

# Speidels Braumeister PLUS 10, 20, 50, 100 litres

Оригинальное руководство по эксплуатации на английском языке  
Языки, отличные от английского, переводятся машинным способом.



ITEM NO. 41010-30, 47070-30, 45050-30, 45100

## ВАЖНО!

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ,  
СОХРАНИТЕ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Данное руководство по эксплуатации является частью устройства. Внимательно прочитайте и следуйте инструкциям, чтобы избежать возможных повреждений и несчастных случаев. Храните данное руководство в надежном месте и передавайте его всем, кто работает с прибором.



# Оглавление

1. Общая информация
  2. Технические данные
    - 2.1 Функции и области применения
    - 2.2 Компоненты и объем поставки
    - 2.3 Информация о специальных компонентах
    - 2.4 Размеры, мощность и энергопотребление
    - 2.5 Утилизация
  3. Безопасность
    - 3.1 Общие указания по безопасности
    - 3.2 Специальные указания по безопасности
  4. Подготовка
    - 4.1 Указания по технике безопасности
    - 4.2 Настройка
    - 4.3 Хранение и транспортировка
    - 4.4 Модификация
  5. Блок управления
    - 5.1 Настройка
    - 5.2 Исходная точка
    - 5.3 Функции
    - 5.4 Обновление программного обеспечения
  6. Пивоварение
    - 6.1 Введение
    - 6.2 Подготовка
    - 6.3 Программирование/запуск автоматизации пивоварения
    - 6.4 Затирание
    - 6.5 Лаутеринг
    - 6.6 Кипячение хмеля
    - 6.7 Охлаждение
    - 6.8 Основная ферментация
    - 6.9 Созревание
    - 6.10 **Special notes on the Braumeister 100 litre**
  7. Примечания
    - 7.1 Символы
    - 7.2 Поиск и устранение неисправностей
  8. Техническое обслуживание
    - 8.1 Очистка
    - 8.2 Обслуживание/обновления
- Приложение
- А Юридические аспекты домашнего пивоварения
  - В Условия гарантии и оформление сделки
  - С Языки

# 1. Общая информация

Уважаемый клиент,

Вы приобрели новое устройство в нашей компании. Мы благодарим вас за доверие. Качество и функциональность являются основным направлением нашей продукции. Пожалуйста, полностью прочитайте инструкцию перед первым использованием и сделайте ее доступной для каждого пользователя Braumeister PLUS.



Мы написали это руководство по эксплуатации, чтобы обеспечить надежный и безопасный ввод в эксплуатацию и работу Braumeister PLUS с самого начала.

Если вы будете тщательно следовать этим указаниям и инструкциям, ваш Braumeister PLUS будет работать с полным удовлетворением и иметь долгий срок службы.



## Декларация о соответствии

Speidel Tank- und Behälterbau GmbH confirms that the products "Braumeister PLUS 10 litres", "Braumeister PLUS 20 litres", "Braumeister PLUS 50 litres" and "Braumeister PLUS 100 litres" (mentioned in this instruction manual) comply with the regulations of the relevant European Directives.

## Производитель

Speidel Tank- und Behälterbau GmbH  
Krummenstraße 2, 72131 Ofterdingen, Germany  
Phone +49(0)7473 9462-0, Fax +49(0)7474 9462-99  
[www.speidels-braumeister.de](http://www.speidels-braumeister.de), [www.speidel-behaeltes.de](http://www.speidel-behaeltes.de)

## Дополнительная информация

Инструкция по эксплуатации по состоянию на сентябрь 2020 г.

## 2. Технические данные

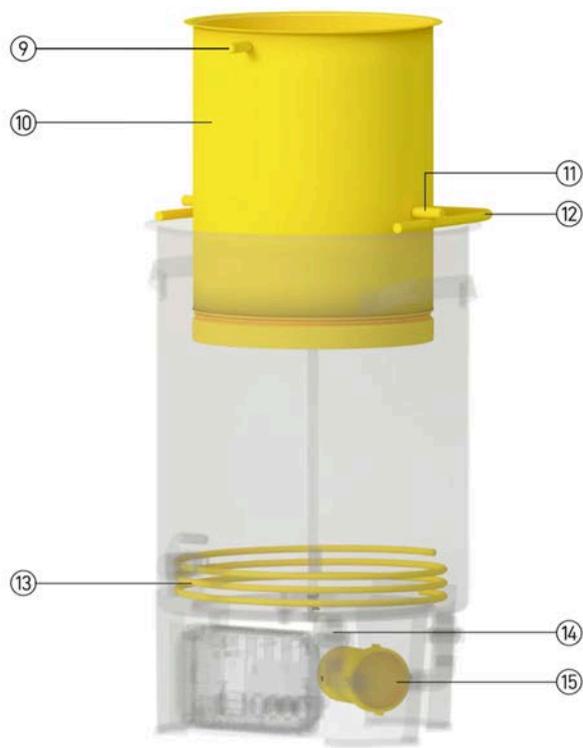
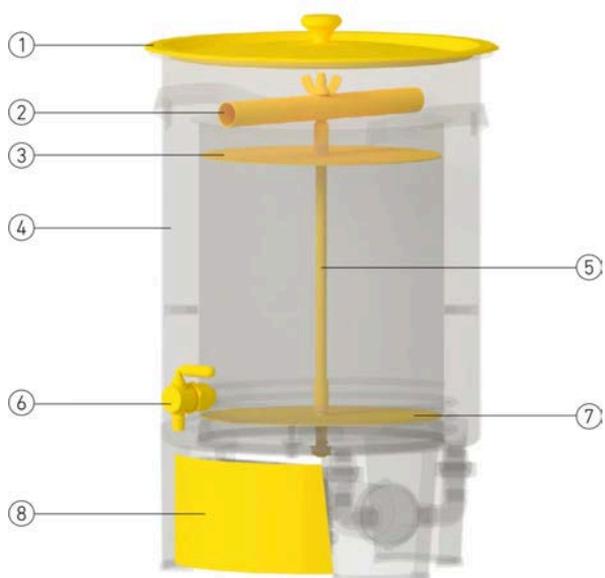
### 2.1 Функции и области применения

Котел Braumeister PLUS разработан и изготовлен для варки небольших количеств пива. Перед каждым процессом пивоварения необходимо проверять Braumeister PLUS, чтобы убедиться, что он находится в безопасном и надлежащем состоянии.

### 2.2 Компоненты и объем поставки

Компоненты и комплект поставки показаны на следующем рисунке. Модель Braumeister PLUS работает с одним циркуляционным насосом и одним нагревательным змеевиком. Модель Braumeister 50 литров имеет еще одну дополнительную ручку на задней панели (здесь не показана).

1. Крышка контейнера
2. Удерживающая планка
3. Экранная пластина 1
4. Заварочный чайник с двойной рубашкой
5. Тяговый стержень / уровнемер
6. Сливной кран
7. Экранная пластина 2
8. Полностью автоматическое управление процессом заваривания
9. Подъемные кронштейны
10. Солодовая трубка
11. Опорный болт
12. Опорный кронштейн
13. Нагревательный змеевик
14. Клапан слива остатков
15. Циркуляционный насос



## 2.3 Информация о специальных компонентах

### 1 Крышка контейнера



Крышка помогает при нагревании, чтобы быстрее достичь температуры. Вентиляционные отверстия предотвращают повышение давления в котле и позволяют воздуху легко циркулировать. При высоких температурах на нижней стороне крышки конденсируется вода. При поднятии крышки следите за тем, чтобы край крышки находился над отверстием в котле, чтобы стекающий конденсат (если его держать под углом) стекал обратно.

### 4 Заварочный чайник с двойной рубашкой

Двойная рубашка на Braumeister PLUS дает главное преимущество: отбросы в сусле могут без помех опускаться на дно в процессе охлаждения, образуя очень прозрачное сусло перед сливом. Кроме того, не возникает турбулентности, если, например, после охлаждения снять охлаждающую спираль. Время охлаждения аналогично охлаждающей спирали.

Направление потока через двойную рубашку обычно снизу вверх. Именно в этом направлении в ходе испытаний была получена наилучшая конвекция и осаждение трута.

После охлаждения слейте двойную рубашку (в емкость для сбора - не над электроникой Braumeister). Соединения подходят к обычным соединительным системам, таким как Gardena (привариваются муфты 1 "ET).

Ограничение: При варке с короткой солодовней функция охлаждения двойной рубашки может быть использована лишь в ограниченной степени из-за малой поверхности контакта с суслом. Мы рекомендуем использовать дополнительную охлаждающую спираль. Качество воды для охлаждения через двойную рубашку должно быть таким, чтобы в ней было как можно меньше извести и не было частиц ржавчины (вода из сильно ржавых труб). В случае воды, содержащей известь, для поддержания оптимальной скорости потока через некоторое время может потребоваться удаление накипи с помощью веществ, совместимых с нержавеющей сталью.

Примечание: Во время производства двойной оболочки на внутренней стороне оболочки образуются небольшие выпуклости, которые формируют полость для потока воды. Это не транспортные повреждения или что-то подобное.

В блоке управления также предусмотрена функция автоохлаждения, с помощью которой можно автоматически управлять охлаждением после окончания варки до достижения заданной температуры. Для этого требуется электромагнитный клапан, поставляемый в качестве аксессуара.

### 6 Сливной кран

Сливной кран облегчает очистку и слив отбросов во время розлива. При этом очистка производится сверху и одновременно слив грязной воды вниз в слив или контейнер через шланг, входящий в комплект поставки. Слив расположен в середине двух оснований, поэтому Braumeister PLUS можно полностью опорожнить, слегка наклонив его. После завершения очистки Braumeister все равно переворачивается вверх дном для полного высыхания и опорожнения насосов.

### 8 Полностью автоматическое управление процессом заваривания

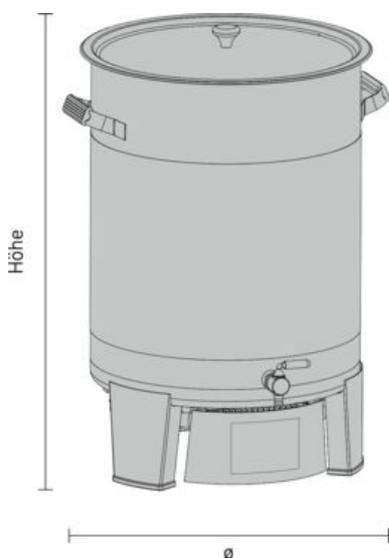
Сливной кран облегчает очистку и слив отбросов во время розлива. При этом очистка производится сверху и одновременно слив грязной воды вниз в слив или контейнер через шланг, входящий в комплект поставки. Слив расположен в середине двух оснований, поэтому Braumeister PLUS можно полностью опорожнить, слегка наклонив его. После завершения очистки Braumeister все равно переворачивается вверх дном для полного высыхания и опорожнения насосов.

## 15 Циркуляционный насос

Циркуляционный насос можно включать и выключать в ручном режиме. Важно, чтобы после заливки жидкости в ручном режиме из насоса был выпущен воздух, чтобы убедиться, что насос имеет полную мощность и что он не работает всухую и может быть поврежден. Для этого необходимо несколько раз включить и выключить насос с залитой водой (пока не перестанут выходить пузырьки воздуха и не будет слышен шум насоса). В автоматическом режиме прибор сделает это самостоятельно. При автоматическом процессе заваривания насос автоматически отключается в случае слишком высокой температуры и включается только в более холодном состоянии. Мощность насоса можно регулировать с помощью поворотного потенциометра. Мощность, рекомендованная Speidel, отмечена стрелкой.

## 2.4 Размеры, мощность и энергопотребление

### Braumeister ПЛЮС 10 литров



#### РАЗМЕРЫ

Вместимость	Высота	ø	Размеры коробки
10 l	48 см	30 см	60 × 40 × 50 см (д × ш × в)

#### МОЩНОСТЬ И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Вес 12 кг с фурнитурой и подъемными скобами

Нагревательный змеевик Мощность нагрева 1.200 Вт

Насос 27 ватт

---

Электропитание 230 V~

---

Минимальная  
безопасность 10 Ампер с автоматическим выключателем FI

---

Содержание Количество готового пива припл. 10 л (нормальное пиво) = припл. 11 л пивного  
сусла

---

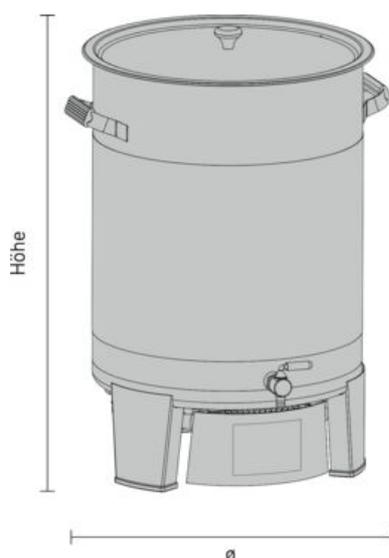
Макс. уровень  
заполнения верхняя метка на дышле = 12 л

---

Макс. количество  
солода 2,8 кг

---

### Braumeister ПЛЮС 20 литров



### РАЗМЕРЫ

Вместимость	Высота	ø	Размеры коробки
20 l	60 см	40 см	74 x 60 x 61 см (д × ш × в)

---

### МОЩНОСТЬ И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Вес 19 кг с фурнитурой и подъемными скобами

---

Нагревательный  
змеевик Мощность нагрева 2.000 Вт

---

---

Насос 27 ватт

---

Снабжение пивом 230 V~

---

Минимальная  
безопасность 10 Ампер с автоматическим выключателем FI

---

Содержание Количество готового пива приibl. 20 л (нормальное пиво) = приibl. 23 л пивного  
сусла

---

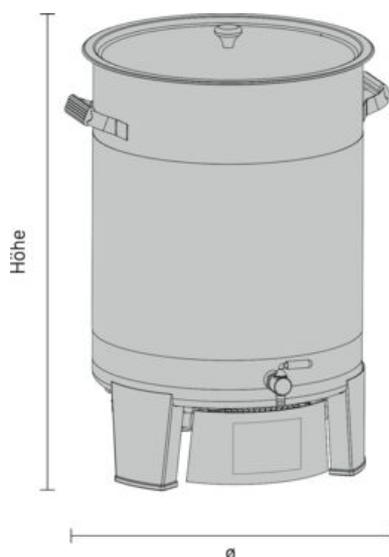
Макс. уровень  
заполнения верхняя отметка на дышле = 25 л

---

Макс. количество  
солода 6 кг

---

### Braumeister ПЛЮС 50 литров



#### РАЗМЕР

Вместимость	Высота	ø	Размеры коробки
50 l	70 см	50 см	74 x 60 x 61 см (д x ш x в)

---

#### МОЩНОСТЬ И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Вес 24 кг с фурнитурой и подъемными скобами

---

---

Нагревательный змеевик      Мощность нагрева 3.200 Вт

---

Насос      27 ватт

---

Электропитание      230 V~

---

Минимальная  
безопасность      16 Ампер с автоматическим выключателем FI

---

Содержание      Количество готового пива пригл. 50 л (нормальное пиво) = пригл. 53 л пивного  
сусла

---

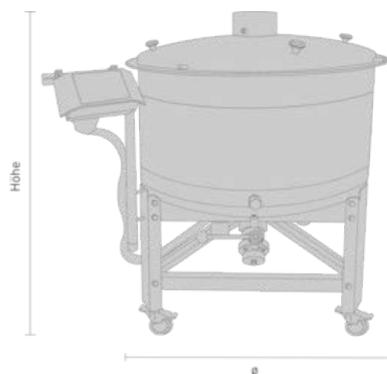
Макс. уровень заполнения      верхняя отметка на дышле = 55 л

---

Макс. количество солода      13 кг

---

### Braumeister PLUS 100 litre



#### РАЗМЕР

Вместимость	Высота	Ø	Размеры коробки
100 l	110 cm	90 cm	120 x 120 x 125 cm (l x w x h)

---

#### МОЩНОСТЬ И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Вес      77 kg with fittings

---

Нагревательный змеевик      3 x 2.000 watts heating power

---

---

Насос 3 x 27 watts

---

Электропитание 400 V~

---

Минимальная  
безопасность 16 Ампер с автоматическим выключателем FI

---

Содержание Brewing quantity approx. 100 l finished beer (normal beer) = approx. 130 l beer wort

---

Макс. уровень заполнения uppermost marking on the drawbar = 130 l

---

Макс. количество солода 21 kg distributed over 3 malt pipes

---

## 2.5 Утилизация



Если вам необходимо утилизировать ваш Braumeister PLUS, следуйте приведенным ниже инструкциям:

Берегите нашу окружающую среду, электроприборы не должны попадать в бытовые отходы. Пользуйтесь пунктами сбора, предназначенными для утилизации электроприборов, и сдавайте все электроприборы, которыми вы больше не пользуетесь. Это поможет избежать возможных последствий для окружающей среды и здоровья людей, вызванных неправильной утилизацией. Вы также внесете свой вклад в повторное использование, переработку и другие формы восстановления отработанного электронного оборудования.

Информацию о том, где можно утилизировать оборудование, можно получить в местных органах власти или муниципальных органах.

## 3. Безопасность

### 3.1 Общие указания по безопасности

Прибор и шнур питания необходимо регулярно осматривать на наличие признаков повреждения. При обнаружении повреждений запрещается дальнейшее использование устройства.

Всегда сначала отсоединяйте шнур питания от розетки (вытаскивайте вилку, а не шнур), когда перестаете пользоваться машиной. Это также относится к чистке или в случае неисправности - только после этого отсоединяйте кабель от блока управления.

Прокладывайте шнур питания так, чтобы он не соприкасался с острыми предметами. Он должен быть размотан и полностью подключен к устройству или розетке. Запрещается использовать кабельный барабан.

Длина удлинителя не должна превышать 3 м.



Не используйте несколько розеток, так как это устройство слишком мощное. Избегайте перегрузки электрического предохранителя. В связи с повышенной потребляемой мощностью Braumeister PLUS не включайте другие "крупные потребители" на тот же предохранитель. **Опасность возгорания!**

Прибор Braumeister PLUS может использоваться только по назначению и только в безопасном и надежном состоянии. Перед каждым использованием убедитесь, что Braumeister PLUS находится в надлежащем состоянии.

#### Дети и немощные люди:

Для безопасности ваших детей не оставляйте части упаковки (картон, полистирол и т.д.) в пределах досягаемости. Не позволяйте маленьким детям играть с фольгой. **Существует опасность удушья!**

Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или отсутствием опыта и/или знаний, если они не находятся под наблюдением лица, ответственного за их безопасность, или не получили от этого лица инструкции по использованию устройства.



Дети должны находиться под присмотром, чтобы они держались подальше от устройства и не играли с ним.

### 3.2 Специальные указания по безопасности



Емкость, крышка и насадки становятся очень горячими. В конце процесса заваривания в чайнике остается кипящее пивное сусло. Соблюдайте инструкции по установке. Никогда не перемещайте Braumeister PLUS, пока он горячий. При работе с Braumeister PLUS всегда используйте держатели для кастрюль или перчатки.



**Опасность ожогов!**

При поднятии крышки убедитесь, что вода, сконденсировавшаяся на нижней стороне, стекает обратно в контейнер. Держите крышку над контейнером под соответствующим углом. **Опасность ошпаривания!**



Устройство Braumeister PLUS почти полностью состоит из нержавеющей стали (электропроводящей). По этой причине он может работать только через автоматический выключатель остаточного тока 30 мА. Обычно такое УЗО уже имеется в домашней установке. **Опасность поражения электрическим током!**



Проводите работы по очистке Braumeister PLUS только при отключенном штекере (отсоедините от источника питания). Не распыляйте спрей на устройство и не распыляйте его на электрические компоненты. **Опасность поражения электрическим током!**



Важно: Для работы с блоком управления необходимо зафиксировать штекерные соединения на задней панели блока. При работе с незакрытыми штекерными соединениями существует опасность перегрева.  
**Опасность возгорания!**

Для изоляции используйте предлагаемый для этой цели аксессуар "терморукав". Если вы используете собственную изоляцию, пожалуйста, обеспечьте хорошую вентиляцию электроники и нижней части Braumeister PLUS, иначе возможно накопление тепла и повреждение блока управления.

Перед каждым использованием насос необходимо продуть, чтобы предотвратить его работу всухую. В автоматическом режиме процесс удаления воздуха происходит сам по себе. В ручном режиме включите и выключите насос несколько раз, пока из него не перестанут выходить пузырьки воздуха.

## 4. Подготовка

### 4.1 Указания по технике безопасности



Перед первым использованием Braumeister PLUS необходимо тщательно очистить теплой водой (глава "Очистка 8.1"). Соблюдайте также правила безопасной настройки Braumeister PLUS, приведенные ниже. Убедитесь, что Braumeister находится в надлежащем состоянии. Для этого проверьте компоненты, перечисленные в главе "2. Технические данные", на наличие повреждений. Также соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в главе "3. Техника безопасности". В остальном Braumeister PLUS предназначен для немедленного использования.

### 4.2 Настройка



Перед использованием или перед процессом заваривания Braumeister PLUS должен быть установлен на устойчивое, надежное и горизонтальное основание. Please note that the Braumeister PLUS when filled can weigh up to 30 kg/50 kg/90 kg/200 kg and is full of boiling hot beer wort. The recirculation during the brewing process requires horizontal installation. Avoid a shaky base. A stable wooden crate or a table that is not too high is most suitable. The Braumeister PLUS must not be moved during the brewing process. Ручки предназначены для транспортировки и перемещения только в пустом состоянии. Не подпускайте детей и немощных людей к аппарату во время его использования. После безопасной установки Braumeister PLUS подключите машину к источнику питания. Теперь можно вводить Braumeister PLUS в эксплуатацию.



### 4.3 Хранение и транспортировка

Устройство Braumeister PLUS должно храниться в сухом месте. Избегайте контакта с черными или ржавыми предметами.



Транспортируйте Braumeister только в пустом состоянии и с помощью предусмотренных ручек. Перед транспортировкой устройство должно быть отключено от источника питания, и его нельзя перемещать во время работы. **Опасность ошпаривания!**



### 4.4 Модификация

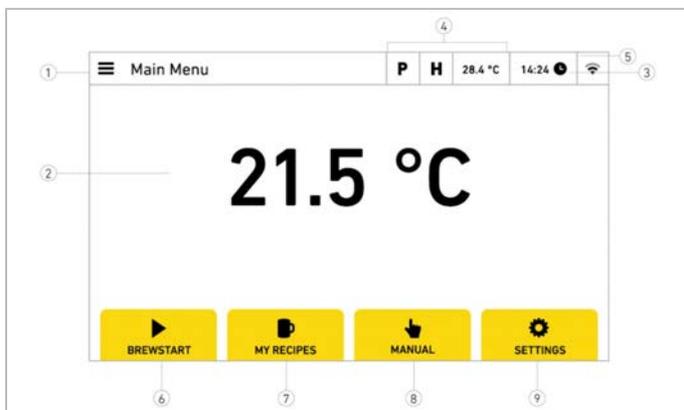


Модификация устройства Braumeister PLUS категорически запрещена, за исключением добавления аксессуаров, проверенных производителем. Несанкционированные изменения в устройстве могут привести к серьезным рискам для безопасности, и безопасное использование не может быть гарантировано. Если в устройство будут внесены ненадлежащие изменения, гарантия будет аннулирована. См. также Приложение "С Условия гарантии, оформление гарантии".

## 5. Блок управления

### 5.1 Настройка

Управление Braumeister PLUS осуществляется с помощью сенсорного дисплея, который установлен на нижней части основания Braumeister. На стартовом дисплее можно найти следующие функции:



Стартовый дисплей

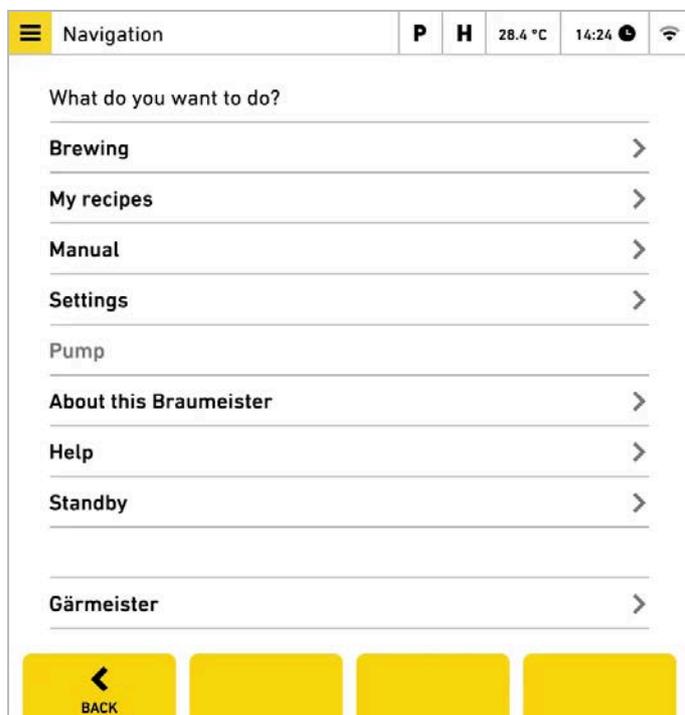
- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Меню / Состояние  | 5. Wi-Fi                 |
| 2. Время, температура, рецепт и инструкции                   | 6. Заваривание рецепта   |
| 3. Время   | 7. Редактировать рецепты |
| 4. Включение/выключение насоса (P) /нагрева (H), температура | 8. Ручное управление     |
|  | 9. Настройки             |

### 5.2 Исходная точка

При первом запуске Braumeister PLUS вы автоматически проходите процесс настройки. Здесь вы также можете подключиться к My Speidel с самого начала.

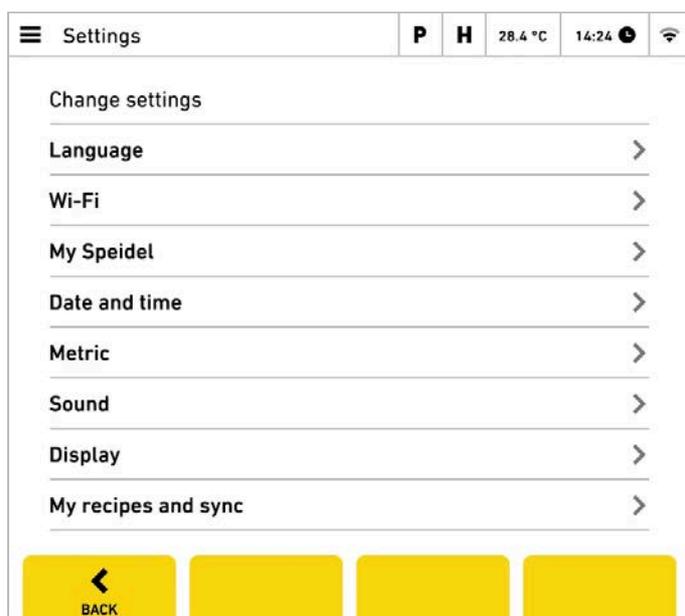
Чтобы внести последующие изменения в настройки из процесса настройки, выполните следующие действия:

Вызвать **навигацию** можно через дисплей меню. Коснитесь пальцем раздела **Настройки**.



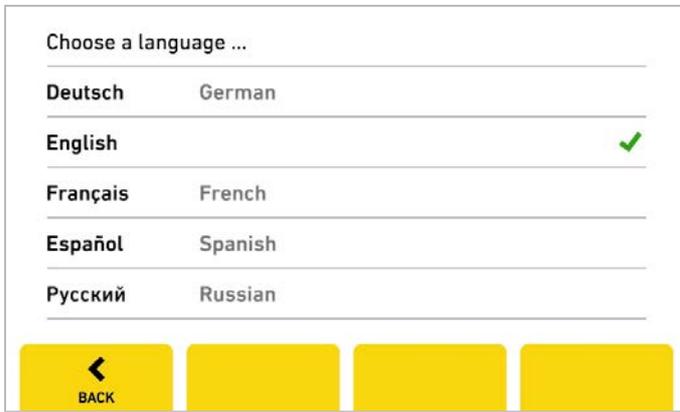
Навигация

В разделе "Настройки" вы найдете опции для настройки языка, Wi-Fi, метрики, звука и т.д.



Настройки

Чтобы изменить настройки, просто выделите пальцем нужную область. Затем в новом окне можно внести желаемые изменения.



Языковые настройки

## 5.3 Функции



Нажмите **Brew**, выберите рецепт и запустите процесс заваривания с помощью **Select**. Затем следуйте инструкциям на дисплее. Подробное описание см. в главе "6. Заваривание".



В разделе "**Мои рецепты**" можно сохранить рецепты, созданные на машине или синхронизированные через My Speidel.

Чтобы изменить рецепт, выберите соответствующий рецепт пальцем, а затем нажмите **Редактировать**. Для навигации по рецептам можно использовать прокрутку пальцем. Просто выберите пальцем пункты, которые необходимо изменить. Затем вы можете внести изменения с помощью появляющейся клавиатуры. Когда вы внесете все изменения, нажмите кнопку **Назад**. Появится окно, в котором можно сохранить изменения.

Рецепты также можно разрабатывать, хранить и обмениваться ими через портал для клиентов [www.myspeidel.com](http://www.myspeidel.com). Кроме того, можно управлять Braumeister (или другими устройствами) и контролировать процесс варки в режиме онлайн.

Синхронизацией рецептов с MySpeidel можно управлять через настройки. Мы рекомендуем использовать автосинхронизацию, чтобы все рецепты всегда синхронизировались с MySpeidel на устройстве. Важно, чтобы в рецепте на MySpeidel также был выбран правильный размер Braumeister. Только те рецепты, которые соответствуют размеру Braumeister, будут синхронизированы. Первоначальные рецепты можно скопировать из глобальной базы данных рецептов в свою учетную запись и отредактировать, если у вас еще нет собственного рецепта.



В ручном режиме насос и отопление можно включить или выключить. Значки P и H в строке меню показывают, включен ли насос или отопление.



Если буква желтая, насос или нагреватель активирован. Если символ желтый только наполовину, насос активирован, но не включен, потому что жидкость, например, еще слишком горячая. Вы устанавливаете заданную температуру с помощью регулятора температуры.



В разделе "Настройки" вы найдете опции для настройки языка, Wi-Fi, метрики, звука и т.д.



Во всех режимах работы (автоматический /запуск варки, рецепты и ручное управление) вы можете вернуться в начальное меню, **отменив** или нажав несколько раз кнопку **Назад**.

## 5.4 Обновление программного обеспечения

Программное обеспечение постоянно развивается, и обновления можно выполнять через WLAN. Это означает, что ваш Braumeister может быть расширен новыми функциями, такими как

- › Использование наклона
- › Программа ферментации для Braumeister
- › Диаграмма для настройки паузы насоса
- › и т.д.

Чтобы воспользоваться этими функциями, просто загляните в блок управления. Чтобы узнать, что было изменено или добавлено, воспользуйтесь примечаниями к выпуску.

## 6. Пивоварение

### 6.1 Введение

Производство пива с помощью Braumeister PLUS может осуществляться в несколько этапов, каждый из которых здесь описывается отдельно.

Сначала эти этапы описываются в общих чертах, чтобы процесс пивоварения был применим ко всем сортам и рецептам пива. В следующей главе приводится конкретный пример приготовления пива для начинающего пивовара и специальный рецепт с точным указанием количества, времени варки и температурного режима.

Прежде чем начать варить пиво, лучше всего получить представление об отдельных этапах, которые в конечном итоге приводят к получению готового напитка. Чтобы не пропустить ни одного этапа и впоследствии получить представление о процессе приготовления пива, рекомендуется вести журнал пивоварения (это можно делать как от руки на бумаге, так и в цифровом виде через сайт My Speidel).

И еще один совет: Если вы пытаетесь варить впервые, вам следует взять день и, возможно, варить со вторым человеком, поскольку так будет веселее, и вам может пригодиться небольшая помощь.

Пожалуйста, всегда помните, что приготовление пива требует определенного опыта, и вы становитесь лучше от процесса варки к процессу варки. Поэтому не разочаровывайтесь, если первое пиво не совсем соответствует вашим ожиданиям.

### 6.2 Подготовка

#### Получение ингредиентов

Заранее приобретите необходимые ингредиенты для пивоварения (хмель, солод и дрожжи). Важно, чтобы солод был свежим. После помола (дробления зерен - не слишком мелкого, см. раздел "Правильная схема помола" на стр. 29) солод следует использовать как можно быстрее. Количество солода несколько варьируется в зависимости от рецепта: количество солода составляет 2-2,5/4-5/9-11 кг, а количество хмеля - 15-40/20-80/50-150 г. Хмель в основном предлагается в прессованном виде в виде гранул. Для брожения сначала рекомендуются сухие дрожжи, так как их легко хранить и они имеют более длительный срок хранения, но позже рекомендуются и специальные жидкие дрожжи. Эти ингредиенты можно приобрести в магазинах для домашних пивоваров или через Интернет.



Пример: Поддоны для хмеля

Пример: Ячмень



Пример: Вода



Пример: Сухие дрожжи

## Очистка оборудования



Перед варкой пива Braumeister промывают теплой водой, а насос промывают, включив его. Остальное оборудование, такое как пивной шпindel, варочная ложка и бродильный бак, уже готово и также очищено. См. также инструкции в главе "8.1 Чистка".



## Гигиена



Гигиена является главным приоритетом при варке пива. Особенно в холодных помещениях (во время охлаждения, розлива и брожения) пиво или пивное сусло подвергается риску заражения. Это может привести к порче пива и испортить всю работу. Поэтому следует обратить особое внимание на абсолютно чистые емкости (бочка для брожения, бутылки) и рабочие материалы (ложки, краны, уплотнители). Для дезинфекции этих сосудов и предметов особенно хорошо подходят специальные дезинфицирующие средства. Их можно приобрести в специализированных винодельческих магазинах и в магазинах для домашних пивоваров. Они также подходят для заливки в шлюз, для дезинфекции емкости для брожения и другого оборудования. Дезинфекция бутылок и/или кег для созревания проводится так же, как и для бродильной емкости. Это гарантирует, что сброженное пиво будет разлито в абсолютно чистые бутылки или кеги для созревания. Для емкостей для выдержки это следует сделать за несколько дней до окончания брожения, чтобы процесс розлива проходил быстро и без спешки.

## Смягчение воды для заваривания

If necessary, the brewing water can be softened. For this purpose, the water (cold tap water) is boiled for 30 minutes in the Braumeister PLUS, then cooled down and stored temporarily in the fermentation tank until the brewing process is complete. The separated lime has settled on the bottom of the container and is disposed of. The Braumeister PLUS is designed for brewing approx. 10l / 20l / 50l / 100l of finished beer (normal beer). For this purpose, 15-20l / 25-30l / 55-60l / 105-110l of brewing water are required. For the beginner respectively for the first brewing attempts, normal (hygienically perfect, colourless and odourless) cold tap water can also be used to keep the effort at the beginning a little bit within limits. Basically the brewing water should have a hardness of less than 14 °dH.

## Правильная схема шлифования



Зазор 1,2 мм; явно слишком тонкий помол.



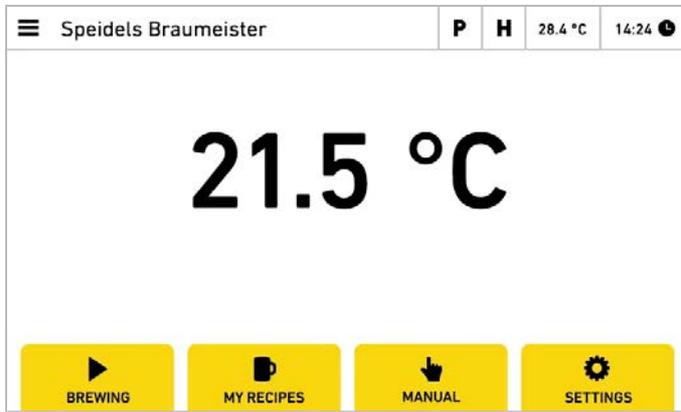
Клиренс 1,4 мм; еще не полностью оптимален.



В идеале с зазором 1,6 мм; хорошо размолотые. Если цельные зерна не ломаются при надавливании, зерно было слишком грубо размолото.

## 6.3 Программирование/запуск автоматизации пивоварения

Подключите Braumeister PLUS. Блок управления находится в базовом состоянии.



Стартовый дисплей

Чтобы запрограммировать рецепт и его значения времени и температуры, нажмите **Мои рецепты**. Затем выберите в меню рецепт, который вы хотите изменить. Новые рецепты можно создавать или удалять. Кроме того, вы можете управлять рецептами и синхронизировать их через [www.myspeidel.com](http://www.myspeidel.com).

Вначале доступны три стандартных рецепта. Чтобы изменить рецепт, выберите его пальцем, а затем нажмите **Edit**. Затем вы можете использовать палец для прокрутки. Просто выберите пальцем элементы, которые вы хотите изменить. После этого внесите изменения с помощью появляющейся клавиатуры. После внесения всех изменений нажмите кнопку **Сохранить**.



Редактирование рецепта

## 6.4 Затираание

Смешивание солодовой дробины и воды называется затираанием. Цель всего процесса затираания - извлечь крахмал, хранящийся в солоде, и превратить его в сахар с помощью ферментов, содержащихся в солоде. Различные ферменты эффективны при разных температурах, поэтому затем проходят различные температурные этапы.



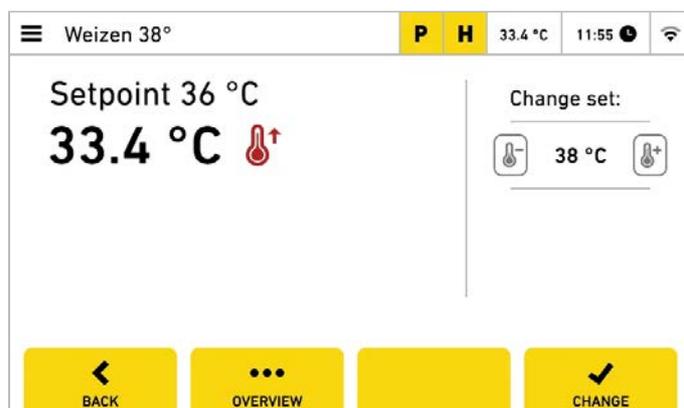
Процесс затираания

### 6.4.1 Информация о затираании

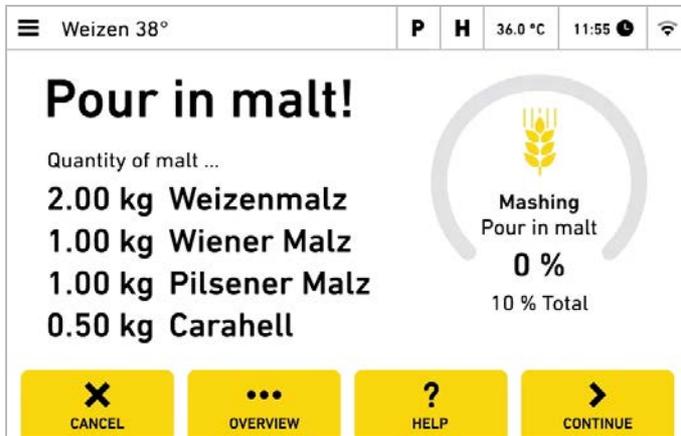
First, 12l / 23l / 55l brewing water is filled into the boiler. The malt pipe is not yet installed. The markings on the drawbar indicate the fill level (BM PLUS 10l: 8l, 10l, 12l), (BM PLUS 20l: 12l, 15l, 20l, 25l; (BM PLUS 50l: 20l, 25l, 30l, 45l, 50l, 55l)

Подтвердите с помощью **Brewing**, что вы залили воду. После этого включится насос и нагрев. Насос включается и выключается несколько раз для вентиляции. Насос и нагрев включаются до тех пор, пока не будет достигнута запрограммированная температура затираания. Символы (P)umping и (H)eating загораются желтым цветом. На дисплее отображается заданная и фактическая температура. На верхнем дисплее отображается статус, например, Automatic 3, что означает, что автомат заваривания был запущен с рецептом 3. После этого на дисплее отображается, в какой фазе находится программа. При достижении температуры затираания раздается звуковой сигнал, теперь следуйте указаниям на дисплее

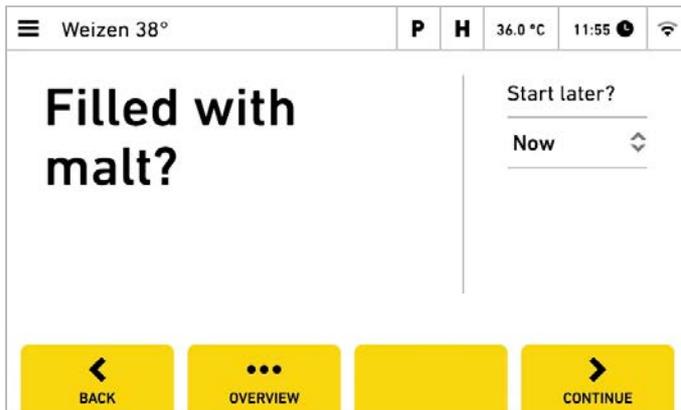
Когда вы заполните солод, подтвердите это нажатием кнопки **Continue**. На всякий случай появится второй запрос "Солод засыпан?". После **подтверждения Continue** вы можете начать процесс варки с помощью Braumeister PLUS. Включается насос и нагрев. Сусло поднимается по трубе и переливается. Цикл устанавливается, и солод вымывается насосом в течение следующих фаз.



Процесс затираания



Всыпать солод



Запрос, если солод уже засыпан

## 6.4.2 Пошаговое объяснение процесса затирания

### Вставить трубку для солода

Вставьте солодовую трубку так, чтобы уплотнение было направлено вниз. Уплотнение и солодовенная труба должны быть отцентрированы и абсолютно ровно лежать на дне котла.



### Установка пластины экрана

Сдвиньте пластину экрана с рукавом вверх до нижнего края.



### Вставьте мелкое сито

Установите мелкое сито на ситчатую тарелку.



### Засыпать солод

Пожалуйста, засыпайте солод аккуратно и следите за тем, чтобы ничего не пролить. В противном случае насос может засориться.



### Размешайте солод

Хорошо размешайте солод деревянной ложкой и дайте ему набухнуть в течение нескольких минут.



### Вставьте мелкое сито

Поместите второе мелкое сито на солод.



### Установка пластины экрана

Сдвиньте вторую пластину экрана с втулкой до нижнего края.



## Наденьте удерживающую планку

Пожалуйста, установите прижимную планку в соответствующее положение.



## Закрепите прижимную планку

Закрепите прижимную планку барашковой гайкой.



## Белковый отдых

Во время белкового отдыха крупные белковые молекулы солода расщепляются на мелкие строительные блоки. Белковый отдых важен для осветления и вкусовых качеств, но особенно для стабильности пены и связывающей способности углекислоты пива. Температура составляет примерно 52 °C и поддерживается в течение 5-20 минут в зависимости от запрограммированного рецепта. Для лучшей стабильности пены в некоторых рецептах этот этап пропускается.

Теперь на дисплее отображается остаточная, заданная и фактическая температура, а также заданное и фактическое время. Отсчет времени начинается при достижении заданной температуры. Остальные фазы обрабатываются полностью автоматически. На дисплее также отображаются соответствующие время и температура.

С помощью кнопки **Отмена** можно прервать процесс заваривания. После этого появляется запрос о том, следует ли продолжить работу автоматической системы или необходимо полностью прервать процесс.

Нажмите на **Обзор**, чтобы получить обзор текущего состояния процесса варки.

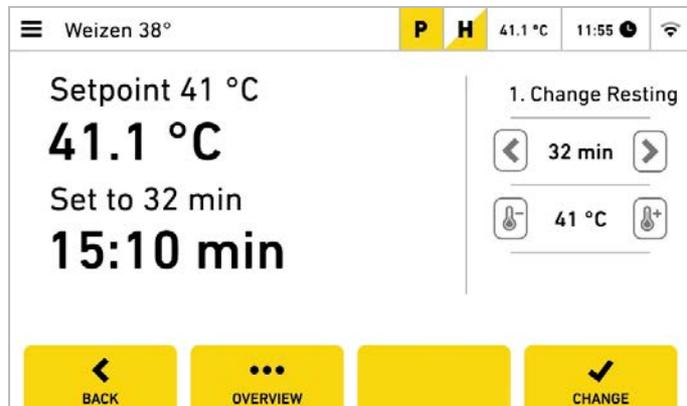
Кнопка **"Помощь"** позволяет получить помощь в различных областях процесса пивоварения. Например, при затирании.

## Мальтозная ветвь

Во время второй фазы, мальтозной ветви, молекулы крахмала превращаются в ферментируемые сахара с помощью других ферментов, содержащихся в солоде. Эта фаза является важным этапом в процессе пивоварения для образования алкоголя, поскольку именно здесь образуется наибольшее количество сахара. Продление периода покоя означает, что в сусле образуется больше сахара, в результате чего пиво

получается более сухим. Сокращение времени означает, что пиво становится более насыщенным за счет большего количества декстринов.

Температура составляет примерно 63°C и поддерживается в течение примерно 35 минут. Как и в первой фазе, контроллер отображает соответствующие данные на дисплее. Весь дальнейший процесс (от фазы 2 до фазы 5) контролируется системой управления полностью автоматически. Во время всего процесса затирания насос кратковременно отключается каждые 10 минут (пауза насоса), чтобы переместить солод в новое положение и тем самым добиться лучшего выхода. Крышка Braumeister включена для экономии энергии.



Редактирование фаз покоя

## Остаток осахаривания 1

На третьей стадии затирания дальнейшие компоненты крахмала расщепляются с помощью ферментов, активных при данном уровне температуры, и разжижаются в сусле. Температурный этап составляет около 73°C и также поддерживается в течение примерно 35 минут.

## Остаток осахаривания 2

На последнем этапе остатки крахмала осахариваются и образуют еще больше несбраживаемых экстрактов, которые делают пиво более насыщенным. Сусло нагревается до 78°C при постоянном перекачивании и выдерживается там в течение 10 минут. Чтобы определить, присутствует ли в сусле остаточный крахмал, можно использовать йодную пробу. Для этого капните немного сусла на белую тарелку и добавьте немного йода. Если образец окрасится в коричнево-красный или желтый цвет, осахаривание завершено. Если нет, то последний температурный этап необходимо выдержать дольше.

## 6.5 Лаутеринг

После завершения запрограммированных фаз заваривания снова раздается сигнальный сигнал. Это также подтверждается кнопкой "Продолжить". Насос выключается, и появляется запрос на очистку ("удалить солодовую трубу").

### 6.5.1 Информация о лаутеринге

Лаутеринг - это отделение солодовой дробины от пивного сусла. По сравнению со многими другими методами домашнего пивоварения лаутеризация с помощью Braumeister PLUS является относительно простым, быстрым и чистым процессом и представляет собой центральную концепцию Braumeister.

Труба для солода устанавливается на нижние опорные болты и подвешивается на опорном кронштейне таким образом, чтобы пивное сусло стекало с солода в котел. После этого зерна солода можно промыть водой для разгрузки, чтобы удалить последние следы экстракта. По-немецки этот процесс называется "Anschwänzen" (процесс, не являющийся абсолютно необходимым). В качестве промежуточного шага

солодовую трубу можно установить с помощью опорных болтов посередине, чтобы ее было легче и мягче вынимать во время варки LOB.

Так называемый "Anschwänzen" выполняется путем заливки горячей воды 78°C (макс. 78°C! - не кипятком) в верхнюю часть солодовенной трубы. Снимите верхнюю пластину сита, включая ткань сита, и слегка разрыхлите солодовые зерна с помощью длинной деревянной ложки. После 15-20 минут лаутеризации полностью извлеките солодовенную трубу и избавьтесь от солодовых зерен. В целях безопасности рекомендуется работать в термостойких перчатках, так как все детали сейчас имеют высокую температуру. После извлечения солодовенной трубы убедитесь в этом с помощью **Продолжить**.



Чтобы начать кипячение, снова нажмите кнопку **Продолжить**, а затем кнопку **Начать сейчас**. Насос и нагрев снова включатся, и автоматическая система продолжит работу.

Теперь, когда процесс лаутеризации завершен, необходимо проверить содержание сусла. Это важно для того, чтобы довести сусло до желаемого исходного содержания сусла, чтобы впоследствии можно было скорректировать содержание алкоголя в пиве.

Возьмите налив в мерный цилиндр (принадлежность) и определите уровень наполнения сусла в момент снятия.

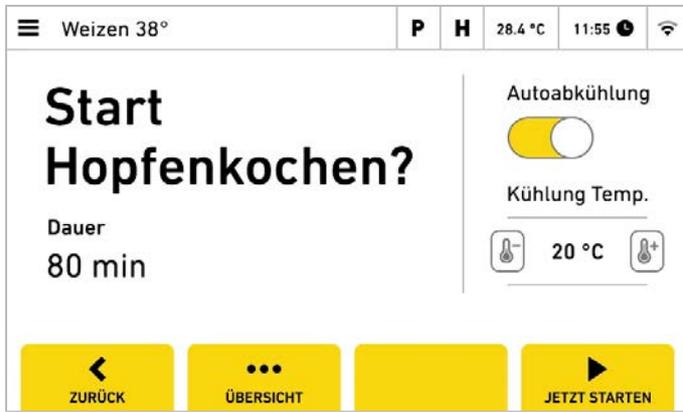
Возьмите налив в мерный цилиндр (принадлежность) и определите уровень заполнения сусла на момент снятия. В качестве вспомогательного средства используйте три верхних кольца уровня на дышле, которые показывают 8 /10 /12л или 15 /20 /25л или 45 /50 /55л. Оцените уровень жидкости между ними соответствующим образом. Для точного измерения исходной гравитации с помощью пивного шпинделя (аксессуар), снятое сусло необходимо охладить до 20°C. Для этой цели подходит охлаждение в холодильнике или аналогичном устройстве. Однако, поскольку первоначальная гравитация связана с определенным уровнем жидкости, нет необходимости ждать, пока вы сможете произвести измерение. Просто продолжайте следующий этап варки хмеля.



Der Vorgang des Läuterns



Das Ende der Rastphase



Начало кипячения хмеля

## 6.5.2 Пошаговое объяснение лаутеринга

### Предупреждение о безопасности

Поскольку все детали очень горячие, настоятельно рекомендуется использовать защитные или кухонные перчатки.



### Снимите прижимную планку

Сначала снимите барашковый винт, а затем прижимную планку.



### Установите сливную планку

Поместите сливную планку на край заварочного чайника.



### Вытащите трубку для солода

Осторожно вытащите солодовую трубку обеими руками за подъемную скобу и ...



### Поместите солодовую трубку сверху

...Установите солодовую трубку на нижний или центральный болт на сливной планке.



## 6.6 Кипячение хмеля

Как описано в предыдущем разделе, автоматическая система продолжает работу, и начинается приготовление хмеля. На дисплее снова отображается время и температура фазы. После определенного времени ожидания начинается автоматический отсчет времени приготовления без дальнейшего повышения

температуры. С помощью функции **Edit** можно корректировать или изменять заданное время во время работы в автоматическом режиме.

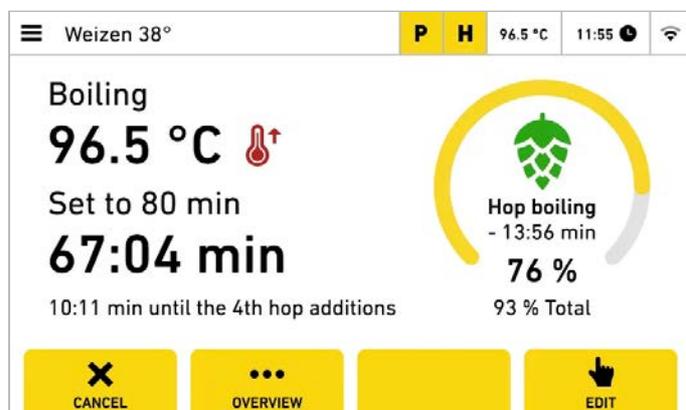
На этом этапе пивное сусло подвергается кипячению. С одной стороны, выделяются свертывающиеся белки, а с другой - сусло стерилизуется. Это означает, что все микроорганизмы, которые в противном случае могли бы испортить пиво во время брожения, уничтожаются.

As already mentioned in the description of the previous phase, the original wort can be adjusted here by means of evaporating water or by adding water. During boiling for 60-90 minutes the hops are added, which gives the beer the necessary bitterness and wort. The amount of hops added can vary depending on the recipe and your taste. When the original gravity of the wort taken at the end of the previous phase is measured, it is adjusted with the liquid level. If the original extract corresponds to the set value, the level is to be kept at the same level until the end by adding boiling water. If the original gravity is too high, the wort is diluted by pouring more boiling water and the liquid level is increased accordingly. Care must be taken to ensure that the evaporating water is also replaced. On the other hand, if the original extract is too low, the liquid level is lowered (by evaporating the water), which leads to a higher sugar concentration in the wort and thus also to a higher alcohol content in the beer. The boiling phase must be carried out with the brewing kettle open. On the one hand, this prevents the wort from boiling over and is especially necessary for hop boiling, so that unwanted aromatic substances can evaporate from the hops, which would leave a negative taste in the beer.



Кипячение сусла

Изначально хмелевание пива также использовалось для улучшения сохранности и консервации пива. В зависимости от сорта хмеля и содержания горечи, первый хмель добавляют в кипящее сусло через 10 - 15 минут после начала кипячения. Хмель остается в сусле до конца кипячения, так как его вещества начинают действовать только после более длительного кипячения и выделяют в пиво необходимую хмелевую горечь. При этом также растворяются смолы и масла, содержащиеся в хмеле, которые вместе с ароматом солода окончательно переходят в сусло. Примерно за 10 минут до кипячения можно добавить еще один хмель, который только усиливает аромат. Дальнейшее удаление горьких веществ в оставшееся время уже невозможно. Тип и количество хмеля, а также количество добавок хмеля зависят от рецепта и типа пива. Можно запрограммировать шесть добавок хмеля. Хмель может добавляться в виде гранул или высушенных шишек хмеля. Количество горьких веществ в пиве указывается в горьких единицах (BE) и составляет 10-20 BE для пшеничного пива и 25-45 BE для пильзенского пива. Количество горьких веществ хмеля указывается в % альфа-кислот, которые могут составлять 2-15%. Количество хмеля можно рассчитать по следующей формуле: (см. "Формула для определения количества хмеля" на стр. 46).



Кипячение хмеля

Добавление хмеля в процессе кипячения хмеля

### Формула для количества хмеля

$$\text{Hop quantity in grams} = \frac{\text{Bitter units (BE)} \times \text{litres of beer} \times 10}{\% \text{ alpha acid} \times \% \text{ bittering agent utilisation}}$$

With a total cooking time of 60-90 minutes, a bitter substance utilization of 30 % can be assumed.

### Пример

Планируется сварить 20 литров пшеничного пива с содержанием горечи 15 BE. Имеющийся хмель имеет содержание альфа-кислот 3 %. Из этого следует следующее количество хмеля, которое добавляется в начале процесса кипячения. Хмель, добавляемый незадолго до кипячения, в данном расчете не учитывается, так как за это короткое время в сусло не выделяется значительное количество горьких веществ.

$$\text{Grams of hops} = \frac{15 \text{ BE} \times 20 \text{ litres} \times 10}{3\% \times 30\%} = 33 \text{ g}$$

### Конец приготовления хмеля

По истечении времени закипания снова подается звуковой сигнал, сигнализирующий об окончании процесса заваривания. Это подтверждается кнопкой **Finished**. Нагрев отключается.

Варка завершена

## 6.7 Охлаждение



С этого момента вы должны работать **абсолютно стерильный** поскольку заражение микроорганизмами, передающимися воздушно-капельным путем, или нечистое оборудование могут разрушить успех вашей работы на всех дальнейших этапах. Все используемое с этого момента оборудование должно быть тщательно очищено или продезинфицировано. Соблюдайте указания главы "8.1 Очистка". С помощью электромагнитного клапана, который приобретается отдельно, вы также можете использовать функцию "автоохлаждения", при которой электромагнитный клапан подключается к двойной рубашке и охлаждение открывается до достижения заданной температуры.

Перед началом охлаждения рекомендуется тщательно перемешать еще горячее сусло длинной деревянной ложкой. Это создает так называемый "эффект водоворота", который способствует опусканию взвешенных частиц в сусло и тем самым осветляет его. Процесс охлаждения используется в основном для охлаждения сусла и дальнейшего осаждения белков и компонентов хмеля, выбитых во время кипячения. Эти вещества медленно оседают на дно и остаются на дне резервуара после слива прозрачного сусла. Следует любой ценой избегать перемешивания или перемещения охлажденного сусла, так как в противном случае осевшие отбросы будут снова перемешаны и стекнут в бродильную емкость.



Охлаждение осуществляется с помощью холодной воды. Вода, проходящая через охлаждающую спираль или двойную рубашку, отбирает тепло у сусла и охлаждает его до нужной температуры за 20-30 минут. Caution: At the beginning, almost boiling water flows at the outlet of the wort cooler (danger of scalding!). This water can be reused for later cleaning work. Above all, it is important to cool down quickly between 40°C and 20°C, where the wort is particularly susceptible to infection. When the wort has cooled down to 20°C, carefully remove the cooling spiral from the kettle and drain the beer wort via the drain tap into a disinfected fermentation barrel (see accessories). Before this, however, approx. 5 % (0.5l for 10l or 1.0l for 20l or 2.5l for 50l or 5l for 100l) wort is poured into a sealable container and then stored in a cool place. This later serves as an addition to the fermented beer in order to achieve secondary fermentation and sufficient carbonic acid formation in the filled bottles. Use a suitable and clean hose or a funnel for filling.



Последние литры заполняются путем осторожного наклона Braumeister - при условии, что в бродильную емкость не стекают отбросы. Бочка или емкость для брожения должна быть значительно больше объема сусла, чтобы было достаточно места для брожения и чтобы бродильная пена не переливалась через край. Остаток и отбросы на дне Braumeister можно вылить. Пожалуйста, очистите Braumeister как можно скорее, чтобы предотвратить его высыхание, что значительно облегчит процесс очистки.

## 6.8 Основная ферментация

После того как охлажденное сусло будет перелито в бочку для брожения (бочки из полиэтилена со сливным краном и емкости для брожения из нержавеющей стали можно найти в нашем интернет-магазине), в сусло добавляются дрожжи. Для этой цели рекомендуются сухие дрожжи, которые просто добавляются в бочку. На этом этапе решается, какое пиво вы хотите приготовить - пиво низового или верхнего брожения.

Дрожжам верхнего брожения для процесса брожения требуется температура 15-23°C, в то время как дрожжи нижнего брожения активны при 4-12°C. Таким образом, добавление дрожжей также зависит от рецепта и желаемого типа пива. Типичными стилями пива верхнего брожения являются пшеничное пиво, кельш и эль. Типичными сортами пива низового брожения являются Pils и Helles. Спиртовое брожение пива запускается активностью пивоваренных дрожжей, в процессе которого сбраживаемый сахар превращается в спирт и углекислый газ. После добавления дрожжей емкость сразу же закрывают крышкой и шлюзом. В шлюз следует залить серную кислоту или дезинфицирующий бульон (**не путать с серной кислотой!**), чтобы предотвратить попадание в бочку посторонних организмов.

Помните также, что вы должны работать абсолютно стерильно, чтобы избежать инфицирования пива посторонними организмами.

Бочонок никогда не должен быть полностью закрыт, чтобы CO<sub>2</sub>, образующийся при брожении, мог выйти наружу.

Поместите бочонок в затемненное помещение при температуре, необходимой для дрожжей. Пиво нижнего брожения можно сбраживать в не слишком холодном холодильнике, а пиво верхнего брожения - при комнатной температуре. Поэтому новичкам лучше начинать с пива верхнего брожения, так как не у всех есть в наличии дополнительный холодильник. Особенно важно поддерживать температуру. Слишком низкая температура приводит к тому, что дрожжевые клетки становятся активными медленно или не становятся вообще. При слишком высоких температурах дрожжевые клетки могут погибнуть. Брожение должно быть активным через 6-12 часов после добавления дрожжей, что можно легко заметить по выходящим пузырькам газа через шлюз. Продолжительность брожения составляет 2-4 дня. В процессе брожения на бродильной пене могут появиться темные дрожжевые пятна, которые снимаются стерильной кухонной ложкой. Если во время главного брожения вы отводите сусло через сливной кран (например, для измерения с помощью пивного веретена), кран необходимо сразу после этого очистить и, при необходимости, продезинфицировать ватным шариком с серной кислотой, чтобы предотвратить высыхание и последующее заражение прилипшими бактериями во время розлива.



Бочка для брожения и хранения UF 60 литров



Бочка для брожения 60 литров

## 6.9 Созревание

Во время вторичного брожения или созревания происходит ферментация сахаров (оставшихся от основного брожения и добавленных впоследствии). Молодое пиво обогащается углекислотой, которая важна для последующего образования пены, пенистости и свежести, и созревает до совершенства во вкусе. В процессе созревания пиво также подвергается естественному осветлению. После завершения процесса брожения (без выхода газов брожения) пиво можно разливать в бутылки.



Пример бутылок для выдержки

Предварительно необходимо провести следующие подготовительные работы:

Подготовьте емкость для выдержки, а также бутылки и доведите охлажденное сусло до комнатной температуры. Лучшим вариантом для вас является вторичное брожение в бутылках, которое также предпочитают большинство пивоваров-любителей.

Другие варианты включают различные емкости, устойчивые к давлению, такие как специальные 5-литровые банки или настоящее пиво и кеги под давлением. Даже на этом этапе все еще необходимо соблюдать стерильность. Поэтому перед использованием все оборудование должно быть тщательно очищено и продезинфицировано. При использовании бутылок флип-топ рекомендуется следующая процедура стерилизации бутылок: Тщательно промойте и очистите бутылки теплой водой и продезинфицируйте их подходящим дезинфицирующим средством для пищевых продуктов.

Эта подготовка должна происходить во время процесса брожения или даже раньше, чтобы не создавать излишней суеты в день розлива.

Теперь размороженное сусло осторожно добавляется к молодому пиву в бродильный танк за 1-2 часа до розлива. Это позволяет взбаламученному суслу снова осесть. Для розлива используется шланг, который надевается на сливной кран и доходит до дна бутылки. Это предотвращает чрезмерное пенообразование, и не теряется слишком много углекислого газа. Бутылки заполняются на 90-95 % (камера брожения) и сразу же закупориваются. Следите за тем, чтобы осадок в бочке для брожения не взбалтывался и также был заполнен. После розлива пиво хранится в течение 1-2 дней при той же температуре, что и во время главного брожения. После этого пиво хранится при максимально прохладной температуре.

Важно: Во время постферментации необходимо проверить бутылки на наличие избыточного давления примерно через 12 часов, а затем в течение первых 2-3 дней. При необходимости их следует ненадолго проветрить, чтобы избежать избыточного давления, вызванного CO<sub>2</sub>. Бутылки хранятся в вертикальном положении, чтобы частицы отбросов могли осесть на дно.

При таком способе производства пиво получается естественно мутным. Питательное пиво раньше было естественно мутным и остается предпочтительным и сегодня, поскольку содержит ценные витамины группы В, связанные с клетками дрожжей. Первая дегустация может быть проведена после периода хранения 2-4 недели. Более длительное хранение приведет к еще более зрелому вкусу. Теперь ваше самостоятельно сваренное пиво готово, и вы можете подавать его охлажденным и наслаждаться им с друзьями! Будьте здоровы!



## 6.10 Special notes on the Braumeister 100 litre

The Braumeister 100 litre differs in design from the smaller containers.

## Затирание

During mashing, a maximum of 21 kilograms of malt is distributed over three malt pipes. This means that before the mashing process described above can take place, the three malt pipes must first be inserted with the seal fitted downwards and the malt pipes must sit flat on the bottom of the boiler. The support ring is placed on first, then the fine sieve and then the upper sieve with the bolts facing downwards. This allows the maximum filling volume of the malt pipe to be utilised.



Mashing of the Braumeister 100 litre, the inserted sieve plate can be seen on the left.



Braumeister 100 litre with three malt pipes



Braumeister 100 litre with attached sieve plates

## Лаутеринг

The Braumeister 100 l comes with a special support ring for lautering, into which the malt pipes can be hung. This allows the beer wort to drip from the malt into the boiler.



Braumeister with frame for hanging the malt pipes.

## Кипячение хмеля

The Braumeister 100 litre is covered during the hop boiling process. The lid has an opening to which an outlet pipe with a diameter of 100 mm can be attached. The strength of the boil can be regulated using the flap in the centre of the lid. The flap should be closed at the start of heating up until boiling.



Boiling process with the Braumeister 100 litres.

### Pumping out

Pumping can be programmed via the control box so that only one pump is activated. When set to "1", all three pumps run simultaneously, while only one pump runs on "0". This prevents the other two pumps from whirling up everything. Pumping can therefore be carried out using the standard pumping device supplied.



Pumping process for Braumeister 100 litres.

## 7. Примечания

### 7.1 Символы

#### Визуальные символы



Следуйте инструкции по эксплуатации!

---



Перед выполнением любых работ с прибором всегда вынимайте вилку из розетки!

---



Носите перчатки или щипцы!

---



Внимание/предупреждение!

---



Внимание, электрическое напряжение!

---



Внимание, горячая поверхность! Опасность ожогов!

---



Не промывайте электрические детали из шланга!

---



Отсутствие доступа для посторонних лиц

---



Общий запрещающий знак

---



Не употреблять алкоголь во время беременности

---



Изделие нельзя утилизировать как бытовые отходы.

---

## Акустические сигналы

В определенные моменты процесса заваривания кофеварка Braumeister PLUS издает сигнальный сигнал в определенное время. Этот сигнал информирует вас о том, что сейчас будет выполнен следующий этап процесса (следуйте соответствующим инструкциям на дисплее).

## 7.2 Поиск и устранение неисправностей

Не ремонтируйте прибор самостоятельно, а обратитесь к уполномоченному специалисту. Во избежание опасности замена или ремонт неисправного блока управления / сетевого кабеля или других электрических компонентов может производиться только производителем, нашей службой поддержки клиентов или квалифицированным специалистом.

### Ошибки при приготовлении пива

Проблема пивоварения	Устранение неполадок
Шрифты сула поднимаются при циркуляции	Солод слишком тонкого помола. При необходимости измельчите солод самостоятельно (см. раздел 6.2 Подготовка / Правильная схема помола).
Засорение насоса	Более тщательно вставьте тонкое сито/фильтровальную ткань и пластину сита. Осторожнее засыпайте солод в солодовенную трубу. Солод не должен попасть в котел!
Насос издает шум	Уплотнение насоса слишком сильно затянуто (достаточно затяжки от руки) или не обеспечена надлежащая вентиляция.
Время запуска температуры очень велико	Во время нагрева надевайте крышку. Разместите Braumeister в защищенном от ветра месте.
Конденсационная вода вытекает из крышки	Установите Braumeister горизонтально.
Процесс циркуляции не запускается	Проверьте работу насоса и наличие вентиляции. Проверьте равномерность распределения солодовой трубки и уплотнения с прокладкой.
Сусло стекает слишком медленно или вообще не стекает во время лаутеризации	Проткните несколько раз деревянной ложкой от верхней до нижней тарелки сита. Солод слишком тонко измельчен. Только раздробите зерна, но не измельчайте их мелко.

## Пивные ошибки

### Пивные ошибки

### Устранение неполадок

Пиво имеет кислый запах и вкус

Бактерии успокоились: Выливаем пиво. Более тщательно обрабатывайте холодные участки. Время варки может быть слишком коротким, в результате чего в пиве слишком много остатков крахмала. Вода для разливного пива слишком горячая (> 80°C).

Слишком высокое содержание алкоголя

Уменьшите первоначальную плотность, добавив воды во время кипячения хмеля.

Слишком низкое содержание алкоголя

Увеличить исходную плотность путем более длительного кипячения (вода испаряется).

Посторонние запахи всех видов

Работайте с повышенной чистотой. Избегайте контакта с плесенью и недорогими металлами. Избегайте воздействия света на пиво во время хранения.

Брожение не начинается

Добавьте еще дрожжей. "Активировать" дрожжи. Проверьте температуру брожения. Аэрируйте сусло путем перемешивания.

Пиво имеет помутнение

Храните пиво дольше. Постферментируйте холоднее. При розливе в бутылки осадок не выпадает.

Слишком низкое содержание углекислого газа

Слишком много углекислого газа теряется во время розлива или при прокладке трубок. Заморозьте больше сусла и добавьте его перед розливом.

Слишком высокое содержание углекислого газа - пиво пенится

Слишком высокое давление - чаще деаэрируйте бутылку с флип-топом. Слишком раннее розлив - брожение еще не закончилось. Слишком высокое добавление сусла перед розливом.

Плохое удерживание пены

Слишком мало углекислого газа. Сократите время отдыха белков. Затирать при более высокой температуре. Лучше удаляйте горячие отбросы. Ферментировать при более низкой температуре.

Слишком низкая урожайность

Лучше размешать солод, слишком большое количество солода, увеличение количества солода выше указанного оптимального количества приводит к сильному прессованию солода и худшему вымыванию.

## 8. Техническое обслуживание

### 8.1 Очистка



Braumeister PLUS необходимо очищать сразу после процесса пивоварения. Избегайте высыхания сусла и остатков солода, что значительно облегчает очистку.

Все детали из нержавеющей стали можно чистить обычным бытовым моющим средством. Не подходят чистящие средства, губки и щетки, которые оставляют царапины.

Нагревательную спираль лучше всего чистить с помощью нити трубочиста.

Насос и находящийся в нем приводной шар также следует регулярно промывать. Для этого просто переверните Braumeister PLUS вверх дном и ослабьте резьбовое соединение, которое следует затягивать только вручную. Насос можно полностью извлечь из Braumeister PLUS, просто открутив резьбовое соединение плунжера.

При очистке заварочного чайника следите за тем, чтобы брызги воды или влага не попали на электрические компоненты.

Перед варкой кофе Braumeister PLUS и соответствующую внутреннюю арматуру необходимо очистить от пыли и грязи только теплой водой. Промойте также насос и трубы, перекачивая их.

**Внимание:** Если вы запускаете насос для очистки более чем на несколько секунд, убедитесь, что он хорошо проветривается, чтобы избежать пересыхания (включив и выключив насос несколько раз, насос хорошо проветривается). Убедитесь, что вы также включили уплотнение солодовой трубы и сливной кран. Убедитесь, что в Braumeister PLUS не осталось моющего средства. Это может негативно сказаться на пенообразовании пива.



Налейте воду примерно на 2 см выше нагревательной спирали и нагрейте ее вручную до ~35°C с помощью блока управления. Внимание: Насос необходимо проветривать, включив и выключив его несколько раз! **Затем снова отсоедините Braumeister от источника питания!** Теперь остатки заварки можно удалить с внутренней поверхности контейнера и нагревательной спирали с помощью щетки, предпочтительно непосредственно после каждого заваривания.



Базовая очистка также включает очистку всасывающего и нагнетательного отверстий. После очистки нагревательного змеевика, внутренней стенки контейнера, а также всасывающего и нагнетательного отверстий, Braumeister опорожняется и весь контейнер снова промывается.



Теперь необходимо очистить насос. Откройте насос. Должна быть возможность открыть корпус насоса рукой. Если это не так, ослабьте накидную гайку с помощью небольшого квадратного лесоруба и молотка.



Теперь шарик ротора виден внутри насоса. **Осторожно:** Шарик ротора может выпасть! Повреждение лопастей ротора приведет к последующему выходу насоса из строя!



Шар ротора извлекается из корпуса для очистки. Остатки заварки не должны забивать отверстия, поэтому их необходимо аккуратно удалить.



Корпус насоса также должен быть очищен. Затем поместите очищенный шарик ротора обратно в корпус. **В заключение, пожалуйста, затягивайте резьбовое соединение насоса только вручную.**



Аксессуары: Набор для чистки (Артикул 78027)



## 8.2 Обслуживание/обновления

При регулярной чистке и уходе Braumeister PLUS имеет длительный срок службы. Обновления могут быть загружены и установлены автоматически. Если ваш аппарат неисправен, отдайте его в ремонт в авторизованную нами ремонтную службу. Вы можете вернуть аппарат нам, используя форму возврата. Форму можно найти в разделе [Сервис / Загрузки](#).

# Приложение



Следующие правовые нормы действуют только на немецком рынке. Пожалуйста, обратитесь в местные органы власти для получения информации о правовых нормах в вашей стране.

## А Юридические аспекты домашнего пивоварения

Пивовары-любители, которые варят пиво в своем доме для собственного потребления, могут производить до 200 литров пива в год без уплаты налогов. Это пиво не может быть продано. Пивовар-любитель должен уведомить соответствующее главное таможенное управление до начала первой варки пива. Это указано в Постановлении о введении в действие Закона о налоге на пиво (BierStV):

### § 2 - Производство домашними и любительскими пивоварами

(1) Пиво, произведенное домашними и любительскими пивоварами в своих домашних хозяйствах исключительно для собственного потребления и не продаваемое, освобождается от налогообложения в количестве не более 2 гл в календарный год. Пиво, произведенное домашними пивоварами в некоммерческих муниципальных пивоварнях, считается произведенным в домашних хозяйствах домашних пивоваров.

(2) Домашние и любительские пивовары должны заблаговременно уведомить главное таможенное управление о начале производства и месте производства. В уведомлении должно быть указано количество пива, которое предполагается произвести в течение календарного года. Главное таможенное управление может разрешить упрощения. Ответственное таможенное управление, где вы должны задекларировать свою первую пивоварню, можно найти на сайте [www.zoll.de](http://www.zoll.de). Уведомление в таможенное управление может быть направлено по факсу или письмом и в качестве примера может выглядеть следующим образом:

Таможенную декларацию можно скачать на сайте: [Сервис / Загрузки](#)

Adresse Hauptzollamt	Adresse Absender
	Datum
<b>Anzeige für die Herstellung von Bier im Privathaushalt</b>	
Sehr geehrte Damen und Herren,	
zum eigenen Verbrauch beabsichtige ich in meiner oben genannten Wohnung Bier herzustellen.	
<b>Herstellungsort:</b> (falls abweichend von Absenderadresse)	
<b>Herstellungsdatum:</b>	
<b>Biermenge:</b> 20 Liter obergäriges Weizenbier Stammwürzegehalt ca. 11°Plato	
Im Kalenderjahr XXXX beabsichtige ich, nicht mehr als 200 Liter Bier herzustellen.	
Mit freundlichen Grüßen	
Unterschrift	

Образец таможенной декларации для немецкого рынка

## В Условия гарантии и оформление сделки

### Условия

Действуют установленные законом условия гарантии. Гарантийный срок для пользователей сокращается до норм, применимых к коммерческим клиентам, в той мере, в какой они используют устройство, пригодное для коммерческого использования, в том числе частично.

Передача копии документа, подтверждающего покупку, является обязательным условием для предъявления гарантийных претензий к нам или одному из наших дилеров. Для проверки гарантии см. примечание о работе с гарантией ниже.

Для быстрого рассмотрения гарантийных претензий, пожалуйста, при обнаружении дефектов немедленно сообщите нам об этом в письменном виде, приложив описание дефекта и, при необходимости, фотографии.

Гарантия не предоставляется на дефекты, возникшие вследствие несоблюдения инструкций по эксплуатации, неправильного обращения или нормального износа устройства. Гарантийные обязательства также не распространяются на хрупкие компоненты или расходные материалы, такие как уплотнения и т.п. Наконец, гарантийные обязательства не распространяются на случаи, когда работы с устройством выполняются неуполномоченными лицами.

### Работа с

Если в течение гарантийного срока в вашем устройстве обнаружатся какие-либо дефекты, пожалуйста, сообщите нам о своем гарантийном требовании. Самый быстрый и удобный вариант - вернуть устройство или уведомление о дефекте ответственному дилеру/агенту или непосредственно нам:

e-mail: [verkauf@speidel-behaelter.de](mailto:verkauf@speidel-behaelter.de)

или факс: +49 7473 9462 99

Пожалуйста, сообщите нам свой полный адрес, включая контактные данные. Кроме того, нам необходимо указать обозначение типа устройства, краткое описание неисправности, включая фотографии, где это возможно, дату покупки (копия счета-фактуры) и дилера, у которого вы приобрели новое устройство. Для этого загрузите наш бланк возврата по адресу [Сервис / Загрузки](#) .

После проверки вашего уведомления о дефекте мы свяжемся с вами как можно скорее, чтобы согласовать дальнейшие действия. Пожалуйста, ни в коем случае не отправляйте нам ваше устройство по системе Carriage Forward.

## C Languages



**de** Sollte die beiliegende Gebrauchsanleitung nicht in der für Sie passenden Sprache vorliegen, kontaktieren Sie diesbezüglich bitte Ihren zuständigen Händler.

---

**en** en If the enclosed instruction manual is not available in the language you require, please contact your local dealer.

---

**fr** Si le manuel d'instructions ci-joint n'est pas disponible dans la langue souhaitée, veuillez contacter votre revendeur local.

---

**es** Si el manual de instrucciones adjunto no está disponible en el idioma deseado, póngase en contacto con su distribuidor local.

---

**pt** Se o manual de instruções anexo não estiver disponível na língua desejada, por favor contacte o seu distribuidor local.

---

**pl** Jeżeli załączona instrukcja obsługi nie jest dostępna w wymaganym języku, należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą.

---

**no** Hvis den vedlagte bruksanvisningen ikke er tilgjengelig på det språket som passer deg, kan du kontakte din lokale forhandler.

---

**fi** Jos mukana olevia käyttöohjeita ei ole saatavana sinulle sopival- la kielellä, ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään.

---

**se** Om de bifogade bruksanvisningarna inte finns tillgängliga på det språk som passar dig, kontakta din lokala återförsäljare.

---

**dk** Hvis de vedlagte brugsanvisninger ikke er tilgængelige på det sprog, der passer til dig, skal du kontakte din lokale forhandler.

---

---

**it** Se il manuale di istruzioni allegato non è disponibile nella lingua desiderata, si prega di contattare il rivenditore locale.

---

**gr** Εάν οι συνημμένες οδηγίες χρήσης δεν είναι αυτές για εσάς  
Εάν υπάρχει η κατάλληλη γλώσσα, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

---

**ja** 同封の取扱説明書が必要な言語で利用できない場合は、最寄りの販売店にお問い合わせください。

---

**hu** Ha a mellékelt használati utasítás nem érhető el az Ön számára megfelelő nyelven, forduljon a helyi kereskedőhöz.

---

**nl** Neem contact op met uw plaatselijke dealer als de bijgevoegde gebruiksaanwijzing niet beschikbaar is in de taal die bij u past.

---

**ro** Dacă instrucțiunile de utilizare anexate nu sunt disponibile în limba care vi se potrivește, vă rugăm să contactați distribuitorul local.

---

**ru** Если прилагаемая инструкция по эксплуатации недоступна на требуемом языке, обратитесь к местному дилеру.

---

**sk** Ak nie je priložený návod na použitie k dispozícii v jazyku, ktorý vám vyhovuje, kontaktujte miestneho predajcu.

---

**si** Če priložena navodila za uporabo niso na voljo v jeziku, ki vam ustreza, se obrnite na lokalnega prodajalca.

---

**bg** Ако приложените инструкции за употреба не са достъпни на подходящия за вас език, моля свържете се с местния дилър.

---

**rs** Ако приложена упутства за употребу нису она за вас  
Ако је доступан одговарајући језик, обратите се локалном продавцу.

---

**ba** Ako priloženi upute za uporabu nisu upute za vas  
Ako je dostupan odgovarajući jezik, obratite se lokalnom prodavaču.

---

**cz** Pokud přiložený návod k použití není pro vás ten, který je přiložen  
Pokud je k dispozici příslušný jazyk, obraťte se na místního prodejce.

---

**tr** Ekteki kullanım talimatları sizin için uygun değilse Uygun dil mevcutsa, lütfen yerel bayinizle iletişime geçin.

---

**kr** 동봉 된 사용 설명서가 귀하를위한 것이 아닌 경우

---

해당 언어를 사용할 수있는 경우 현지 대리점에 문의하십시오.

th

หากคำแนะนำในการใช้งานที่แนบมาไม่ใช่คำแนะนำสำหรับคุณ หากมีภาษาที่เหมาะสมโปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในพื้นที่ของคุณ

vn

Nếu hướng dẫn sử dụng kèm theo không phải là hướng dẫn dành cho bạn Nếu có ngôn ngữ thích hợp, vui lòng liên hệ với đại lý địa phương của bạn.



## ТАНКИ, СДЕЛАННЫЕ СО СТРАСТЬЮ



Speidel Tank- und Behälterbau GmbH  
Krummenstraße 2  
72131 Ofterdingen, Германия

Телефон +49(0)7473 9462-0  
Телефакс +49(0)7473 9462-99  
verkauf@speidel-behaelter.de, www.speidels-braumeister.de

Технический дизайн изделий может быть изменен.