные установки поточного действия серии Eco Dry LEEA - это самое эффективное на сегодняшний день технологическое решение для сушки хлебных злаков, кукурузы, рапса, риса, семян подсолнечника и других зерновых и масличных культур.

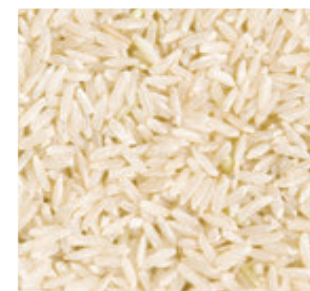
1. Высокое качество сушки зерна, всегда равномерный результат просушивания - все конструкторские разработки Бюлер основаны на более чем 80-ти летнем опыте работы с сельхозпредприятиями всего мира, наши инженеры всегда внимательны к практическим вопросам и пожеланиям заказчиков.

2. Низкие эксплуатационные затраты - система рециркуляции тепла экономит Ваше топливо.

3. Германская сборка, все комплектующие производства стран ЕС - длительный срок эксплуатации и высочайшая надёжность.

4. Простое и удобное управление, гарантирующее качественную сушку всех без исключения культур, возделываемых в России, программное обеспечение на русском языке, адаптированное к эксплуатации в российских условиях.

5. Последующее сервисное обслуживание.



Большой выбор вариантов комплектации Сушилки STK - оптимальные варианты для любых условий применения



Три фактора снижения Ваших энергозатрат

1. Форма и расположение каналов сушильного модуля

Особенность сушилок STK в том, что крышеобразные воздушные каналы имеют коническую форму и расположены диагонально, что обеспечивает большой объем воздуха в сушильной колонне и более равномерное его распределение. Это решение гарантирует эффективное и абсолютно равномерное просушивание зерна в колонне.

2. Разделение потока зерна в сушильной колонне

Ещё один фактор снижения энергозатрат и, соответственно, сокращения эксплуатационных расходов – это разделение потока зерна. За счёт такого разделения сушильный воздух лучше проникает в середину потока зерна, где оно более сырое, чем по краям, т.е. весь поток загруженного зерна просушивается абсолютно равномерно. Кроме того, термическая нагрузка на зерно снижается при этом практически вдвое.

3. Рециркуляция тепла

Повторное использование в сушилке горячего воздуха (рециркуляция тепла) позволяет значительно снизить энергопотребление и эксплуатационные расходы. При этом размер зоны рециркуляции не фиксированный, а регулируемый, что позволяет настроить весь технологический процесс оптимально именно под Ваши задачи.

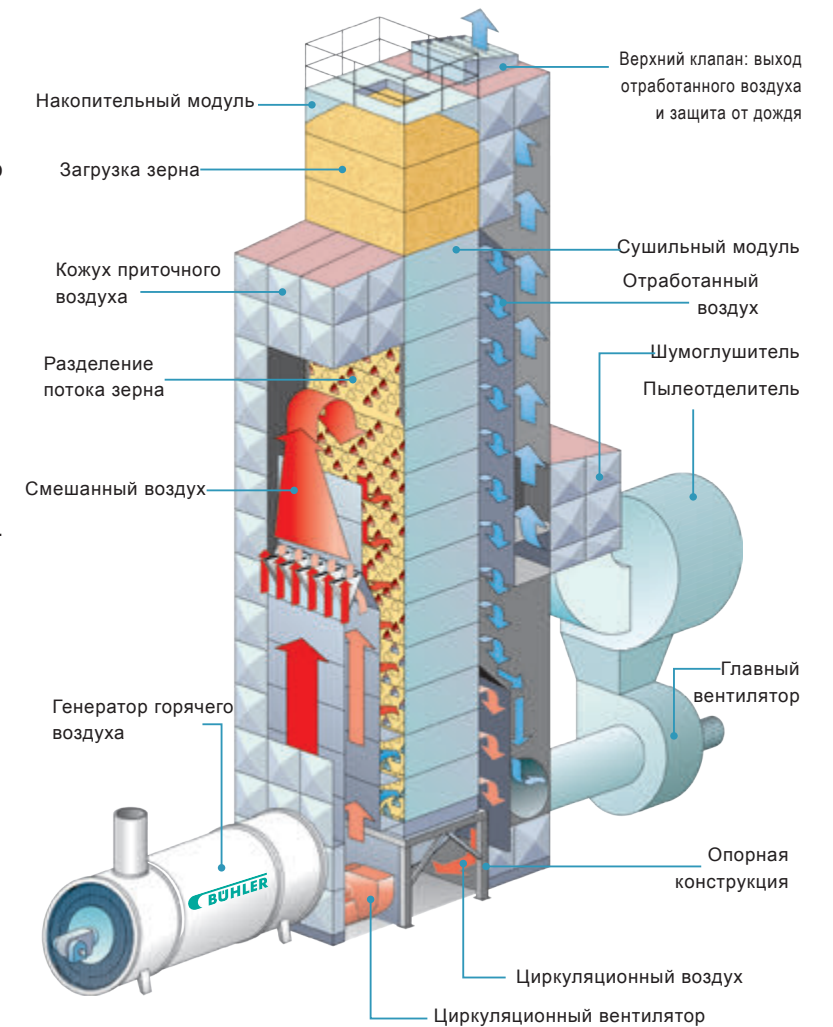
Три фактора универсальности сушилок Бюлер

- 1. По видам топлива** – горелки могут быть газовые, жидкотопливные, а также комбинированные, переключаемые с одного вида топлива на другой;
- 2. По видам нагрева воздуха** – прямой нагрев или косвенный, т.е. с теплогенератором или без;
- 3. По исполнению вентиляторов** – осевые или центробежные, с пылеотделением или без.

Сушильные установки Бюлер, модельный ряд STK Принцип действия

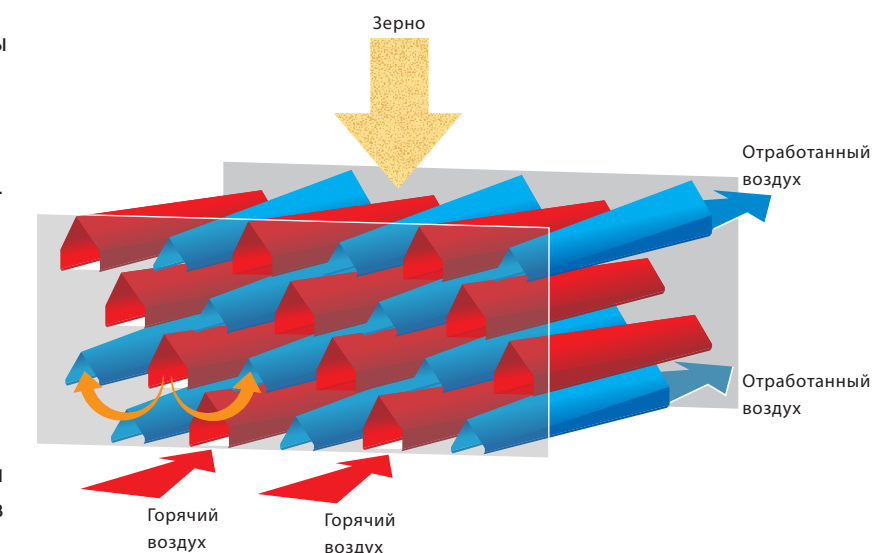
Атмосферный воздух всасывается главным вентилятором и нагревается генератором. При этом главный вентилятор, расположенный со стороны притока свежего воздуха, создает в сушилке давление ниже атмосферного и, тем самым, задаёт маршрут движения технологического воздуха: теплогенератор => сушильная колонна => пылеотделитель => выход через верхний клапан.

После просушивания горячим воздухом в верхней части сушильной колонны нагретое зерно охлаждается в нижней части колонны. Для того чтобы сэкономить энергию, в поток горячего воздуха при помощи циркуляционного вентилятора добавляется еще два потока: это ненасыщенный отработанный воздух и охлаждающий воздух, «забравший» тепло от нагретого зерна и также ненасыщенный.



Конструктивные особенности сушильного модуля

Крышеобразные воздушные каналы открыты снизу. Через красные каналы нагретый воздух от теплогенератора поступает в зерно, через синие – выводится. Зерно нагревается и отдаёт влагу в тёплый воздух. Тёплый воздух вытягивает избыточную влагу из зерна и при этом сам охлаждается за счёт испарения. Особенность сушилок Eco Dry в том, что коническая форма воздушных каналов обеспечивает большой объем воздуха в сушильной колонне и более равномерное его распределение, что в свою очередь, гарантирует эффективное и абсолютно равномерное нагревание зерна в сушильной колонне.



Сушильные установки Бюлер, модельный ряд STK Экономия энергии и бережное обращение с зерном



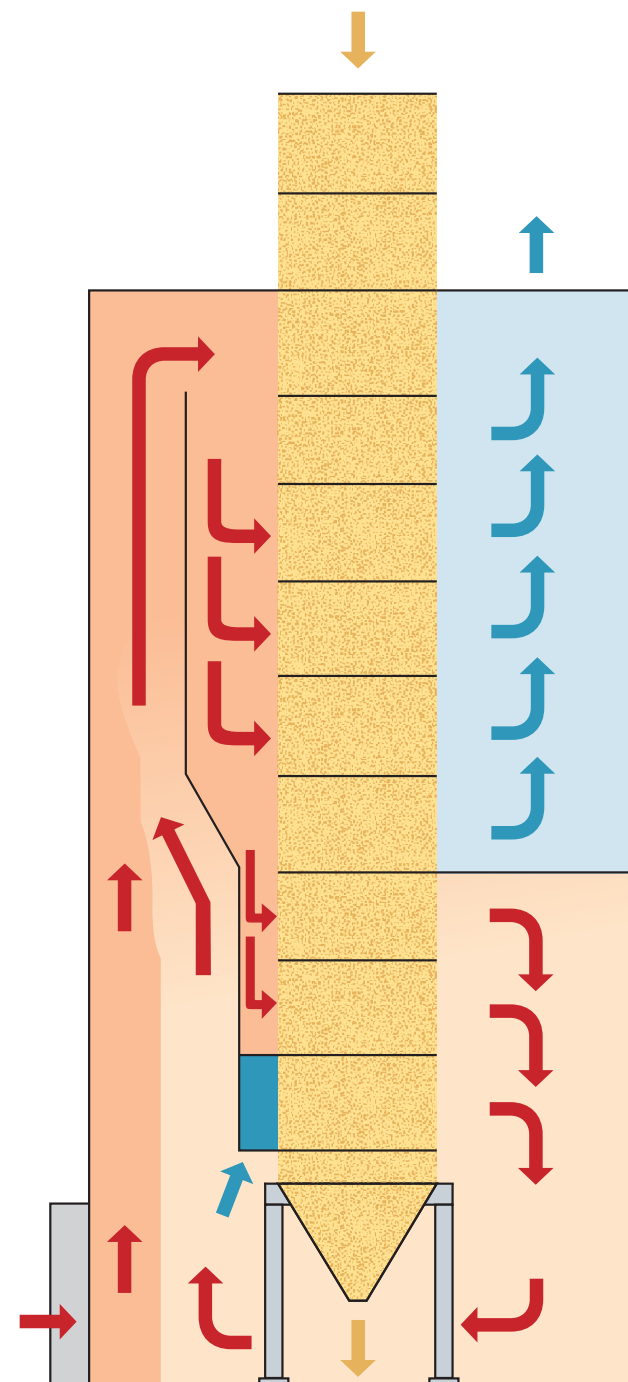
Различные варианты теплоносителей
Наши системы нагрева сушильного воздуха работают на различных видах топлива: природный газ, жидкое топливо. Горелки предлагаются четырёх видов: два вида газовых, жидкотопливная и двухтопливная, переключаемая (газ / жидкое топливо). Генераторы также имеются двух видов: для прямого и для косвенного нагрева, причем косвенный нагрев всегда можно переключить на прямой.



Горелка газовая плоскостная



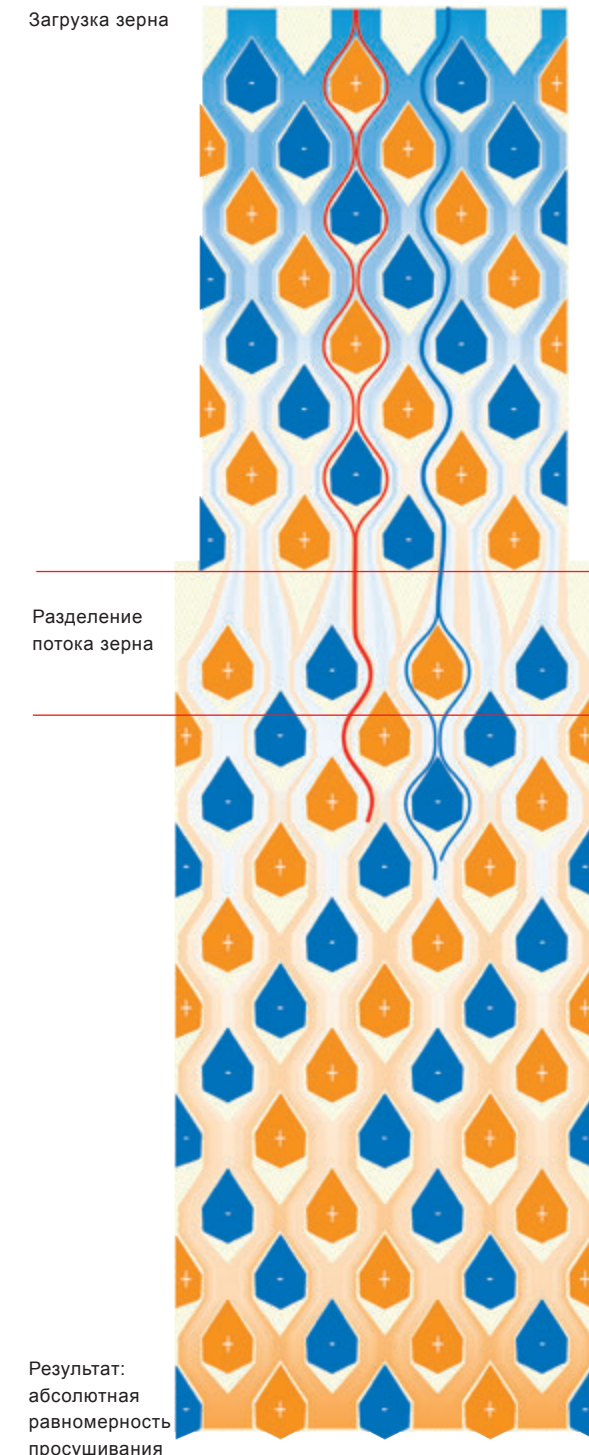
Теплообменник



ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ за счёт РЕЦИРКУЛЯЦИИ ТЕПЛА
Повторное использование в сушилке горячего воздуха после его прохода по нижним модулям сушилки с уже подсушенным зерном (рециркуляция) позволяют значительно снизить расходы топлива при сушке и эксплуатационные расходы. Размер зоны рециркуляции не фиксированный, а регулируемый, есть разные варианты его установки. Это позволяет настроить весь процесс сушения оптимально именно под Ваше зерно.

Технология Eco Dry Разделение потока зерна в сушильной колонне – абсолютно равномерный результат сушки

Загрузка зерна



Разделение потока зерна

Результат: абсолютная равномерность просушивания

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ за счёт РАСПОЛОЖЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ КАНАЛОВ

Одна из важных конструктивных особенностей сушильных модулей Eco Dry – это диагональное расположение каналов. Благодаря такому решению зерно попеременно проходит то через горячий, то через уже охлаждённый воздух. Это обеспечивает значительную экономию топлива и снижает термическую нагрузку на зерно. Зерно просушивается и экономично, и в максимально бережном режиме.

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ за счёт РАЗДЕЛЕНИЯ ПОТОКА ЗЕРНА

Ещё один фактор снижения энергозатрат и, соответственно, сокращения эксплуатационных расходов – это разделение потока зерна. За счёт такого разделения сушильный воздух лучше проникает в середину потока зерна, где оно более сырое, чем по краям, т.е. весь поток загруженного зерна просушивается абсолютно равномерно. Кроме того, термическая нагрузка на зерно снижается при этом практически вдвое.

Преимущества Eco Dry для разных видов зерна:

- Пшеница, рожь – сохранение хлебопекарных свойств;
- Рис-сырец – меньше лома и трещиноватости, выше выход крупы 1-го сорта!
- Семена – сохранение всхожести;
- Пивоваренный ячмень – сохранение всхожести;
- Кукуруза – эффективная сушка за один проход, низкое энергопотребление.



Сушильные установки Бюлер Eco Dry

Основные конструктивные преимущества



Сушильные колонны с возможностью дополнительной термоизоляции

В стандартном варианте сушильные колонны изготавливаются из оцинкованной стали. Для зерна с очень высокой влажностью предлагается исполнение из алюминия или из высококачественной стали, что обеспечивает максимальную защиту от коррозии. В качестве опции предлагается также дополнительная теплоизоляционная обшивка колонн, которая способствует экономии расхода топлива и снижению эксплуатационных расходов.



Пневматическая выгрузка сухого зерна

Пневматика снижает пылеобразование в зоне выгрузки, тем самым повышая безопасность работы сушилки. Кроме того, пневмовыгрузка обеспечивает равномерность дозагрузки сушильной колонны, а также равную продолжительность временных интервалов, в течение которых каждая дозагружаемая партия зерна находится в сушильной колонне.



Эффективное пылеотделение

Для сушилок, находящихся вблизи населённых пунктов, мы предлагаем систему пылеотделения. Центробежный пылеотделитель гарантирует, что остаточное содержание пыли в отработанном воздухе будет в пределах норм, установленных законодательством. У сушилок Бюлер с пылеотделением этот показатель составляет менее 20 мг/норм.м.



Производственная безопасность

Автоматизированное управление сушильной установкой обеспечивает безупречную работу предохранительных систем и устройств, таких как, например, автоматическое отключение сушилки при превышении допустимых заданных значений, защита от перегрева горелки, а также дополнительная защита от перегрева зерна, находящегося в колонне.



Удобная в эксплуатации система управления

Эргономичная конструкция электрощкафа позволяет просто и удобно настраивать управление загрузкой и выгрузкой зерна, работой горелки и вентиляторов. Как показывает многолетняя практика, наша система автоматизации всегда обеспечивает абсолютно равномерный результат просушивания.



Технические данные сушилок STK, производительностью от 4 до 215 т/ч

Тип сушилки	Габаритные размеры (Д × Ш × В)	Пшеница	Пшеница	Кукуруза	Кукуруза	Кукуруза	Кукуруза	Рожь	Подсолнечник	Ячмень пивовар.	Ячмень фуражный	Ячмень фуражный	Рис-сырец
		19% => 15%	18% => 14%	35% => 15%	30% => 15%	25% => 15%	20% => 14%	19% => 15%	14% => 7%	19% => 14%	20% => 15%	19% => 14%	18% => 14%
	м	т/ч	т/ч	т/ч	т/ч	т/ч	т/ч	т/ч	т/ч	т/ч	т/ч	т/ч	т/ч
STKL6-05/02	6.8 × 3.4 × 11.9	14.3	13	4	4.7	6.9	6.9	14.2	4.5	4.8	12	10.8	4.8
STKL6-07/02	6.8 × 3.4 × 14.2	20	18	5.6	6.6	9.6	9.6	20	6.4	6.8	16	15	5.6
STKX6-07/02	7.3 × 3.4 × 14.2	25.1	23	7	8.3	12.1	12.1	25.1	8.0	8.5	21	19	7
STKX6-10/02	7.3 × 3.4 × 17.6	32	29	10	11.8	17.2	17.2	32	11.5	12	30	27	10
STKX6-12/02	7.3 × 3.4 × 19.9	43	39	12	14.2	20.7	20.7	43	14.0	14	36	32	12
STKX6-15/02	7.3 × 3.4 × 23.4	53.8	48	15	18	26	26	53.8	17.1	18	45	41	15
STKX6D-10/02	7.3 × 5.7 × 17.6	72	65	20	24	34	34	72	23.0	24	60	54	20
STKX6D-12/02	7.3 × 5.7 × 19.9	86	77	24	28	41	41	86	27.0	29	72	65	29
STKX6D-15/02	7.3 × 5.7 × 23.4	108	97	30	35	52	52	108	34.0	36	90	81	36
STKX6T-11/02	7.3 × 8.3 × 18.8	118	106	33	39	57	57	118	38.0	50	99	89	40
STKX6T-13/02	7.3 × 8.3 × 21.1	140	126	39	46	67	67	140	44.0	47	117	105	47
STKX6T-15/02	7.3 × 8.3 × 23.4	162	145	45	54	78	78	161.5	51.3	54	135	122	54
STKX6Q-13/02	7.3 × 11.2 × 21.1	186	167	52	61	90	90	186	59.0	63	156	140	63
STKX6Q-15/02	7.3 × 11.2 × 23.4	215	194	60	70	104	104	215	68.0	73	180	162	73

Универсальные сушильные установки **БЮЛЕР** серии **STK** обеспечат быструю, бережную и эффективную сушку любого без исключения зерна в любом режиме и на любом топливе. В нашей линейке имеются самые различные варианты комплектации: с обеспыливанием и без, с прямым и косвенным нагревом воздуха, горелки предлагаются в четырёх вариантах:

два вида газовых, жидкотопливные и комбинированные, с возможностью переключения режима работы либо на газ, либо на жидкое топливо. Сообщите нам основные данные Вашей производственной площадки – и мы предложим сушилку, которая оптимально выполнит именно Ваши технологические требования и будет бесперебойно работать многие годы.

Бюлер АГ
СН-9240 Уцвиль, Швейцария
Тел. +41 71 955 11 11
Факс +41 71 955 39 49
www.buhlergroup.com

Бюлер АГ, Москва
ООО «Бюлер Сервис»
Тимирязевская ул., д. 1, стр. 3
127422, Москва, РФ
Тел./Факс +7 495 786 87 63
office.moscow@buhlergroup.com
service.russia@buhlergroup.com

Бюлер АГ, Иркутск
Седова ул., 24, офис 2
664022, Иркутск, РФ
Тел. / Факс +7 3952 79 73 48
office.irkutsk@buhlergroup.com

Бюлер АГ, Новосибирск
Подразделение ООО «Бюлер Сервис»
ул. Петухова 79, офис 307
630119, Новосибирск, РФ
Тел./Факс +7 383 342 15 30
Моб. +7 903 796 56 16
alexander.shamardin@buhlergroup.com

Бюлер АГ, Ростов-на-Дону,
Подразделение ООО «Бюлер Сервис»
ул. Города Волос 6, офис 6.
344010, Ростов-на-Дону,
Тел. +7 863 263 74 31(32)
Моб. + 7 964 500 20 43
vladimir.malunin@buhlergroup.com

Бюлер АГ, Киев
ул. Шумского Юрия, д. 1а, офис 118
02098, Киев, Украина
Тел. / Факс +38 044 520 55 85
office.kiev@buhlergroup.com

Бюлер АГ, Минск
ул. Короткевича, 9а, офис 302
220039, Минск, Беларусь
Тел. / Факс + 375 17 222 50 03
ilya.paukolas@buhlergroup.com

Бюлер АГ, Алматы
ул. Кожамкулова, 163
050026, Алматы, Казахстан
Тел. +7 727 258 80 58
Факс +7 727 258 80 48
office.almaty@buhlergroup.com

Бюлер АГ, Астана
ул. Керей Жанибек ханов 18, офис 309
(БЦ Самал)
010016, Астана, Казахстан
Тел. +7 7172 55 84 55
Моб. тел. +7 701 222 74 55
office.astana@buhlergroup.com

Бюлер АГ, Ташкент
Представитель Фархад Фидаев
Моб. тел. +998 90 189 36 16
farkhad.fidaev@buhlergroup.com

