



www.enogrup.com

Комплексные технологические решения в виноделии

Фильтрационное оборудование

Кизельгуровые фильтры
Ротационные вакуумные фильтры
Фильтр-пресса

Каталог 90506-1



info@enogrup.com - www.enogrup.com



Кизельгуровые фильтры. Технология фильтрации

Фильтрация с использованием кизельгура является одним из эффективных и экономичных методов, так как задерживает даже самые мелкие взвешенные частицы в фильтруемой жидкости при высокой пропускной способности.

При этом важно, что кизельгур химически нейтрален и нерастворим в фильтруемой жидкости. Фильтрация при помощи кизельгурового фильтра - это двух ступенчатый процесс. Вначале, путем рециркуляции кизельгура в кизельгуровом фильтре на фильтрационных пластинах фильтра создается тонкий защитный слой кизельгура, называемый намывным слоем.

После стадии намывки в фильтруемую жидкость регулярно добавляются небольшие порции кизельгура. В процессе фильтрации кизельгур, смешиваясь со взвешенными частицами из не отфильтрованной жидкости, задерживается на намывном слое. Таким образом происходит формирование нового фильтрационного слоя. Микроскопические частицы кизельгура формируют бесчисленные каналы в фильтрационном слое, которые задерживают загрязнения фильтрата, в тоже время пропуская чистую жидкость.

Кизельгуровые фильтры успешно используют для решения следующих фильтрационных задач:

- вина на стадии первой переливки
- вина на стадии второй переливки
- не осветленные сухие белые и красные вина, крепленые вина
- осветленные сухие белые и красные вина, крепленые вина
- десертные вина
- вина после обработки холодом
- вина после оклейки

Преимущества фильтрации с применением кизельгура на стадиях грубой и тонкой фильтрации следующие

А. Удешевление стоимости фильтрации

Стоимость фильтрации кизельгуром на литр продукта в 2,5 – 3 раза ниже, чем фильтр-картоном.

Приведем ориентировочный расчет стоимости фильтрации

Фильтр-пресс 60*60*60.

Стоимость фильтр-картона отечественного производства - например марки «Т» - 2,68 долл/кг.

Масса одного листа - 0,4 кг.

Стоимость одного листа – 1,07 долл.

Фильтрат 1000 Дал.

Общая стоимость фильтрации 64,4 долл.

Кизельгуровый фильтр 5 кв. метров.

Намывной слой – 7,5 кг.

Текущая фильтрация – 5 кг.

Стоимость одного кг кизельгура - 1,73 долл.

Фильтрат 1000 Дал.

Общая стоимость фильтрации 21,6 долл.

Б. Облегчение фильтрации труднофильтруемых вин (полусладких, крепленых, типа «кагор» и др.)

При фильтрации на кизельгуровом фильтре отпадает необходимость многократной фильтрации вин.

Для намывки фильтрационного слоя могут использоваться несколько разных марок кизельгура, с разными рейтингами фильтрации, формирующие слой, наиболее подходящий для каждого конкретного типа вин.

В. Увеличение скорости и времени фильтрации труднофильтруемых вин

Фильтрация на кизельгуровом фильтре протекает в 1,5 – 2 раза быстрее, чем на фильтрпрессе с применением фильтр-картона.

Г. Уменьшение потерь вина при фильтрации.

В кизельгуровом фильтре предусмотрена возможность, после окончания фильтрации, дофильтровать вино, находящееся в колбе фильтра. Тем самым, полностью исключаются потери вина при фильтрации.

Для сравнения, потери вина, при фильтрации на фильтркартоне, составляют в среднем 0,9 литра на одном листе размером 60*60, то есть около 40-55 литров на одной зарядке.

Кизельгуровые фильтры. Описание оборудования

В программе поставок Эногруп – три типа кизельгуровых фильтров с широкой линейкой модификаций и производительности:

- серии FOB – площадью от 2 до 5 кв.м., с горизонтальными фильтрационными дисками и ручной выгрузкой фильтрационного слоя
- серии FVF – площадью от 5 кв.м., до 100 кв.м. с вертикальными фильтрационными экранами и автоматической выгрузкой фильтрационного слоя
- серии FOF – площадью от до 5 кв.м., до 60 кв.м. с горизонтальными фильтрационными дисками и автоматической выгрузкой фильтрационного слоя

Серия кизельгуровых фильтров FOB, с горизонтальными пластинами и ручным снятием фильтровального слоя

Серийный ряд фильтров FOB – это фильтры со снятием фильтровального слоя вручную (снятие слоя осуществляется оператором путем смывания отработанного слоя при открытом колпаке) и горизонтальными пластинами для намывки фильтрационного слоя.

Комплектация включает:

- Компактный агрегат с шасси на колесах, исполнение из нерж. стали AISI 304, фильтрующий колокол, дозатор и фильтр предварительной очистки, система труб и дроссельный клапан.
- Питающий насос, исполнение – нерж.сталь AISI 304
- Дозирующий поршневой насос регулируемой производительности со смесителем.
- Фильтр осадков, выполненный из пластмассы и нержавеющей стали
- Манометр, указатель расхода, устройство для взятия проб, питающий насос – стандарт AISI 304,
- Электрощит в герметичном пластмассовом корпусе в соответствии с нормой IEC
- Фильтрующие секторы – нерж.сталь AISI 304 с фильтровальной тканью – нерж.сталь AISI 316, с отверстиями 80 микрон
- Один клапан на входе и один клапан на выходе. Два клапана для трубопровода промывки.
- Гнезда для крепления с газовой резьбой (1 дюйм- для моделей FOB 2-3-4 -5), предназначены для различных подсоединений, тип и размер которых указываются при заказе.
- Напряжение питания: три фазы, 50 Гц, 400 В.



Основные узлы

Электрическая панель управления

устанавливается вне конструкции фильтра; в соответствии с нормами IEC, IP 55. С пластмассовой коробкой, включая селекторные переключатели «пуск / стоп» для подающего насоса, подающего насоса для жидкости, вибрационного устройства. смесителя.

Дополнительный фильтр для фильтрации остатков жидкости

Из нержавеющей стали AISI 304, для фильтрации жидкости, которая остается в фильтрационной камере после фильтрации.

В комплект поставки не входят:

- Краны, устройства подъема и размещения оборудования на территории Покупателя
- Соединения между коммуникациями Покупателя и оборудованием
- Промежуточные емкости для вина и воды
- Специально не поименованное в нашем предложении

Серия кизельгуровых фильтров FOB, с горизонтальными пластинами и ручным снятием фильтровального слоя

Технические данные	Подключения	Давление	Установленная мощность	Вес нетто	Шир.	Глуб.	Выс.
FOB	Ø мм	Бар	кВ	Кг	А	В	Н
2	30	6	2,2	105	1100	980	1350
3	40	6	2,2	130	1100	980	1600
4	40	6	2,2	160	1100	980	1650
5	40	6	2,2	190	1150	1000	1700

Серия кизельгуровых фильтров FOF, с горизонтальными пластинами и автоматическим снятием фильтровального слоя

Серийный ряд фильтров FOF – это фильтры с автоматическим снятием фильтровального слоя с помощью механизма ротационного вращения пластин и горизонтальными пластинами для намывки фильтрационного слоя.

Комплектация включает:

- Компактный агрегат с шасси на колесах, исполнение из нерж. стали AISI 304 , фильтрующий колокол, дозатор и фильтр предварительной очистки, система труб и дроссельный клапан.
- Дозирующий мембранный насос регулируемой производительности со смесителем.
- Двигатель для вращения горизонтальных фильтрующих пластин
- Манометр, указатель расхода, устройство для взятия проб, питающий насос – стандарт AISI 304, смотровые устройства с подсветкой на входе и на выходе.
- Электрощит в герметичном пластмассовом корпусе в соответствии с нормой IEC (детали из нержавеющей стали для модели FOF25).
- Фильтрующие секторы – нерж.сталь AISI 304 с фильтровальной тканью – нерж.сталь AISI 316, с отверстиями 80 микрон
- Два клапана на входе и один клапан на выходе. Клапан для трубопровода промывки.
- Исполнение в соответствии с санитарными нормами. Заглаженные сварные швы (технология TIG), отсутствие зон застоя продукта, дозатор диатомита с выпуклой нижней поверхностью, отдельные манометр и прессостат, уплотнения силиконовые или из материала EPDM
- Гнезда для крепления с резьбой по стандарту DIN 11851
- Напряжение питания: три фазы, 50 Гц, 400 В.

Моновинтовой насос

Снабжен механическим редуктором, системой труб и соединительным клапаном, защитным устройством (реле давления). Напряжение питания: три фазы, 50 Гц, 400 В.

FOF 5÷10: 5 м³/час, 6 бар, 100÷500 об/мин (3 кВт)

FOF 15÷20: 10 м³/час, 6 бар, 100÷500 об/мин (5,5 кВт)

FOF 25÷40: 15 м³/час, 7 бар, 100÷500 об/мин (11 кВт)

Трубопроводы и принадлежности

- нержавеющая сталь AISI 304, санитарно-техническое оборудование по DIN 1185, двустворчатые клапаны:
- 2 клапана на входе продукции
- 1 клапан на выходе продукции
- 1 регулируемый выходной клапан. Дроссельный клапан- конструкция по стандарту AISI 304 с пневматическим исполнительным механизмом, силиконовое уплотнение
- 2 клапана на емкости для намывного состава



Комплексные технологические решения в виноделии

- 1 общий дренажный клапан
- 3 клапана для целей мойки
- 1 смотровое стекло на входе
- 1 смотровое стекло на выходе, с выходом расходомера
- 1 клапан отбора проб

Электрическая панель управления

устанавливается вне конструкции фильтра; в соответствии с нормами IEC, IP 55.

С пластмассовой коробкой, включая селекторные переключатели «пуск / стоп» для подающего насоса, подающего насоса для жидкости, вибрационного устройства. смесителя.

Дополнительный фильтр для фильтрации остатков жидкости

Из нержавеющей стали AISI 304, для фильтрации жидкости, которая остается в фильтрационной камере после фильтрации.

Серия кизельгуровых фильтров FOF, с горизонтальными пластинами и автоматическим снятием фильтровального слоя

Технические данные	Подключения	Давление	Установленная мощность	Вес нетто	Шир.	Глуб.	Выс.
FOF	Ø мм	Бар	кВ	Кг	А	В	Н
5	50	7.5	6	350	1850	1000	2100
8	60	7.5	10	650	2150	1300	2500
10	60	7.5	11.5	750	2200	1300	2500
15	60	7.5	17	1050	2600	1500	2800
20	80	7.5	22.5	1500	2700	1600	2900
30	80	7.5	38	2500	3500	2400	3100

Серия кизельгуровых фильтров FVF, с вертикальными пластинами и автоматическим снятием фильтровального слоя

Серийный ряд фильтров FVF – это фильтры с автоматическим снятием фильтровального слоя с помощью вибрационного устройства и вертикальными экранами для намывки фильтрационного слоя.

Комплектация включает:

- Компактный агрегат с шасси на колесах, исполнение из нерж. стали AISI 304, фильтрующий колокол, дозатор и фильтр предварительной очистки, система труб и дроссельный клапан.
- Дозирующий мембранный насос регулируемой производительности со смесителем.
- Вибратор, манометр, указатель расхода, устройство для взятия проб, питающий насос – стандарт AISI 304, смотровые устройства с подсветкой на входе и на выходе.
- Электрощит в герметичном пластмассовом корпусе в соответствии с нормой IEC (детали из нержавеющей стали для модели FVF 20).
- Фильтрующие секторы – нерж.сталь AISI 304 с фильтровальной тканью – нерж.сталь AISI 316, с отверстиями 130 микрон либо 80 микрон
- Два клапана на входе и один клапан на выходе. Клапан для трубопровода промывки.
- **Исполнение в соответствии с санитарными нормами.** Заглаженные сварные швы (технология TIG), отсутствие зон застоя продукта, дозатор диатомита с выпуклой нижней поверхностью, отдельные манометр и прессостат, уплотнения силиконовые или из материала EPDM
- Гнезда для крепления с резьбой по стандарту DIN 11851
- Напряжение питания: три фазы, 50 Гц, 400 В.

Основные узлы

Резервуар фильтра

Вертикальный резервуар фильтра с эллиптической верхней частью, коническим дном с двухстворчатым клапаном большого диаметра. Манометр 0-10 бар, реле высокого давления, предохранительный клапан высокого давления. Вертикальные секции, состоящие из дренажной сетки, покрытой металлической тканью AISI 316, 130 мкм с двух сторон. Сетки подгоняются к коллектору для фильтрата.

Секция дозировки намывного состава

Емкость для подготовки / смешивания D.E. с рамной мешалкой, с медленным перемешиванием. Подающий насос-дозатор диафрагменного типа с подачей, регулируемой маховичком. Редукторный двигатель приводит в действие насос и смеситель одновременно.

Секция снятия фильтровального слоя и мойки

Вибрация блока фильтровальных сеток осуществляется вибратором, который соединен с



коллектором фильтрата.

Промывка фильтровального материала проводится благодаря вибрационному устройству, установленному на верхней части сосуда.

Моновинтовой насос

Снабжен механическим редуктором, системой труб и соединительным клапаном, защитным устройством (реле давления). Напряжение питания: три фазы, 50 Гц, 400 В.

FVF 5÷10: 5 м³/час, 6 бар, 100÷500 об/мин (3 кВт)

FVF 15÷20: 10 м³/час, 6 бар, 100÷500 об/мин (5,5 кВт)

FVF 35÷50: 15 м³/час, 7 бар, 100÷500 об/мин (11 кВт)

Трубопроводы и принадлежности

- нержавеющая сталь AISI 304, санитарно-техническое оборудование по DIN 1185, двустворчатые клапаны:
- 2 клапана на входе продукции
- 1 клапан на выходе продукции
- 1 регулируемый выходной клапан. Дроссельный клапан- конструкция по стандарту AISI 304 с пневматическим исполнительным механизмом, силиконовое уплотнение
- 2 клапана на емкости для намывного состава
- 1 общий дренажный клапан
- 3 клапана для целей мойки
- 1 смотровое стекло на входе
- 1 смотровое стекло на выходе, с выходом расходомера
- 1 клапан отбора проб

Электрическая панель управления

устанавливается вне конструкции фильтра; в соответствии с нормами IEC, IP 55.

С пластмассовой коробкой, включая селекторные переключатели «пуск / стоп» для подающего насоса, подающего насоса для жидкости, вибрационного устройства. смесителя.

Дополнительный фильтр для фильтрации остатков жидкости

Из нержавеющей стали AISI 304, для фильтрации жидкости, которая остается в фильтрационной камере после фильтрации.

Серия кизельгуровых фильтров FVF, с вертикальными пластинами и автоматическим снятием фильтровального слоя

Технические данные	Подключения	Давление	Установленная мощность	Вес нетто	Шир.	Глуб.	Выс.
FVF	Ø мм	Бар	кВ	Кг	А	В	Н
5	50	7,5	4,5	310	1600	950	2200
7,5	60	7,5	8	520	2200	1200	2200
10	60	7,5	8	580	2200	1200	2200
15	60	7,5	11,5	700	2600	1400	2300
20	80	7,5	15,5	950	2600	1600	2500
35	80	7,5	20	1450	3500	2000	2600
50	100	7,5	24	1600	3500	2000	2900

Ротационные вакуумные фильтры. Технология фильтрации

Современная технология фильтрации и осветления жидкостей, содержащих взвешенные частицы (сусла, дрожжевых осадков, соков и т.п.), предполагает использование ротационных вакуумных фильтров. Эти фильтры используют для фильтрации намывным слоем перлита или кизельгура, что дает качественные результаты фильтрации и экономию средств на фильтрационных материалах.

Ротационный вакуумный фильтр предназначен для фильтрации и осветления жидкостей, которые содержат твердые частицы во взвешенном состоянии: сусла, в особенности перед его использованием для производства вина, донных отложений в емкостях, соков на предприятиях первичного и вторичного виноделия и пищевой промышленности.

Фильтрация производится на намытом фильтрующем слое, с помощью перлита, при использовании автоматического устройства, которое снимает фильтровальный слой скребком.

Перлит – это вулканическая порода, содержащая 2-5% воды. Химически перлит представляет собой силикат алюминия. Он похож на песок, но обладает свойством увеличивать свой объем (в двадцать раз) при термальном воздействии при температуре около 1000 градусов С. Затем в процессе производства гранулы сортируются и на выходе представляют собой продукт, способный сформировать плотный фильтровальный слой. Эногруп предлагает Заказчикам перлит в спектре марок, различающихся размером частиц и проницаемостью.

Ротационные вакуумные фильтры. Описание оборудования

Серия ротационных вакуумных фильтров FRP, предлагаемых Заказчикам включает фильтра с площадью фильтрации от 2,5 до 55 кв.метров.

Фильтр представляет собой неподвижный компактный узел, в сборе с баком для приготовления суспензии для намывного фильтровального слоя. Каждый фильтр состоит, в основном, из:

Фильтрующего барабана

Горизонтальный цилиндрический барабан с продольными секторами поверхности; внутренние всасывающие трубы сходятся к коаксиальному коллектору (барабана).

Каждый сектор имеет дренажную решетку из пищевой пластмассы, покрытой проволочной сеткой из нержавеющей стали AISI 316.

Устройство для промывки барабана с помощью сопел высокого давления.

Вращение барабана обеспечивается редуктором с полым валом и концевым шнеком в масляной ванне, который непосредственно соединен с вариатором скорости двигателя, приводимым в действие маховиком.

Экстракционный клапан

однопроходной, с механическим уплотнением, разработан для вакуума; втулка, изготовленная из хромированной и очищенной



Фильтр FRP 6

нержавеющей стали.

Бункер, содержащий барабан

Профилированные листы нержавеющей стали, усиленные внешними полосами. Внутренний диффузор для подачи / смешивания продукта, который нужно фильтровать, с соединениями для входа продукта, разгрузкой в днище и регулировкой максимального уровня погружения барабана.

Устройство для снятия фильтровального слоя

Фильтровальный слой постоянно снимается с помощью лезвия, имеющего быстрое микрометрическое электро-механическое перемещение вперед с помощью ручной коленчатой рукоятки.

материал лезвия : износостойкая сталь.

Сборник фильтрата

с цилиндрическим и вертикальным кожухом, в сборе с: вакууметром, смотровым стеклом, соединениями с барабаном, вакуумной установкой, вакуумным клапаном, насосом экстракции фильтрата с реле уровня для управления насосом.

Устройство уничтожения пены

устанавливается в верхней части приемника фильтрата. Оно состоит из высокоскоростного центробежного рабочего колеса с двойным уплотнением, приводимого в движение электродвигателем.

Насос подачи

центробежного типа с открытым рабочим колесом, подходит для твердых частиц в суспензии.

Насос экстракции фильтрата

центробежного типа, для извлечения фильтрата из приемника. Механическое уплотнение для вакуума и контрольный клапан.

Вакуумное устройство

состоящее из вакуумного насоса жидкостного кольцевого типа. Материал: AISI 316

Емкость для подготовки фильтровального слоя (стандартная комплектация для моделей от FRP8 и выше)

Цилиндрический вертикальный бак с коническим днищем и на лапах; с соединениями по DIN 11851. В сборе с электрической, медленно поворачивающейся рамной мешалкой.

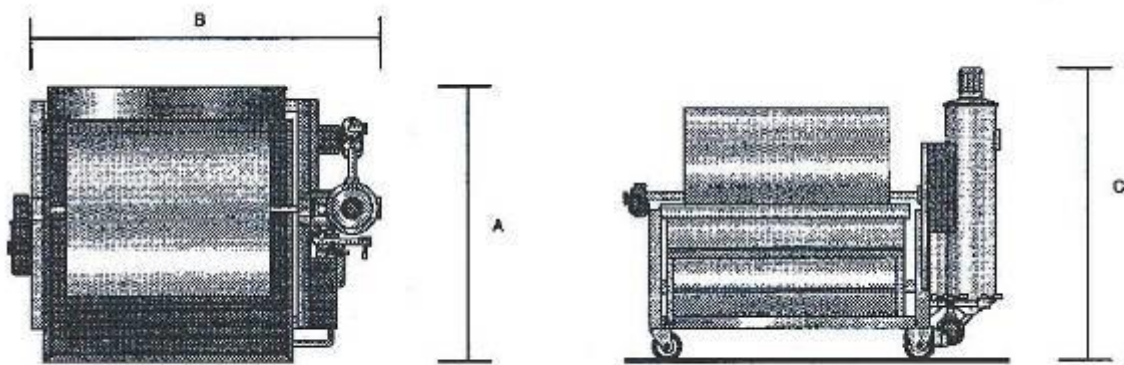
Электрическая панель управления

С коробкой, соответствующей нормам ЕС; в сборе с главным выключателем, кнопками включения / выключения, сигналами тревоги, лампочками, сигнальными лампочками и выключателями дистанционного управления для каждой установленной мощности.

400 В/3/50 Гц.



Фильтр FRP 2,5


Фильтр FRP 8
Габаритные размеры и технические данные

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель вакуум фильтра	Номин-ая фильтрующая поверхность	Диаметр барабана	Длина барабана	Погружение барабана	Установленная мощность	Габаритные размеры		
						A	B	C
FRP	м ²	мм	мм	%	кВт	мм	мм	мм
FRP 6	6	1330	1504	42	5	2100	2450	300
FRP 10	10	1600	2000	42	13	2350	4000	2500
FRP 15	15	1600	3000	42	15	1600	3000	2650
FRP 20	20	1600	4000	42	15	2600	2600	2300

Фильтр-пресса. Описание оборудования

Фильтр-пресса являются классическим инструментом винодела и предлагаются с размерами пластин 20*20, 32*32, 40*40, 60*60, 80*80 и 120*120 см

В базовом оснащении фильтр-пресса комплектуются оконечными пластинами из нержавеющей стали и запорным устройством с ручным гидравлическим приводом (для моделей от 60*60 см). Подобная конструкция, в отличие от простого винтового устройства позволит плотно зажимать пластины фильтр-пресса, без протечек при фильтрации

Фильтр-пресса комплектуются высококачественными фильтрационными пластинами из синтетического Норила или нержавеющей стали (Полипропилен или Моплен по запросу)

Базовая комплектация фильтр-пресса модели FPC 60*60 /Т 60 (60 пластин)

Фильтр состоит из:

Опорная рама

Рама на колесах; изготовлена из углеродистой стали и покрыта нержавеющей сталью AISI 304.

Основные компоненты фильтра:

- 1 неподвижная головная пластина с входными / выходными соединениями и дренажем
- 1 подвижная головная пластина, скользящая по двум продольным стержням; с соединением воздушного клапана
- 2 продольных стержня, которые соединяют неподвижную и подвижную головные пластины и на которые опираются пластины.
- 1 компенсационная поперечина для крепления продольных стержней, вместе со смазочным устройством нарезанного винта
- 2 стержня из нержавеющей стали AISI 304 для поддержки фильтрующих листов
- 1 поддон-каплесборник из нержавеющей стали AISI 304, расположенный под пакетом пластин
- 1 механическое устройство сжатия пластин

Фильтрующие пластины

Из синтетического НОРИЛа (промежуточные пластины) и нержавеющей стали (концевые пластины), в сборе с прокладками из материала для пищевых продуктов.

Принадлежности

- 2 шариковых клапана на входе / выходе продукции с коллекторами.
- 2 дренажных / воздушных клапана
- 1 манометр для контроля давления фильтрации, шкала 0-6 бар.
- 2 смотровых стекла для контроля продукции на входе / выходе.

В комплектацию входит:

- 1 гидравлическое устройство с ручным рычажным приводом, состоящее из:
- Гидродинамического хромированного подъемного устройства
- Гидродинамического узла в сборе с клапанами для распределения масла, контрольными клапанами.
- Манометр для контроля рабочего давления.



МОДЕЛЬ ФИЛЬТРА		FPC 60*60 T 60
Рама рассчитана на кол-во пластин	Шт	60
Размеры пластины	См	60*60
Установлено пластин:		
промежуточных пластин	Шт	59
концевых пластин	Шт	2
Толщина фильтрующих пластин	Мм	14
Площадь фильтрующей поверхности, около	Кв.м.	21,24
Диаметр соединений на входе/выходе		DN40
Габаритные размеры, длина, ширина, высота	Мм	2500*900*1550

Нужна дополнительная информация?

Наши специалисты с удовольствием ответят:

info@enogrup.com