

Пивоварня «Bavaria»



ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оглавление

• Общая информация	3
• Меры предосторожности	3
• Комплектация пивоварни «Bavaria»	4
• Подготовка к работе пивоварни «Bavaria»	
- Установка пивоварни «Bavaria»	5
- Очистка пивоварни «Bavaria»	5
- Советы по поводу работы с насосом	5
- Советы по поводу работы с крышкой котла	5
- Советы по поводу гигиены	6
• Варка пива с пивоварней «Bavaria»	
- Введение	6
- Подготовка к варке	7
- Очистка оборудования	7
- Смягчение воды для варки пива	7
- Программирование / начало работы с пивоварней «Bavaria»	7
- Затирание солода	7
- Первая стадия затирания	7
- Белковая пауза	8
- Мальтозная пауза	8
- Осахаривание 1й режим	9
- Осахаривание 2й режим	9
- «Промывка»	9
- Варка хмеля	9
- Охлаждение	11
- Брожение	11
- Созревание	12
• Пример пивоварения и описание всех шагов	13
• Проблемы при варке пива и их решение	15
• Очистка пивоварни	16
• Хранение пивоварни «Bavaria»	16

Общая информация

Уважаемый покупатель!

Только что вы стали обладателем пивоварни Bavaria, созданной нашей компанией, и мы благодарим Вас за оказанное нам доверие. Качество и функциональность наши главные приоритеты при производстве всех продуктов нашей торговой марки!

Применение:

Пивоварня Bavaria сконструирована и создана специально для того, чтобы варить небольшие порции пива (от 10 до 50 литров) в условиях дома, ресторана, кафе.

Перед тем, как вы начнете варить свое первое пиво, обязательно прочтите эту инструкции полностью и внимательно. Если вы будете соблюдать все необходимые меры предосторожности в процессе пивоварения, то Bavaria прослужит вам долгие годы, а приготовление пива с ее помощью будет приносить только удовольствие.

Меры предосторожности

Пожалуйста, выполняйте все необходимые меры предосторожности, описанные в этой инструкции.



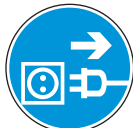
Перед пивоварением установите пивоварню на твердой горизонтальной поверхности!



Чтобы избежать ожогов, пользуйтесь защитными перчатками и рукавицами.



Опасность! Используется электричество! Помните, что насос, спираль нагрева и блок управления в своей работе используют электричество



Чтобы избежать поражения электрическим током, всегда отключайте пивоварню от электричества, когда моете или просто не используете ее.



Внимание! Есть возможность обжечься или ошпариться! Котел и многие другие компоненты пивоварни нагреваются до очень высоких температур.



Храните и работайте пивоварню в месте недоступном для детей!

Комплектация пивоварни «Bavaria»

Основные составляющие, входящие в комплект поставки:

1. Сусловарочный котел (укомплектован центральной шпилькой/индикатором уровня воды (1.1 на фото), краном для слива сусла (1.2 на фото), тэном электронного нагрева, электронасосом);
2. Крышка сусловарочного котла;
3. Заторный бак;
4. Два комплекта фильтрующих сит;
5. Автоматизированный блок управления пивоварней;
6. Прижимная планка заторного бака с болтом и винтом для крепления;
7. Подъемная ручка для поднимания заторного бака из котла.
8. Установочная рамка для крепления заторного бака при сливе сусла.

Пожалуйста, проверьте содержимое коробки на наличие всех компонентов, описанных выше.



Подготовка к работе пивоварни «Bavaria»

УСТАНОВКА ПИВОВАРНИ «BAVARIA»

Перед началом использования пивоварни Bavaria следует разместить ее на твердой и ровной поверхности. Будьте крайне аккуратны при выборе места и не забывайте, что во время процесса пивоварения масса Bavaria может достигать 60 кг, а наполнена она очень горячим суслом.

Горизонтальное положение пивоварни является одним из главных условий при выборе подходящего места, потому что гарантирует нормальный процесс циркуляции во время варки пива. Избегайте шатких поверхностей. Невысокий твердый деревянный ящик или стол являются идеальным местом для размещения пивоварни.

Не перемещайте пивоварню во время процесса пивоварения. Использовать ручки котла для перемещения можно только, когда Bavaria пуста. Варите пиво в местах недоступных для детей.

ОЧИСТКА ПИВОВАРНИ «BAVARIA»

Пивоварню Bavaria желательно промыть немедленно после завершения варки пива. Процесс очистки пивоварни очень прост: нужно просто очистить котел от оставшегося солода и сусла и просушить его. Все части пивоварни, сделанные из нержавеющей стали, могут быть дополнительно промыты обычным домашним моющим средством, растворенным в воде. **Не используйте чистящие средства, которые могут поцарапать или повредить поверхность!**

Насос и двигательный механизм, расположенный внутри котла, также стоит промыть под напором воды (прокачайте через насос чистую воду несколько раз). Чтобы открыть доступ к насосу, просто разверните Bavaria и открутите соединитель вручную. Насос можно полностью снять, открутив все закрепляющие гайки.

Во время промывки сусловарочного котла следует быть очень аккуратным и осторожным и используйте воду под давлением, иначе влага может проникнуть в места соединительной проводки и вызвать короткое замыкание. **Перед тем, как приступить к очистке пивоварни, обязательно отключите ее от источника электропитания!** Перед началом процесса пивоварения достаточно просто ополоснуть Bavaria и использующиеся вместе с ним элементы теплой водой, чтобы очистить их от пыли и загрязнений.

Насос и водопроводные трубы пивоварни также следует ополоснуть, прокачав через них небольшое количество воды. Убедитесь в том, что вы не забыли закрыть вентиль для слива солода. Проверьте и, если потребуется, очистите Bavaria от осадков или других элементов, которые могут негативно повлиять на качество пива.

СОВЕТЫ ПО ПОВОДУ РАБОТЫ С НАСОСОМ

Насос может быть включен или выключен с помощью блока управления в ручном режиме. После наполнения насоса пивоваренной водой, он продувается, что позволяет выдать больший объем конечного продукта. Это делается с помощью включения/выключения насоса несколько раз подряд, пока он заполнен водой (до момента, когда из него прекратят появляться пузыри, воздух или он перестанет издавать посторонние шумы).

СОВЕТЫ ПО ПОВОДУ РАБОТЫ С КРЫШКОЙ КОТЛА

Крышка помогает котлу быстрее набрать необходимую начальную температуру. При высоких температурах вода начинает конденсироваться на нижней стороне крышки. Поэтому поднимая или снимая крышку, будьте крайне аккуратны и внимательно поддерживайте ее некоторое время под углом над самим котлом, чтобы позволить образовавшемуся конденсату стечь обратно.

СОВЕТЫ ПО ПОВОДУ ГИГИЕНЫ

Во время созревания пива гигиена имеет первостепенное значение. Пиво и солод крайне восприимчивы к различным заражениям или инфекциям, особенно во время процессов проходящих при низких температурах (охлаждения, разлива в бутылки [сцеживанию] и брожения). **Данные виды поражения могут испортить пиво и превратить в ничто все ваши старания.** Поэтому уделите особое внимание чистоте, проверьте чисты ли емкости для хранения (бочка для брожения и бутылки), предметы, которые используются в процессе пивоварения (ложки, клапаны и пломбы).

Сернистая кислота является лучшим дезинфектором в этом случае (приобрести ее вы сможете в специализированных магазинах). Вы растворяете купленный порошок в воде: достаточно одной небольшой пробки, разведенной в бочке для брожения, для создания необходимой для дезинфекции концентрации. В полученном растворе тщательно промойте все предметы, использующиеся при приготовлении пива. Если же вы собираетесь продезинфицировать бочку для брожения, то налейте в нее от 3 до 5 литров имеющегося раствора и оставьте ее отстаиваться на несколько часов, периодически взбалтывая ее содержимое, затем вылейте очиститель из бочки. После выполнения описанных выше процедур, дайте бочке самостоятельно высохнуть. Не стоит ополаскивать ее водой. Мизерная часть оставшейся жидкости или осадка от сернистой кислоты никак не повлияют на вкус пива. Аналогичным способом продезинфицируйте бочки для хранения и созревания пива.

Если пиво сразу же сцеживается в бутылки и плотно закупоривается для созревания и последующего хранения после брожения, то бутылки можно продезинфицировать в горячей духовке при температуре в 130°C, предварительно удалив дезинфицирующие печати под водой или в растворе сернистой кислоты. Бутылкам дают время, чтобы остыть до комнатной температуры, после чего их снова запечатывают.

Данные процедуры гарантируют, что брожение и хранение пива будет проходить в стерильных условиях. Все эти процедуры желательно выполнить за несколько дней до процесса брожения, чтобы во время приготовления пива не суетиться и избежать ошибок, которые могут вам стоить 20-50 литров пива.

Варка пива с пивоварней «Bavaria»

ВВЕДЕНИЕ

Процесс приготовления пива разделен на несколько стадий, каждая из которых детально описана ниже. Детальное описание этих стадий необходимо для того, чтобы получить полную информацию о процессе приготовления пива различных сортов и видов. Следующие же разделы нашей инструкции включают окончательный пример пивоварения для пивовара новичка, точно и детально описывающий необходимые температурные режимы и длительность всех операций при приготовлении конкретного вида пива.

Для вас было бы идеальным приготовить сперва приведенный ниже конкретный пример приготовления пива, прежде чем экспериментировать со своими собственными видами. Для более детальных инструкций и самоконтроля можете посетить наш сайт.

Еще один небольшой совет: попробуйте приготовить свое первое пиво с кем-то в компании: во-первых, это будет очень новым и интересным для вас занятием, а во-вторых, две головы всегда лучше, чем одна если вы что-то пропустите, вас всегда сможет подстраховать ваш друг. Также вы должны осознавать, что процесс пивоварения достаточно сложен и «первый блин комом» для варки не исключение, но не отчаивайтесь, со временем и приходящим опытом вы сможете варить все лучше и лучше.

ПОДГОТОВКА К ВАРКЕ

Приобретите все необходимые для варки пива ингредиенты (хмель, солод и дрожжи).

Солод обязательно должен быть свежим. Постарайтесь использовать его как можно быстрее, желателен сразу же после измельчения (но не измельчайте его слишком сильно).

Согласно различным рецептам, на 4-5 кг солода приходится около 30-50 г хмеля. В магазинах чаще всего хмель продается в прессованном виде (в таблетках).

Из дрожжей лучше использовать сухие, так как они не требуют особых условий при хранении и хранятся довольно долго.

Все эти ингредиенты вы сможете приобрести либо в специализированных магазинах для пивоваров, либо заказать через Интернет.

ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ

Пивоварня Bavaria ополаскивается теплой водой, также выключением/включением насоса можно прополоскать насос и внутренние детали пивоварни. Остальную посуду и предметы необходимые для пивоварения (деревянная ложка, бочка для брожения, бутылки) нужно ополоснуть и продезинфицировать, как написано в разделе о Гигиене и Очистке пивоварни Bavaria.

СМЯГЧЕНИЕ ВОДЫ ДЛЯ ВАРКИ ПИВА

Воду для пивоварения при необходимости можно смягчить. Вода (холодная вода) кипятится в Bavaria'e в течении 30 минут, после чего охлаждается в бочке для брожения. Образовавшееся известь выпадает в осадок. После этого вы можете залить смягченную воду в пивоварню, а известь удалить со дна бочки. Но для новичка подойдет и обычная вода из-под крана, как мы уже упоминали выше первые попытки только начинают оттачивать ваши навыки. Вода для пивоварения в идеале должна иметь твердость менее чем 10° dH. Еще более мягкая вода будет идеальной для пива.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ / НАЧАЛО РАБОТЫ С ПИВОВАРНЕЙ BAVARIA

Подключите пивоварню Bavaria к электросети. Панель управления включится на основном меню. Чтобы запрограммировать рецепт приготовления пива, температурные и временные режимы используйте руководство пользователя для блока управления. Руководство идет в комплекте с пивоварней.

Выберите значения времени и температуры с помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ, подтверждая каждое указанное значение нажатием кнопки МЕНЮ. Запрограммируйте затирание солода, паузы и засыпки хмеля.

После подтверждения всех выбранных данных и стадий приготовления пива, одновременным нажатием кнопок со стрелками вернитесь в основное меню. Теперь зажатием кнопки АВТО на 1 секунду вы сможете запустить автоматический процесс пивоварения.

Теперь осталось только проследить за варкой пива!

ЗАТИРАНИЕ СОЛОДА

Перемешивание мятого солода с водой [затирание] необходимо для того, чтобы полностью растворить имеющийся в солоде крахмал. Благодаря взаимодействию с ферментами (тоже присутствуют в солоде) он превратится в сахар. Различные ферменты эффективны при различных температурах, которые более детально будут описаны ниже.

ПЕРВАЯ СТАДИЯ ЗАТИРАНИЯ

Сначала вы заливаете около 23 литров (в зависимости от модели пивоварни кол-во может быть другим) воды в паровой котел (приблизительно на уровень, который на 2 см (для модели Bavaria 30L) ниже верхнего маркера). Солод пока что не добавляется, сначала проверьте

правильность заполнения парового котла, потому что на индикаторном стержне имеется три маркера, которые отмечают уровни в 15, 20 и 25 литров воды. После проверки, подтвердите наполнение котла водой нажатием кнопки МЕНЮ. После этого включается насос и вода начинает нагреваться. Насос периодически включается и выключается несколько раз, чтобы прочиститься.

Насос и нагревающая чиллер включены постоянно, пока выполняется процесс затирания солода и повышается температура. Значение заданной вами температуры и температура солода в котле выведены на дисплей.

Когда температура затирания солода достигнет установленного вами уровня, вы услышите специальный звуковой сигнал. После этого нажмите кнопку МЕНЮ для подтверждения набранной температуры. Теперь насос выключен.

Пришло время наполнить барабан солодом и закрепить его в котле. Убедитесь в том, что фильтр для солода чистый и надежно закреплен в котле. Теперь установите первое сито на канал для солода, поверх него надежно укрепите фильтрующую ткань. Проверьте надежность укрепления ткани на металлическом сите она не должна вздуться, как поплавки. Теперь засыпаем с помощью ковша солод в заторный бак для солода и все это хорошо размешиваем.

Будьте внимательны, чтобы солод попадал точно в барабан для солода и не рассыпался в котел, не создавал угрозу для насоса. После этого установите на верхнюю часть канала для солода фильтрующую ткань, плотно зажав ее металлическим ситом сверху. Собранный конструкция укрепляется стержнем и закрепляется в котле с помощью растяжки и гаек.

После того как вы засыпали солод, нажмите МЕНЮ для подтверждения. Вопрос «Солод засыпан?» появится еще раз для проверки. Теперь вы можете запустить процесс пивоварения, нажав кнопку МЕНЮ. Насос и чиллер нагрева запускаются автоматически. Солод начнет разогреваться и циркулировать по котлу. Благодаря постоянной циркуляции солод начнет постепенно растворяться в воде и в течение последующих пауз раствориться почти полностью.

БЕЛКОВАЯ ПАУЗА

Большие молекулы солода, состоящие в основном из белков, распадаются на более мелкие части во время протеинового режима. Белковая пауза важна не только для очистки солода и насыщения им пива, а и для создания стабильного вспенивания и связания углекислоты. Температура во время этой паузы держится на уровне 52°C от 5 до 20 минут в зависимости от рецепта пива и заданной программы. Теперь на дисплее отобразится текущая пауза и значение температуры (текущее и установленное программой). Отображаемое на дисплее время периодически изменяется (показывая, сколько минут осталось до конца фазы). Следующие паузы выполняются в автоматическом режиме, в течение которых значение времени и температуры постепенно изменяется так же, как и в Паузе 1.

МАЛЬТОЗНАЯ ПАУЗА

В течение Мальтозной паузы, который является второй паузой, молекулы крахмала превращаются в способный к брожению сахар с помощью других ферментов, присутствующих в солоде. Данная пауза одна из важнейших стадий для наполнения пива алкогolem, потому что именно во время нее вырабатывается наибольшее количество сахара. Увеличение времени для этой стадии приводит к увеличению сахара в сусле, в результате чего вы получаете более крепкий напиток. Сокращение времени для этой стадии приведет вас к получению более крепкого пива, но из-за наличия в нем декстринов (крахмального клея). Во время этой стадии показатели температуры поднимаются до 63°C и держатся на этом уровне около 35 минут. Дисплей отображает информацию так же, как и при 1 паузе. Дальнейшая варка пива также проходит в полностью автоматическом режиме. В этой паузе, а также в следующей паузе, насос дважды выключается на короткий промежуток времени (ПАУЗА НАСОСА) для того, чтобы переместить солод в другую позицию, благодаря чему вы сможете получить лучший выход продукта. Для сохранения температуры (энергии) воспользуйтесь входящей в комплект крышкой.

ОСАХАРИВАНИЕ 1Й РЕЖИМ

Другие крахмалистые части расщепляются с помощью активных молекул при повышении температуры на 3 паузе, на которой они полностью переходят и растворяются в сусле. Во время этой стадии показатели температуры поднимаются до 73°C и держатся на этом уровне около 35 минут.

ОСАХАРИВАНИЕ 2Й РЕЖИМ

На заключительной паузе оставшийся крахмал превращается в сахар, который уже не может бродить, но все-таки укрепляет пиво. Сусло разогревается до 78°C и постоянно циркулирует с помощью насоса на протяжении 10-20 минут. Чтобы установить, остался ли в сусле крахмал, вы можете провести йодный тест. Налейте несколько капель сусла на белую пластину или тарелку и добавьте небольшое количество йода. Осахаривание будет завершено, если жидкость приобретет коричневатую-красную окраску или желтую. Если это не произошло, продлите показатели времени для последнего режима. Во время последней фазы насос больше не будет выключаться, так как сусло будет полностью очищено.

«ПРОМЫВКА»

Вы услышите специальный звуковой сигнал, когда закончится последняя фаза. Подтвердите это, нажав кнопку МЕНЮ. Насос выключится, пришло время извлечь оставшийся солод, начнется стадия «слива» (отделение получившегося сусла от солода). Слив с Bavaria на удивление прост, получение более чистого сусла за меньшее время является одним из преимуществ нашей пивоварни. Для того, чтобы слить из оставшегося солода такое необходимое нам сусло, медленно поднимайте заторный с солодом вверх, используя подъемную ручку. Заторный бак закрепляется с помощью установочной рамки на нижних подъемных болтах, чтобы дать некоторое время для стекания сусла. Также можете выжать оставшееся сусло из солода, полив на него сверху воду. Некоторые называют этот процесс «промывать пивную дробину» (выполнять эту процедуру необязательно). Чтобы «промыть пивную дробину», полейте сверху оставшийся солод водой, разогретой до температуры 78°C. Снимите верхнее металлическое сито и фильтрующую ткань, чтобы получить доступ к скрытому солоду, и тщательно помните и подавите солод, чтобы выжать из него оставшуюся жидкость. Во время всех этих процессов температура должна поддерживаться на уровне 78°C.

Полностью уберите заторный бак с солодом через 15-20 минут отстаивания. Советуем вам во время выполнения всех этих операций использовать жароустойчивые перчатки или рукавицы, чтобы не обжечь кожу.

После удаления барабана с солодом, подтвердите это нажатием кнопки АВТО. После этого приступайте к варке сусла. Насос и чиллер нагрева перейдут в автоматический режим.

Вы должны изучить получившееся сусло после завершения процесса очистки от солода. Данная процедура очень важна для того, чтобы добиться желаемого результата в качестве самого пива и необходимого содержания алкоголя в нем. Возьмите образец, заполнив измерительный цилиндр (аксессуар) и определите уровень солода на момент взятия образца. Используйте для этого три горизонтальных засечки, указывающих 15, 20 и 25 литров. Оцените количество получившегося сусла. Охладите образец до 20°C, чтобы узнать сколько сусла у вас получится при охлаждении всего котла. Лучшего всего для этого подойдет емкость, заполненная водой или льдом. Однако, вам необязательно ждать результатов измерения просто продолжайте выполнять следующую стадию варения хмеля, а затем просто корректируйте уровень основного сусла до необходимых показателей.

ВАРКА ХМЕЛЯ

Как мы уже писали в предыдущем подразделе, автоматический процесс запущен и варка началась. Дисплей снова отображает текущую температуру и время, оставшееся до завершения фазы. С тех пор, как установлена температура в 100°C, которая обычно не достигается, после достижения отметки в 95°C добавляется 3 минуты дополнительного времени.

Во время этой стадии сусло варится. С одной стороны происходит процесс свертывания белков, с другой стерилизуется сусло: все бактерии, которые каким-то образом смогли бы испортить сусло во время брожения уничтожаются. Как уже описывалось в прошлом подразделе, вы можете регулировать уровень сусла добавлением в него кипяченной воды.

Хмель, придающий пиву свою необходимую горечь, пряность и неповторимый аромат, также может дополнительно добавляться в течение всей варки. Количество дополнительного хмеля зависит от выбранного рецепта и вкусовых пожеланий пивовара. Теперь вы можете сравнить количество оставшегося сусла с уровнем в измерительном цилиндре, который мы набрали перед варкой. Если уровень основного сусла ниже, чем измерительном цилиндре, вы можете долить в сусло кипяченной воды. С другой стороны, низкий уровень жидкости, возникший из-за испарения воды, гарантирует более высокую концентрацию сахара, который увеличивает крепость напитка.

Пивоварный котел должен быть открыт во время варки хмеля. Это защищает сусло от перекипания с одной стороны, но прежде всего необходимо для варки хмеля таким образом, что нежелательные ароматические субстанции, которые могли бы испортить вкус пива, испаряются. Изначально хмель был нужен для того, чтобы сохранить пиво на продолжительное время, потому что является для него «натуральным консервантом». Добавьте первый хмель в кипящее сусло между 10 и 15 минут после начала варки (зависит от вида используемого хмеля и желаемой горькости в конечном продукте). Можете постепенно подбрасывать хмель в кипящее сусло, потому что его ферменты начинают действовать через достаточно продолжительный отрезок времени и только потом появляется горечь от хмеля. Смолы и масла, содержащиеся в хмеле тоже растворятся в сусле, придав напитку крепости и наделив его особенным солодовым ароматом.

Хмель также желательно добавить за 10 минут до окончания варки хмеля: это последнее добавление придаст пиву изысканный аромат. Но помните, что ферменты, придающие пиву горьковатость, после их добавления вы уже отделить не сможете. Количество добавляемого хмеля отличается в зависимости от выбранного вами рецепта. Также это зависит и от самого хмеля, так как его «характеристики» сильно зависят от места и времени сбора урожая.

Хмель может быть добавлен в виде таблеток или высушенных растений. ЕГ содержание горьких единиц в пиве может варьироваться от 10-20 ЕГ в пшеничном пиве, до 25-45 ЕГ в Пилснере. Информация о содержании горьковатых элементов в хмеле представляется, как процент альфа-кислот, содержащихся в диапазоне от 2% до 4% (до 8% в таблетках). Количество необходимого хмеля может быть вычислено по следующей формуле:

$$\text{Количество хмеля в граммах} = \frac{\text{единицы горькости (ЕГ)} \times \text{литры пива} \times 10}{\% \text{ альфа-кислот} \times \% \text{ используемых горьких субстанций}}$$

Допускается использование до 30% горьких субстанций во время процесса варки(80-90мин).

Пример:

Вы собираетесь сварить 20 литров пшеничного пива с содержанием горьких субстанций 15 ЕГ. Имеющийся у вас хмель дает 3% содержание альфа-кислот. Следующее важное значение это количество хмеля, которое будет добавлено, когда начнется процесс варки. Хмель, который добавляется перед окончанием варки, можно не учитывать в этом вычислении, поскольку никаких ощутимых изменений в горькости пива он не вызовет из-за короткого времени варки.

$$\text{Количество хмеля в граммах} = \frac{15 \text{ единицы горькости (ЕГ)} \times 20 \text{ Л} \times 10}{\% 3 \times \% 30}$$

После завершения процесса варки хмеля вы услышите специальный звуковой сигнал. Подтвердите его нажатием кнопки ВВОД. После этого чиллер нагрева автоматически выключится.

ОХЛАЖДЕНИЕ

Далее вы должны работать в абсолютно стерильных условиях, потому что заражение пива, вызванное бактериями [из воздуха или грязного оборудования], может свести на нет все ваши предыдущие и последующие старания. Все оборудование, которое вы собираетесь сейчас использовать, должно быть тщательно вымыто или продезинфицировано. Следуйте советам в секции «Советы по поводу гигиены». Перед установкой чиллера, мы советуем сильно размешать все еще горячее сусло, используя длинную деревянную ложку для варки. Это создаст так называемый «Эффект водоворота», который размешает скопившиеся белки и хмель и осветлит сусло.

Процесс охлаждения прежде всего нужен для того, чтобы охладить сусло и помочь выпасть в осадок на дно белкам и хмелю, которые не растворились в сусле. Эти отложения благодаря охлаждению постепенно осядут на дно, оставив чистой основную часть сусла. Размешивая охлажденное сусло нужно быть крайне внимательным и стараться не задевать скопления белков и хмеля, потому что «потревоженные» белки и хмель снова поднимутся в основную часть сусла.

Поэтому рекомендуем вам использовать чиллер, предварительно продезинфицировав его, так как он помещается в сусло моментально после окончания варки хмеля и не вызывает его перемешивания. Охлаждение производится путем пропускания через чиллер холодной воды в течение от 20 до 30 минут, что приводит к охлаждению сусла до 20°C.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Будьте аккуратны холодной вода, пройдя через чиллер, может стать достаточно горячей для того, чтобы обжечься ею.

Прежде всего важно достичь быстрыми темпами температуру между 40°C и 20°C, когда сусло особенно восприимчиво к различным инфекциям. Осторожно достаньте чиллер из резервуара, когда температура сусла достигнет 20°C, а затем слейте пивное сусло в бочку для брожения через специальный клапан.

Приблизительно 6% (1,5 литров из 20 литров сусла) будет все еще оставаться в поддоне котла. Это сусло будет более поздно подано как добавка к бродящему пиву для достижения во время последующего брожения достаточного образования углекислоты в закупоренных бутылках. Для разлива сусла по бутылкам используйте подходящий, чистый и продезинфицированный шланг.

Последние литры можете слить, аккуратно наклонив пивоварню Bavaria – при условии, что никакой осадок не вытечет вместе с пивом в емкость для брожения. Контейнер для брожения должен быть намного больше, чем имеющееся у вас количество сусла для того, чтобы в нем было достаточно пространства для брожения, которое позволит избежать переполнения пеной. Осадок, который после охлаждения остался на дне котла можно выкинуть. Можете сразу же промыть пивоварню, потому что сейчас сделать это будет гораздо проще, чем потом отмывать уже засохшие частицы солода, хмеля и сусла.

БРОЖЕНИЕ

Дрожжи добавляются в сусло после того, как охлажденное сусло сцежено в бочку для брожения. Для данной процедуры рекомендуем вам использовать сухие дрожжи. На этом этапе вам стоит определиться, какое пиво вы хотите получить верхнего брожения или нижнего.

Для создания пива верхнего брожения следует держать бродящее сусло при температуре от 15°C до 23°C, тогда как пиво нижнего брожения готовится при температуре от 4°C до 12°C. Добавление дрожжей поэтому зависит от рецепта приготовления и желательного вида пива. Пшеничное пиво и Козльш сорта пива верхнего брожения. Маэрцен и Пилснер одни из типичных представителей сортов пива нижнего брожения.

Во время брожения активируется действие дрожжей, которые превращают сахар в алкоголь и углекислоту. Бочка запечатывается крышкой и специальной большой пробкой для брожения немедленно после добавления дрожжей. Пробка, затыкающая бочку для брожения должна быть смочена раствором сернистой кислоты, чтобы предотвратить возможность заражения пива. Вы должны также помнить, что следует работать в абсолютно стерильных условиях для того, чтобы предотвратить заражение пива посторонними организмами.

Ни в коем случае не запечатывайте бочку целиком, потому что образующийся в результате брожения CO₂ может создать крайне высокое давление.

Поместите бочку в темной комнате, в которой поддерживается необходимая для дрожжей температура. Пиво, которое проходит процесс нижнего брожения может быть размещено в холодильнике, охлажденном до нужной температуры, тогда как сорта пива верхнего брожения могут находиться в обычной комнате. Поэтому начинать варку пива следует с сортов пива верхнего брожения, потому что не у каждого имеется холодильник, который особенно важен для поддержания необходимой температуры. Когда температуры слишком низкие, клетки дрожжей становятся активными очень медленно. Также дрожжи могут погибнуть при слишком высоких температурах.

Брожение будет активным от 6 до 12 часов после добавления дрожжей: это легко проследить, наблюдая за пузырьками газа, выходящими из пробки. Продолжительность брожения должна составлять от 2 до 4 дней. Вентиль должен быть очищен и дезинфицирован немедленно, используя раствор сернистой кислот с небольшим кусочком ваты в том случае, если вы сливаете сусло через вентиль в течение брожения (например, для снятия пробы). Постоянная дезинфекция и очистка нужна для того, чтобы помешать суслу высохнуть и избежать заражения бактериями.

СОЗРЕВАНИЕ

Сахар, оставшийся после брожения, добавляется позже, в течение последующего брожения или созревания – свежее пиво обогащается углекислотой, которая необходима для образования пены и создания вкусовой крепости. Пиво осветляется в течение процесса созревания. Если брожение в данный момент не наблюдается (отсутствуют выходящие газы), можно приступить к фильтрованию и разливу по бутылкам.

Для этого выполните следующие действия: подготовьте емкости или бутылки для дальнейшего хранения пива и охлажденное сусло. Последующее брожение в бутылках лучшая возможность, доступная вам и нравящаяся большинству пивоваров. Следующие действия могут отличаться, вы можете хранить пиво в специальных 5 литровых бочках или же подобрать бочки большего объема. Работа в стерильных условиях необходима и на этой стадии. Поэтому все используемое оборудование должно тщательно мыться и дезинфицироваться.

Следующий метод очистки и дезинфекции характерен для стеклянных бутылок: прополощите и очистьте бутылки в теплой воде. Затем поместите бутылки в духовку (оставьте пространство между бутылками и снимите дезинфицирующие печати) и нагрейте их до 130°C. Температура должна поддерживаться на максимуме около 5 минут. Охлаждение бутылок тоже должно проходить в духовке постепенно и в стерильной среде. Резиновые печати дезинфицируются отдельно в кипятке. Бутылки запечатываются немедленно после того, как они охладятся, чтобы сохранить герметичность готовность для заполнения. Эта подготовка производится в течение процесса брожения или даже раньше, таким образом избегая работы в ускоренном темпе в день разлива. Большие бутылки могут также использоваться для того, чтобы уменьшить количество времени, необходимое для очистки и их заполнения.

Оставшее сусло сейчас аккуратно добавляется к свежему пиву в емкость для брожения за 1-2 часа до того, как начнется разлив. Шланг соединяет вентиль на бочке для брожения с бутылкой и предназначен для стерильного разлива. Это помогает избежать обильного образования пены, которое может привести к потере большого количества углекислоты.

Бутылки заполняются на 90% 95% от их вместимости (остается некоторое пространство для брожения) и немедленно запечатываются. Будьте внимательны и следите за тем, чтобы осадок, образовавшийся на дне бочки для брожения, не попал в бутылки с пивом. Последующие 1-2 дня

пиво держится в той же температуре, в которой стояло во время основного брожения. Затем температура хранения понижается до 10°C 12°C для сортов пива верхнего брожения и до 0°C 2°C для сортов пива нижнего брожения.

Очень важно проветрить бутылки через 12 часов после их запечатывания, а затем еще раз в течение первого, второго или третьего дня, чтобы избежать повышенного давления из-за выделения CO₂. Бутылки хранятся в вертикальном положении, чтобы образующиеся во время брожения осадки скапливались на дне. Таким образом производство собственного пива относится к созданию непрозрачного пива.

Непрозрачное пиво всегда считалось полезным, потому что содержало витамины В, которые комбинировались с дрожжами. Первую дегустацию можете провести после хранения пива сроком от 4 до 6 недель. Более длительное хранение пива придаст ему особый вкус. Теперь, приготовленное вашими руками пиво, готово к употреблению: вы можете разлить его после охлаждения и насладиться его вкусом с вашими друзьями! Ваше здоровье!

Пример пивоварения и описание всех шагов

Мы хотим продемонстрировать вам пивоварение с Bavaria, используя наглядный пример, который опишет последовательно каждый шаг.

Сорт пива Светлое пшеничное пиво верхнего брожения

Количество пива 20 литров готового пива

Содержание суслу 11-12° Плато

Ингредиенты:

- 4,5 кг грубо измельченного солода (50% пшеничного солода, 50% ячменного солода).
- 30 литров воды умеренной твердости (23 литра для начала, остальные, если понадобится добавление).
- 40г хмеля с 3% содержание альфа-кислот (приблизительно 25 г бросаются сразу же после начала кипения, оставшийся приблизительно за 15 минут до конца кипения).
- сухие дрожжи для верхнего брожения.

Купите все ингредиенты, описанные выше.

Промойте пивоварню и разместите ее на твердой ровной поверхности на кухне или террасе. Также очистите другое необходимое оборудование и посуду (например, ковш для солода, деревянную ложку, шпатель для суслу, чиллер, бочку для брожения, используемые аксессуары) и держите их в пределах досягаемости.

Запрограммируйте рецепт пользуясь руководством пользователя по блоку управления пивоварней. Запустите процесс автоматического пивоварения. Bavaria будет подсказывать и помогать вам на протяжении всей варки пива.

Залейте около 23 литров воды для пивоварения – руководствуясь тем, чтобы уровень воды был на 2 см ниже от верхнего маркера на индикаторе объема. Следуйте инструкциям, появляющимся на дисплее Bavaria и подтвердите наполнение его водой нажатием кнопки МЕНЮ.

Насос начинает автоматически себя проветривать и пивоварня разогревать воду до начальной температуры засыпки солода. При достижении необходимой температуры, вы услышите звуковой сигнал, который предупреждает вас об этом, подтвердите его нажатием кнопки АВТО. Заторный бак для солода с закрепленным снизу металлическим ситом и фильтрующей тканью может быть установлен. Убедитесь, что он чист, и разместите его посередине внизу котла.

Насыпьте в заторный бак около 4,5 кг солода. Будьте аккуратны и следите за тем, чтобы солод не просыпался мимо заторного бака, иначе он может забить насос. Размешайте солод деревянной ложкой и позвольте ему несколько минут отстояться. Установить второе сито с фильтрующей тканью на бак с солодом. После чего укрепите соединение фильтров с баком с помощью растяжки.

Продолжите процесс автоматической варки нажатием кнопки АВТО. Вы заметите, что вода начала изменять цвет значит циркуляция в котле уже запущена. Следующие фазы варки пива осуществляются полностью автоматически в соответствии с заданной программой. В течение некоторых фаз, управление инициирует короткую паузу в работе насоса для того, чтобы повторно помешать солод. На дисплее высвечивается длительность текущей фазы, текущая температура и время оставшееся до конца фазы.

В момент завершения стадий начальной варки вы услышите звуковой сигнал снова. Подтвердите его нажатием кнопки АВТО. Снимите фиксирующую растяжку. Советуем вам использовать жаростойкие перчатки или рукавицы. Используйте удерживающую скобу для того, чтобы поднять заторный бак и поставить его над котлом для стекания оставшегося сусла. Подавите солод деревянной ложкой, чтобы выжать из него оставшееся сусло. Полностью уберите заторный бак после 15-20 минут отстаивания.

Нажмите кнопку АВТО для того, чтобы запустить варку хмеля. Постарайтесь избегать высоких температур кипения. Добавьте первые 25г хмеля через 10 минут после начала кипения. Не закрывайте котел крышкой, когда варится хмель. Пар будет спокойно испаряться. Периодически доливайте оставшуюся воду, чтобы держать уровень сусла на необходимом уровне. Добавьте 15г хмеля за 10 минут до завершения варки.

Размешивайте кипящее сусло, чтобы вызвать эффект водоворота, который осветлит сусло. Поместите чиллер (аксессуар) в середину котла сразу же после завершения варки хмеля. Соедините чиллер с холодной водой и начните охлаждение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Поначалу из другого конца чиллера будет течь вода очень высокой температуры.

Охладите сусло до 20°C. После завершения варки хмеля вы должны постоянно работать в стерильных условиях, чтобы избежать заражения пива. Дайте время, чтобы осадок из сусла скопился на дне котла. Избегайте вибраций. Продолжительность охлаждения около 25 минут.

Сцедите сусло в стерилизованную бочку объемом 30 Л из пластмассы с помощью вентилля или шланга. Заранее произведите дезинфекцию бочки с помощью раствора сернистой кислоты. Не позволяйте осадкам с дна парового котла попасть в бочку для брожения. Добавьте 7г сухих дрожжей в сусло и запечатайте бочку для брожения большой пробкой, смоченной сернистой кислотой. Оставьте бочку для брожения в темном прохладном месте с температурой от 16°C до 20°C. Брожение начнется приблизительно через 12 часов. Не забудьте: сцедите 1.5 Л оставшегося в котле сусла в емкость и охладите его (перед добавлением дрожжей).

Продолжительность брожения составляет от 3 до 5 дней. Брожение считается завершенным, когда газ перестает выходить через пробку. За это время подготовьте бутылки для дальнейшего созревания пива. Стерилизуйте бутылки в духовке при температуре в 130°C и там же охладите их. Прокипятите резиновые печати.

Залейте охлажденные ранее 1,5 Л сусла в бочку для брожения за час до разлива сусла по бутылкам. Используйте ковш, чтобы убрать пену, плавающую на поверхности сусла. Не перемещайте бочку. Сцедите ее содержимое в бутылки с помощью шланга. Заполните бутылки на 90% 95% от их емкости. Позвольте бутылкам простоять в той же температуре, в которой проходило брожение в течение 1 2 дней, проветривая их ежедневно, чтобы избавиться от повышенного давления. Затем поместите их в место с температурой от 10°C до 15°C на 3 4 недели.

Проблемы при варке пива и их решение

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНОЕ РЕШЕНИЕ
Во время циркуляции разбрызгивается сусло	Слишком сильно измельчен солод. Если это необходимо, размельчите солод своими руками.
Насос заблокирован	Плотно закрепите металлические сита и фильтрующую ткань. Аккуратно засыпайте солод в заторный бак. Ни в коем случае не бросайте солод в котел.
Время нагревания до нужной температуры слишком длинное	Закройте котел крышкой. Установите пивоварню в месте, защищенном от ветра и сквозняков.
Конденсат вытекает из-под крышки	Установите пивоварню в строго горизонтальном положении.
Во время просушивания сусло стекает очень медленно или не полностью	Перемешайте солод в заторном баке несколько раз, если потребуется, придавите его к нижнему фильтрующему сити. Не измельчайте солод чересчур сильно.
Получившееся пиво пахнет, как что-то скисшее	Полученное пиво было заражено инфекцией придется его вылить. Отстаивайте пиво в холодном месте. Время брожения было слишком коротким, что привело к появлению большого количества крахмала. Хватит добавлять солод. Добавление солода проходило при высокой температуре выше 80°C.
Слишком высокое содержание алкоголя	Разбавляйте сусло во время варки хмеля оставшейся водой.
Слишком низкое содержание алкоголя	Увеличьте время варки, чтобы испарить из сусла лишнюю воду.
От пива ощущается странный запах	Работайте в стерильных условиях. Избегайте контакта сусла с непредназначенными для этого материалами, используйте только нержавеющую сталь. Брожение и дозревание пива должно происходить в темном месте.
Брожение происходит не так, как это необходимо	Добавьте больше дрожжей. Запустите процесс брожения. Проверьте температуру, при которой должно происходить брожение. Размешайте сусло.
Пиво получилось мутным	Увеличьте длительность процесса дозревания. Понижьте температуру.
Слишком мало углекислоты	Большое количество углекислоты теряется при разливе пива по бутылкам. Заморозьте больше сусла, которое вы будете добавлять перед разливом.
Слишком много углекислоты пиво пенится очень сильно	Слишком высокое давление во время процесса дозревания. Чаще проветривайте бутылки. Вы разлили сусло по бутылкам слишком рано процесс брожения завершился не полностью. Слишком много сусла добавлено перед разливом.
Слишком мало пены	В пиве низкое содержание углекислоты. Сократите длительность протеинового режима. Заваривайте солод при более высокой температуре. Брожение должно проходить на более низких температурах.

Очистка пивоварни

Наполните пивоварню водой до уровня на 2 см выше спирали нагрева и затем, используя управление, разогрейте вручную до 35°C. После этого отключите Bavaria! Теперь вы можете очистить насос и поверхности с помощью щетки, лучше всего выполнять эту процедуру после каждой варки пива.

Полная очистка включает в себя очистку входящих и выходящих отверстий, колец спирали нагрева и внутренней стенки котла.

После очистки входящих и выходящих отверстий, колец спирали нагрева и внутренней стенки котла, воду из пивоварни следует слить и еще раз ополоснуть ее проточной водой. Следующим шагом будет очистка насоса.

Откройте насос:

Можете попробовать открыть насос вручную. Если же это вызывает затруднения, попробуйте использовать молоток и небольшую деревянную палку, чтобы ослабить зажим.

Внутри насоса вы увидите колесо ротора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Ротор насоса может засориться! будьте аккуратны
повреждение ротора может вызвать сбой
в работе насоса в будущем!

Достаньте ротор из желоба, чтобы прочистить его. Уберите все обнаруженные осадки и грязь с него колесо ротора должно быть идеально чистым.

Сам насос тоже следует тщательно очистить.

После этого установите ротор в желоб, зажмите его применяя только усилия рук. Не используйте дополнительных инструментов!

Хранение пивоварни «Bavaria»

Храните свою домашнюю пивоварню хорошо промытой и просушенной. Избегайте ее контакта с железными или ржавеющими предметами.