



Ganimede®

Отличное вино...

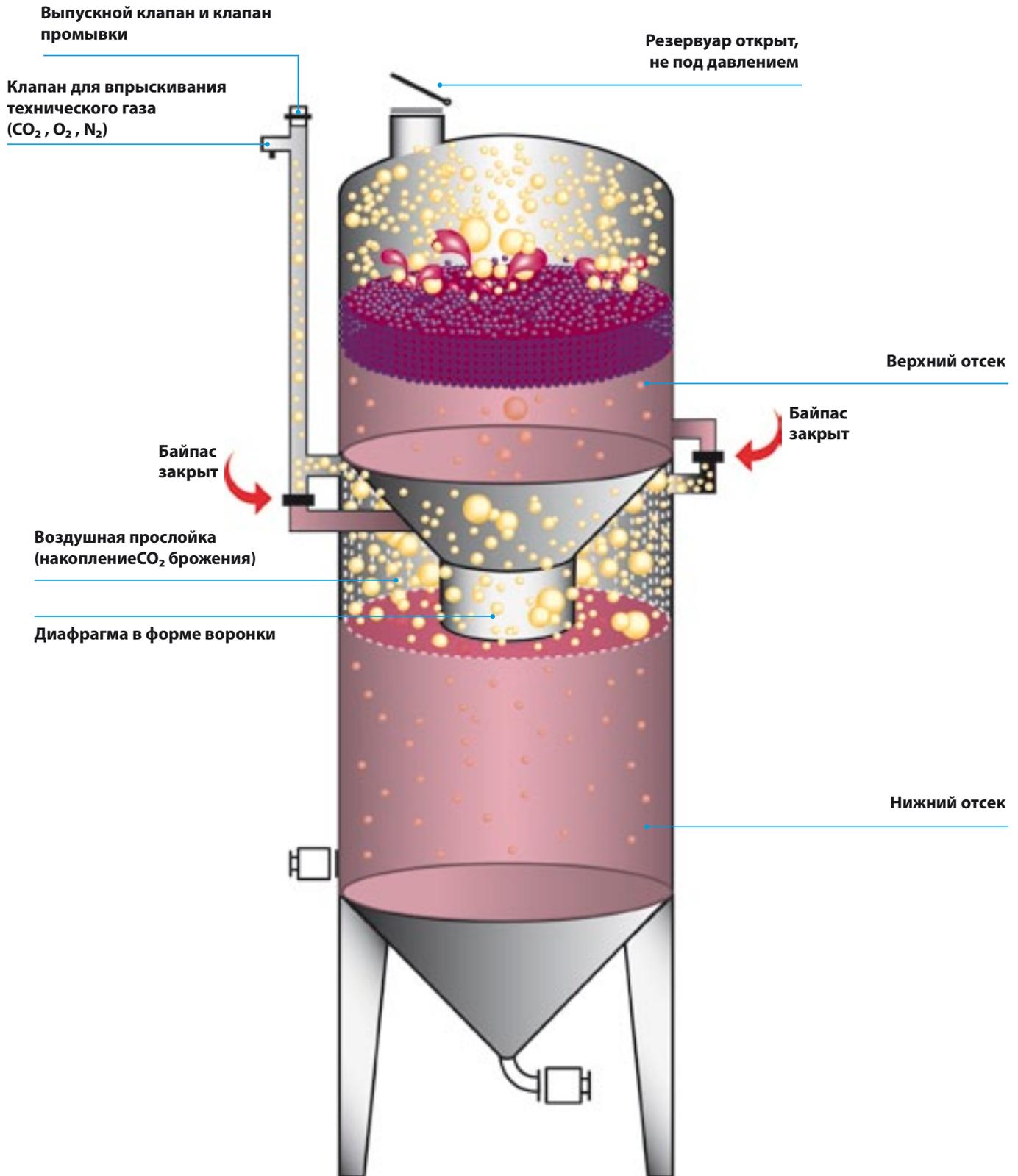
Il fermentatore brevettato - Le fermenteur breveté - Запатентованный ферментер - The patented fermenter - Patentierte Gärbehälter



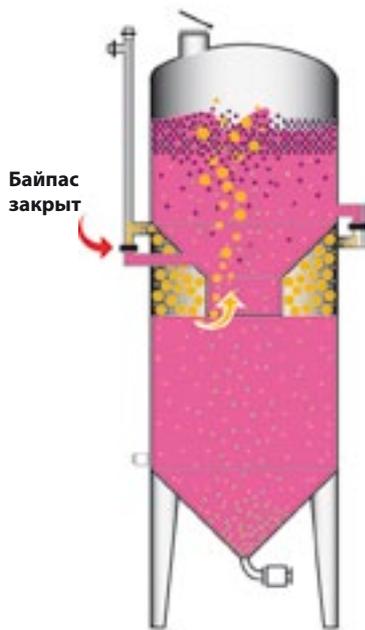
Il fermentatore brevettato - Le fermenteur breveté - Запатентованный ферментер - The patented fermenter - Patentierte Gärbehälter

Ganimede®

новый ферментер!



Технология производства вина по методу Ganimede®.



Байпас
закрыт

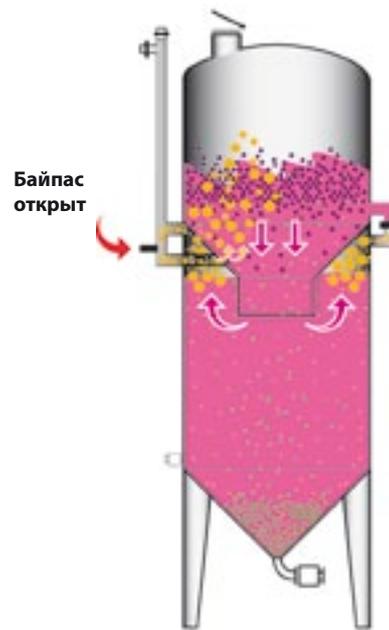
1

1. насыщение воздушной прослойки.

Наполнение может вестись как сверху, так и через кран полного или частичного слива.

При подъеме суслу, воздушная прослойка, находящаяся между обшивкой и диафрагмой в форме воронки, остается незаполненной, так как имеющийся внутри воздух не может выйти наружу через закрытый байпас и препятствует ее заполнению. Мезга собирается на поверхности, образуя «шапку».

Воздух в прослойке быстро уступает место углекислому газу, образующемуся в процессе брожения. После насыщения атмосферы, избыток газа под давлением выходит через устье диафрагмы в виде больших пузырей, обеспечивая постоянное перемешивание находящейся сверху мезги, которая будет всегда насыщена жидкостью и хорошо раздроблена. В результате перемешивания косточки под действием силы тяжести опускаются на дно.



Байпас
открыт

2

2. Открытие байпаса.

Открытие байпаса приводит к интенсификации процесса, высвобождая большое количество газа, накопившегося в воздушной прослойке, попадающего прямо на мезгу. Эта мезга насыщается и перемешивается газом, что ведет к мягкому разрушению «шапки», не прибегая к механическим средствам, вызывающим образование осадка. Косточки могут полностью удаляться через донный кран полного слива.



Байпас
закрыт

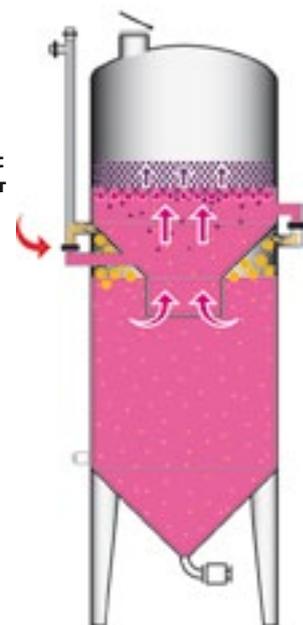
Делестаж

3

Удаление (косточек)

3. Делестаж.

После выхода наружу газа, воздушная прослойка заполняется суслom, что приводит к резкому снижению его уровня. Мезга, насыщенная жидкостью, продолжают выделять благородные вещества из оболочки. Этот процесс соответствует фазе статического стекания в делестаже, проходящей в контролируемой атмосфере и без применения насосов.



Байпас
закрыт

4

4. Промывание и статическое стекание.

После закрытия байпаса углекислый газ, образующийся при брожении, вновь начинает накапливаться в воздушной прослойке, что приводит к повторному повышению уровня. Во время этого процесса мезга скапливается на поверхности, и проходит фаза статического стекания. Продолжает происходить процесс промывания, в результате которого в сусло переходит большое количество ценных веществ. Газ вновь наполняет воздушную прослойку, и весь цикл может быть повторен.



Запатентованная система производства вина.

Технологически новая запатентованная система производства вина **Метод Ganimede®** – это единственная система, использующая бесплатную энергию природы **для быстрой экстракции благородных веществ, содержащихся в виноградной оболочке**. Огромный энергетический потенциал образующегося при брожении газа (**40/50 литров газа на каждый литр суслу**) **облегчает работу винодела**. **Метод Ganimede®** – это технология, сочетающая простоту, экономичность и функциональность!

Выборочная и эффективная экстракция.

Метод Ganimede® позволяет вести эффективную и выборочную экстракцию антоцианов и полифенолов. Этот метод **не прибегает к грубому механическому воздействию**, в результате которого вино может приобретать травянистый запах, с возникновением терпкого и горького привкусов. **«Шапка» из мезги равномерно перемешивается**.

Отсутствие насосов: вся необходимая энергия поступает от газа CO₂, образующегося при брожении.

Метод Ganimede® использует энергию углекислого газа, образующегося в результате процесса брожения, что позволяет чередовать циклы перемешивания и делестажа, не применяя насосы.



Просто лучшее вино

Дегустация – вот основа нашего успеха!

Проводимые химические анализы указывают на значительные количественные отличия получаемого вина, по сравнению с традиционными системами (например, повышенная интенсивность цвета), но **именно сравнительные дегустации позволяют оценить разницу вкуса и качества**.

Более ароматное вино. Более мягкий танин.

Основные характеристики: отсутствие измельчения продукта, поскольку для перекачивания не используются насосы; пропитанная жидкостью «шапка»; деликатное перемешивание; возможность удаления косточек, контролируемая и равномерная температура.

Все эти характеристики **Метода Ganimede® гарантируют вино с фруктовым ароматом, насыщенным цветом и хорошей фенольной структурой, не делающей вино терпким. Получаемое вино предназначается как для немедленного потребления, так и для выдержки**.

Органолептические характеристики вина, произведенного по **Методу Ganimede®**, полностью отражают требования современного рынка вин. Вино должно быть мягким на вкус и не вязущим!

Значительное снижение стоимости производства.

Полная автоматизация, универсальность применения, отсутствие насосов и простота очистки, короткий период брожения (минимум на 30% короче при той же температуре), возможность наполнять резервуар несколько раз, микробиологическая безопасность (защищенная среда). Себестоимость производства литра вина гораздо ниже, чем тот же показатель при производстве вина с использованием других систем. Дополнительно следует отметить значительное снижение стоимости очистки. Все эти характеристики делают **Метод Ganimede®** идеальным рабочим инструментом. **Уменьшенные затраты электроэнергии и сокращение расходов на рабочую силу**.

Универсальность метода Ganimede®

Метод Ganimede® идеально подходит для **производства красных вин, а также мацерации розовых и белых вин**.

Метод Ganimede® позволяет хранить вина, с возможностью использования “всегда полного” чана, впрыскивая инертный газ под диафрагму.

Метод Ganimede® прекрасно подходит **для мацерации перед началом брожения или после его окончания**.

Метод Ganimede® позволяет проводить более эффективный «батонаж» вин, **выдерживаемых на дрожжах** (использование дополнительного технического газа и контактной поверхности диафрагмы). внешнего технического газа и контактной поверхности, которую обеспечивает мембрана).

Метод Ganimede®: безупречное качество.



По Методу Ganimede® технические газы подаются через специальный клапан, впрыскивая их прямо под диафрагму. Таким образом, повышается эффективность процесса производства вина по сравнению с работой традиционного чана. В Методе Ganimede® строго соблюдаются физико-химические условия, необходимые для нормального растворения газа в жидкости (давление, поверхность и время контакта, температура).

1. Газ подается и удерживается под диафрагмой, оставаясь в тесном контакте с жидкостью (**газ находится в контакте с 85% поверхности жидкости**);
2. Давление, оказываемое жидкостью на диафрагму, **способствует растворению газа в жидкости**;
3. Газ, растворенный в жидкости, **помимо перемешивания и гомогенизации**, оказывает собственное действие (экстракция/растворение, бактериостатическое и противоокислительное воздействие), максимально эффективно реагируя со 100% продукта!!!

Применение технических газов в большинстве систем, используемых в виноделии, является эмпирическим и не подлежит точной количественной оценке. При попадании в жидкость дополнительный газ не способен равномерно распределиться по всей массе. Он стремится быстро выйти наружу, поднимаясь вверх (физические свойства газа) и захватывая только небольшую часть продукта.



Динамическая мацерация без SO₂ белых и розовых вин: насыщенный аромат!

Многие виноделы успешно используют Метод Ganimede® для производства белых вин. Этот метод предусматривает короткую холодную мацерацию (6 – 12 часов). При этом происходит эффективная экстракция только нужных веществ.

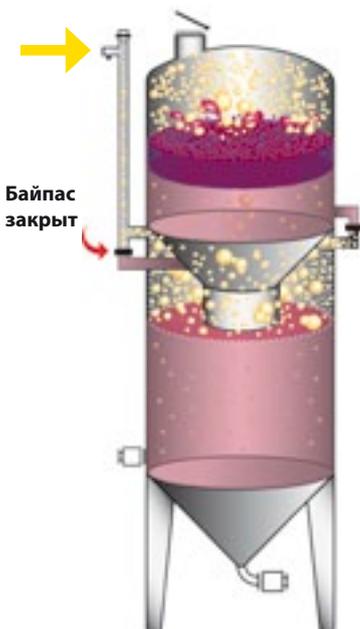
Растворение газа в сусле улучшает экстракцию и оказывает противоокислительное действие, более выраженное по сравнению с простым насыщением в чане. Постоянное впрыскивание минимальной дозы CO₂ под диафрагму позволяет мягко и эффективно перемешивать жидкость с выжимками, что гарантирует быструю и избирательную экстракцию ароматических веществ и их предшественников. Благодаря этому не происходит экстракция травянистых запахов и у вина не возникает горький и растительный привкус.



«Шапка» при мацерации белого вина



«Шапка» при мацерации красного вина



Холодная мацерация перед началом брожения красного вина: яркий цвет и фруктовый аромат!

Метод Ganimede® прекрасно подходит для холодной мацерации перед началом брожения красного вина. Эта техника позволяет получить более ароматные вина с присутствием повышенного количества красящих веществ.

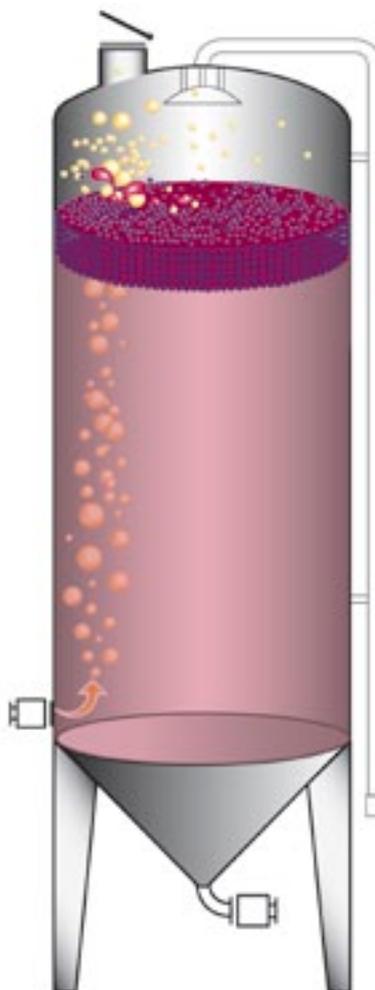
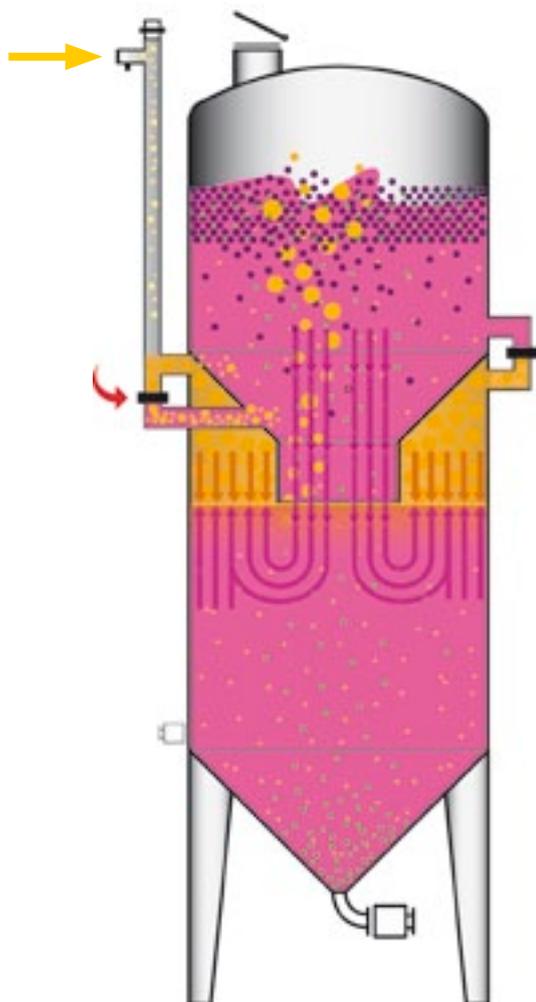
Растворение CO₂ позволяет защищать сусло от окисления и облегчает экстракцию водорастворимых веществ (предшественников ароматов и антоцианов).

Дополнительно к этому, впрыскивание газа под диафрагму хорошо перемешивает сусло без насосов. Если требуется более энергичное перемешивание, достаточно открыть байпасы. Обмен веществами, происходящий между жидкостью и оболочкой винограда, гарантирует полное извлечение танинов уже во время предварительной фазы. Танины быстро и стабильно полимеризуются с антоцианами, чего невозможно добиться другими способами. В результате получается вино с мягкими танинами, стабильной окраской и фруктовым ароматом. Поскольку вино не перекачивается насосом (и, следовательно, не происходит дробление продукта), нет риска экстракции травянистых ароматов и горьких привкусов.

Ganimede®: уникальный метод научного управления техническими газами.

metodo Ganimede®

ТРАДИЦИОННЫЙ



Только по методу Ganimede® технические газы, подаваемые через специальный клапан, могут оставаться в воздушной прослойке в контакте с жидкой фазой в течение всего необходимого времени. Они находятся под давлением, оказываемым на них жидкой массой (0,2/0,4 бар). Газы тесно контактируют с большой поверхностью сусла (80/85%). В традиционных системах введенные газы быстро проходят через жидкость, недолго оставаясь с ней в контакте, и быстро улетучиваются в атмосферу, воздействуя только на небольшую часть сусла. Поскольку на газ не оказывается давления, он не способен соединиться с жидкостью.

Существуют некоторые методы, в которых жидкость подвергается не избирательному и опасному воздействию окружающей среды. Эти методы обобщенно называют "массовое насыщение кислородом"; они не позволяют научно управлять процессом и проводить необходимые проверки.

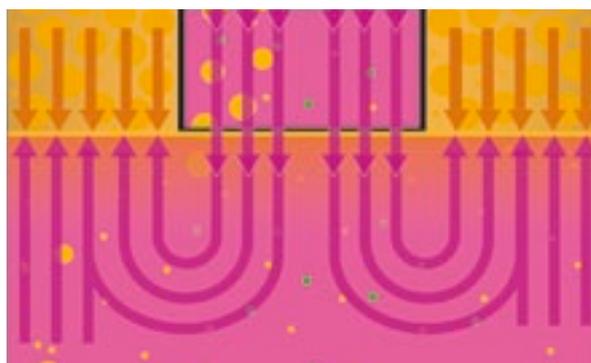
Рассмотрим на схеме быстрое прохождение газа через жидкость в традиционных системах. Газ не остается в контакте с жидкостью нужное время, быстро улетучиваясь в атмосферу и воздействуя только на ограниченную часть. Поскольку газ не находится под давлением, он не способен соединиться с жидкостью.

Закон Генри

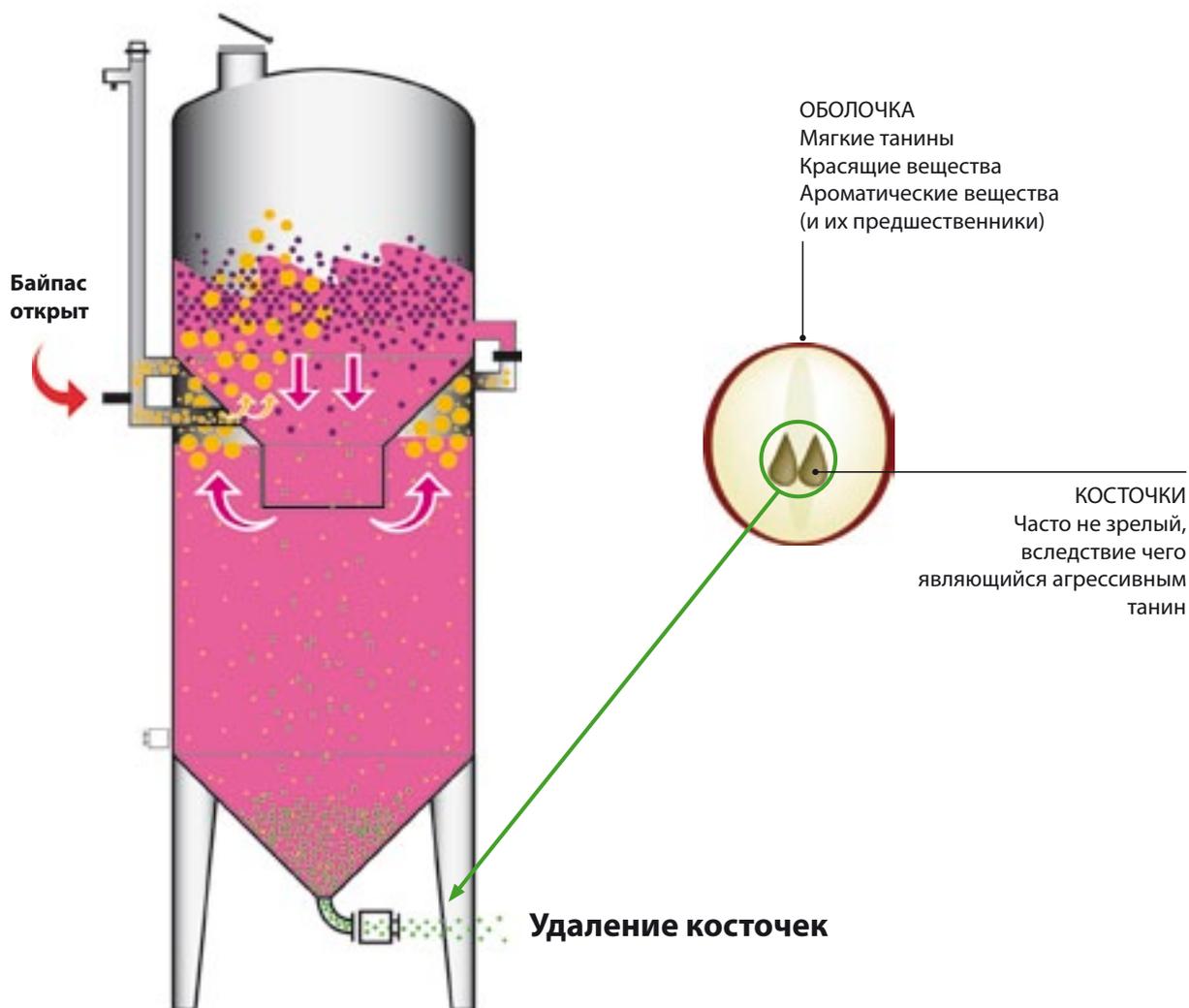
Ферментеры Ganimede® позволяют научно управлять техническими газами, благодаря физическому принципу "Закона Генри". Технический газ под диафрагмой оказывает на жидкость давление, равное давлению, получаемому от находящейся над ним жидкости. По этой причине газ растворяется в жидкости, прочно соединяясь с ней. Контролируемые параметры позволяют виноделам полностью управлять процессом производства вина. Дополнительно к этому, при открытии байпаса весь газ, находящийся до этого под давлением, попадает на «шапку» из мезги. Перемешивание усиливается благодаря феномену декомпрессии при быстром снижении давления из-за открытия байпаса, приводя к образованию большого количества пузырей (как при открытии бутылки с игристым вином).

$$p_i = H(T) x_i$$

"Газ, оказывающий давление на поверхность жидкости, проникает в раствор до тех пор, пока внутри жидкости не будет достигнуто давление, равное давлению, оказываемому на нее сверху"



Исключение косточек из производства вина.



Только Метод Ganimede® позволяет полностью или частично исключить из процесса виноделия косточки и содержащийся в них танин. Это необходимо для получения качественного вина, содержащего только танин и антоцианы из виноградной оболочки.

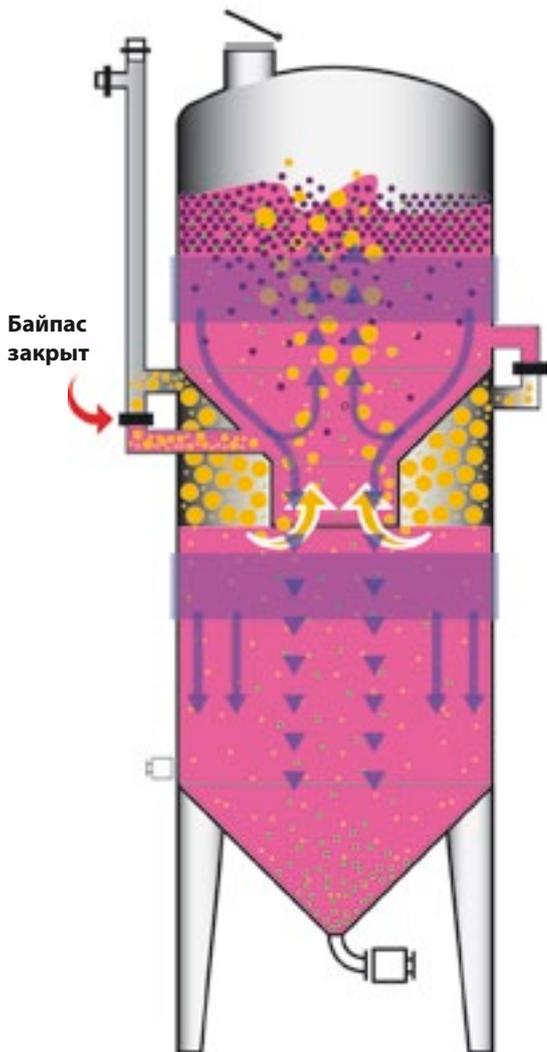
Благодаря мягкому и эффективному перемешиванию, Метод Ganimede® гарантирует падение косточек на дно под действием силы тяжести. Косточки можно удалить в любой момент через нижний кран полного слива.

В неблагоприятные годы виноградные косточки богаты низко полимеризованными и реактивными танинами, отрицательно влияющими на качество вина. Спустя 36-48 часов косточки упадут на дно, самое холодное место в чане, а экстракция будет происходить из состоящей из мезги «шапки».



Большое количество удаляемых косточек

Равномерная температура всего сусла.



Во время брожения важно гарантировать как можно более равномерную температуру всей массы.

Конструктивная форма оборудования Метода Ganimede® позволяет добиться оптимального распределения температуры. Холодная жидкость, находящаяся рядом со стенками чана, направляется вниз. Эта охлажденная жидкость по пути проходит через диафрагму, и, благодаря ее форме, направляется к центру чана. Поскольку байпасы закрыты, и диафрагма наполнена газом, охлажденная жидкость будет вновь идти вверх с пузырьками, выходящими из устья воронки и постоянно перемешивающими мезгу. Таким образом, достигается выравнивание температуры в шапке, внутри которой проходят наиболее важные фазы брожения.

Часть охлажденной жидкости попадает в нижнюю часть диафрагмы, легко перемешиваясь с центральной частью под действием конвекции. Открытие байпаса приводит к выравниванию температуры под действием декомпрессии скопившегося газа.

В заключение можно сказать, что **только равномерная температура позволяет достичь требуемых результатов и создать оптимальные условия для работы дрожжей; резкие перепады температуры ведут к выделению вредных веществ, нарушающих процесс производства вина.**

Некоторые примеры возможных типов дна



Коническое дно с устройством "Sluice Point"



Дно с наклонной поверхностью

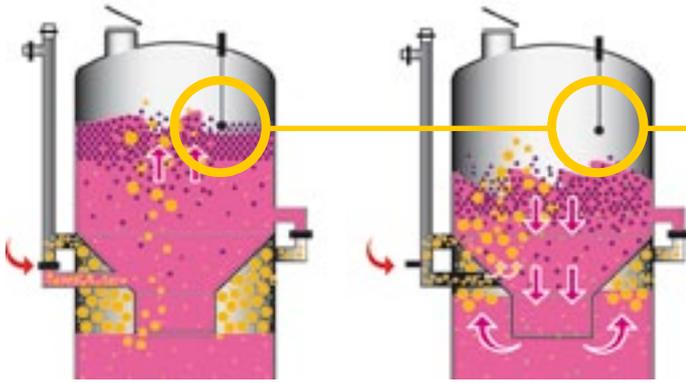


Дно в виде щучьего носа



Дно с механическим удалением виноградных косточек

Принадлежности



Предохранительный зонд "Top Level"

Ферментеры Ganimede могут оборудоваться зондом Top Level, выполняющим двойную функцию. Он сигнализирует максимальный уровень при наполнении, и позволяет избежать переливания через край на этапе брожения. В первом случае работа зонда сводится к контролю уровня, во втором он срабатывает, открывая байпас и приводя к немедленному снижению уровня примерно на метр, при превышении заданного предела. Это позволяет максимально использовать объем чана.



Панель управления

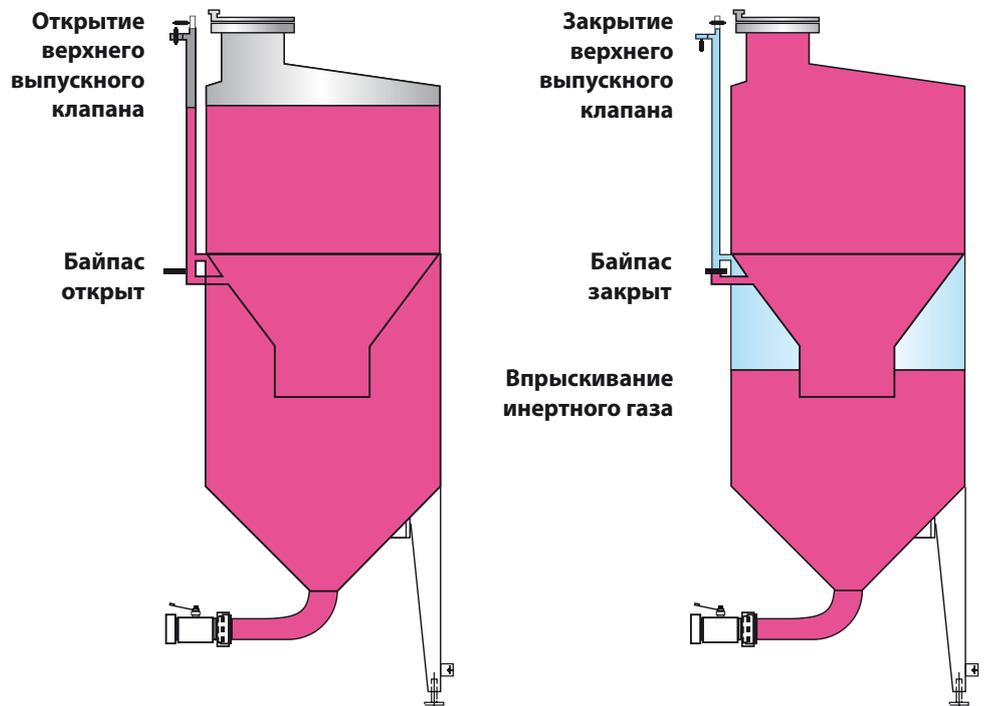
Это устройство обеспечивает максимальную универсальность применения метода Ganimede. Панель позволяет автоматизировать различные фазы, регулируемые по желанию винодела. Она позволяет управлять температурой, циклами открытия байпасов, срабатыванием предохранительного уровневого зонда, впрыскиванием двух независимых газов (O_2 , CO_2 , N_2)

чан для вина с опцией "всегда полный".

Опция «всегда полный чан» позволяет использовать объем под диафрагмой, благодаря смещению жидкости посредством впрыскивания инертного газа. После заполнения **Ganimede**® байпасы закрываются, и под диафрагму через специальный клапан впрыскивается инертный газ.

Введенный газ приводит к подъему уровня вина до тех пор, пока, выталкивая наружу весь имеющийся внутри воздух, не будет достигнут заданный на верхней крышке уровень.

Вы сможете хранить ваше вино наиболее удобным для вас образом.





Переделка традиционного чана в современную систему Ganimede®

После переделки вы сможете пользоваться всеми преимуществами **Метода Ganimede®**, получив функции и эксплуатационные характеристики специального оборудования! **Многие компании выбрали наше оборудование, и мы провели БОЛЕЕ 150 переделок чанов объемом от 50 до 1.750 гектолитров в современные системы!**

Далее мы кратко описываем этапы переделки. В качестве примера мы используем работы по переделке, проведенные на крупном винодельческом предприятии, на чанах объемом 1000 гектолитров:



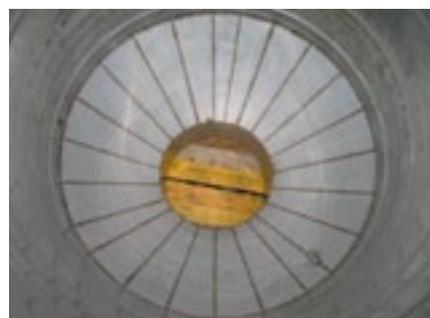
1) Имеющиеся на винзаводе чаны: 4 модификации чанов объемом 1.000 Гектолитров.



2) Подготовка лесов: внутренние и наружные леса нужны для безопасного проведения сварочных работ на мембране, а также для сварки байпасных клапанов и наружных карманов охлаждения.



3) Дольчатое строение диафрагмы: доли диафрагмы предварительно изготавливаются в мастерской, по расчетам, сделанным на основе технического чертежа чана.



4) Внутренняя сварка долей, формирующих диафрагму в виде воронки: диафрагма в форме "воронки" составляется методом точной сварки, выполняемой квалифицированными сварщиками.





5) Приваривание кармана охлаждения на обшивку:
при необходимости температура чана регулируется посредством карманов с каналами или кожуха, привариваемых к корпусу чана.



6) Монтаж панели управления, при помощи которой можно автоматически управлять температурой, открытием байпасов и впрыскиванием технических газов (макронасыщение кислородом, контроль CO_2 для пленочной динамической мацерации перед брожением).



В конце работ мы выполняем гидравлические испытания бродильного чана, для проверки всех фаз процесса производства вина.

Примеры установок:





«Santa Margherita S.p.A.»
Fossalta di Portogruaro (VE) Italy

УНИКАЛЬНАЯ СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, ВЫГОДНОЕ ВЛОЖЕНИЕ ДЕНЕГ, ДВОЙНОЙ РЕЗУЛЬТАТ И ПРЕКРАСНОЕ КАЧЕСТВО:

КРАСНОЕ

Применяемые с 1997 года запатентованные ферментеры Ganimede® завоевали международное признание, благодаря новому принципу работы и высокому качеству результатов. Они успешно используются для производства знаменитых красных вин во всем мире

+ БЕЛОЕ

Зapatентованный ферментер Ganimede®, разработанный первоначально для красного вина, позволяет виноделам во всем мире применять эту систему также для производства белых вин высочайшего качества.

= Метод Ganimede®



"Ronco dei Tassi" - Cormons (GO) Italy - 2 чана объемом 100 гектолитров



"Cooperativa Virgen de las Viñas" - Tomelloso (La Mancha) Spain - 18 чанов объемом 2.000 гектолитров