



www.enogrup.com

Украина • Молдова • Грузия • Россия

Комплексные технологические решения в виноделии

Установка стерильного холодного розлива

Все о преимуществах и характере работы



Украина, Одесса
+380 48 71 71 271
info_enogrup@te.net.ua

Молдова, Кишинев
+373 22 84 00 17
enology@mdl.net

Грузия, Телави
+995 599 65 35 45
info_enogrup@te.net.ua

Россия, Крымск
+7 861 31 22291
vintage.eno@mail.ru

www.enogrup.com

Розлив вина – завершающий этап производства

Процесс розлива требует обязательного соблюдения ряда технологических условий, в противном случае результаты, достигнутые при выдержке и обработке виноматериалов, могут быть сведены на «нет». На сегодняшний день, наиболее распространенным является «горячий» розлив, при котором вино бутылкируется в горячем состоянии и лишь после – охлаждается. При этом методе, нагрев вина происходит до средней температуры 50°C, которая непосредственно перед розливом понижается до 40°C, чтобы бутылка не лопнула из-за температуры.



Этот способ обеспечивает биологическую стабильность вина. При нагревании растворимость газов в вине снижается, то есть уменьшается содержание кислорода. Таким образом, улучшается качество вина и предотвращается появление помутнений, которые развиваются из-за окислительных процессов.



В последнее время производители постепенно переходят на холодный стерильный розлив. Это более современный способ, который позволяет сохранить вкусовые качества и природные свойства вина, а также избежать его тепловой обработки. В случае холодного розлива, продолжительная биологическая стабильность в вине обеспечивается стерильными условиями.

В виноделии понятие стерильности подразумевает абсолютное отсутствие микроорганизмов в бутылке, вплоть до 1-2 клеток. Холодный розлив происходит при температуре до 18-20°C с использованием газовой «подушки»: перед розливом бутылка ополаскивается, во время самого розлива из нее удаляется воздух и нагнетается инертный газ (обычно используется азот). Такая газовая

прослойка исключает контакт вина с воздухом, который влияет на качество напитка.

Структура фильтрационной установки

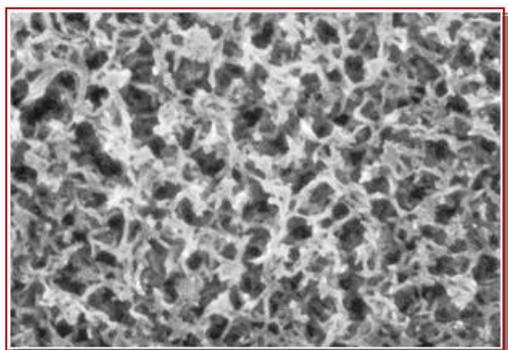
Фильтрационная установка для холодного розлива состоит, как правило, из 3 корпусов.

Один корпус для фильтрации сервисной воды, для мойки установки. В таком корпусе устанавливается глубинный картридж с рейтингом в 1 мкм.

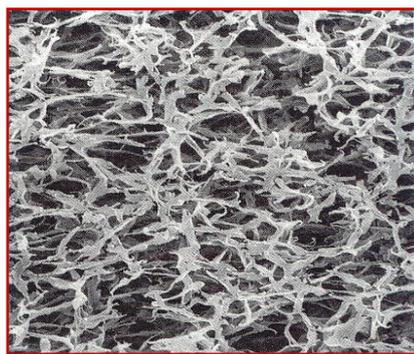
Два других корпуса предназначены для фильтрации продукта. В одном корпусе устанавливается предфильтр - глубинный картридж с рейтингом 1 мкм. Во втором корпусе устанавливается мембрана с рейтингом 0,45 мкм для белых вин и 0,65 мкм для красных вин. Мембрана – это микробиологический плиссированный фильтр, который имеет рейтинг менее 1 микрона и работает, в отличие от механических фильтров, только поверхностью (на подобии сита). Поэтому при работе с мембраной нужно удалить все механические примеси на предыдущих стадиях фильтрации с помощью глубинных фильтроэлементов.



Мембранные фильтры для жидкостей изготавливаются из полиэфирсульфона, полиамида или гидрофильного фторопласта. Выбор материала зависит от конкретных условий эксплуатации. Например, фторопластовые мембраны имеют очень большую стойкость к химическим веществам и термическому воздействию, а полиамидные имеют исключительную гидрофильность.



Полиамидная мембрана



Фторопластовая мембрана

Мембранный фильтр: особенности и характеристики

Каждый мембранный фильтроэлемент, перед тем как поступить к заказчику, проходит тест на целостность.

Основные характеристики мембранного фильтра – это редукция микроорганизмов, на которых фильтры тестируются, и кумулятивное время обработки при стерилизации.

Для оценки эффективности микробиологических фильтров используется показатель «сокращение титра» или «титр-редукция» TR, по смыслу аналогичный коэффициенту β для механических фильтров:

TR = Число КОЕ до фильтра/Число КОЕ после фильтра
КОЕ – колониобразующие единицы микроорганизмов.

Существуют стандартные рейтинги для мембран, а также тестовые микроорганизмы, для которых определяют значение сокращения титра.

- Для рейтинга в 0,65 мкм стандартные тестовые микроорганизмы - дрожжевые клетки *Saccharomyces cerevisiae*. Это наиболее распространенный рейтинг и вид микроорганизмов в виноделии. Через них фильтруют красные экстрактивные вина.
- Для рейтинга 0,45 мкм стандартные тестовые микроорганизмы – молочнокислые бактерии вида *Oenococcus oenos* (для виноделия) или *Serratia marcescens* (для фармацевтики). В информации о титр-редукции чаще встречаются последние, так как они имеют одинаковый размер с *Oenococcus oenos* и *Escherichia coli* (кишечная палочка). Через них чаще всего фильтруют легкие белые вина, пиво.
- Для рейтинга 0,2 мкм стандартным тестовым микроорганизмом является - *Brevundimonas diminuta*. Применяются в фармацевтике и в очистке питьевой воды.



После фильтрации на мембране можно получить абсолютно стерильное вино.

Компания «Эногруп» изготавливает фильтрационные установки для холодного розлива любой производительности, в зависимости от потребностей заказчика. Специалисты компании также проводят обучение персонала работе на фильтрационной установке. Заказ оставляйте заявкой в свободной форме по адресу info@enogrup.com