

# Домашняя Дистилляция Руководство

Как дистиллировать качественный алкоголь,  
дома недорого и благополучно

Ola Norrman (Псевдоним)

---

# Home Distillation Handbook

How to distil quality alcohol  
at home inexpensive and safely

By Ola Norrman (Pseudonym)

Ola Norrman

**Home Distillation Handbook**

Internet publishing: Bokforlaget Exakt, Malmoe

Photo setting: Bokforlaget Exakt, Malmoe

Set with: Times och Franklin Gothic

Drawings: Tord Haegg, Malmoe

Layout: Bokforlaget Exakt, Malmoe

Printed by: Bokforlaget Exakt in Malmoe 1999

Bokforlaget Exakt

Box 50336

202 13 Malmoe, Sweden

ISBN 91-970694-5-0

Please note that it is illegal to put to practical use the contents of this book in certain countries.

However home distillation is a good talking point, and acquiring such knowledge is an easy burden

© Bokforlaget Exakt, Box 50336, 202 13 Malmoe, Sweden.

Bokförlaget Exakt ISBN 91 970694-5-0

Перевел как смог, и подредактировал **Ildaroff**

<b>Содержание</b>	5	Исходные команды	48
<b>Авторское право и Интернет</b>	6	Что делает для "хорошего" Турбо?	49
Авторских прав	6	Ключ к созданию алкоголя мирового класса	49
Книги загружены с Интернета	6	Понимание науки о брожении	50
<b>Введение</b>	7	Дрожжи - живой организм	51
<b>Естественная домашняя дистилляция</b>	8	Все о температуре	52
<b>Оборудование для брожения</b>	9	www.partyman.se различного Турбо предлагают	53
Бак брожения	9	Некоторые слова от Джерта Стрэнда	54
Крышки брожения, резиновый штепсель	10	Последняя уловка, которая улучшит качество	55
Резиновые заглавные буквы, замки брожения	11	Брожение большого объема	55
Сифон	12	Инструкции для большого объема fermentation	56
<b>Измерение</b>	13	Картина Турбо дрожжей	57
Ареометров (с Oechslescale)	13	Брожение браги с Турбо дрожжами	58-59
Ареометр, инструкции	13	Брожение браги с хлебопекарными дрожжами	60-61
Мензурка для alcometer и		<b>Дистилляция</b>	62
ареометр	14	Передистилляция	63
Alcometer	14	Фракционная дистилляция	64-66
Лабораторный Термометр	15	Как дистиллировать дополнительный чистый алко	66
Качество вообще на инструментах	15	Температура	67
<b>Аппарат дистилляции</b>	16	Теоретические пороги в дистилляции column	68
Все еще	16	Фактическое местоположение порогов	68
Заполнение колонки дистилляции	17	<b>Процедура дистилляции</b>	69-71
Полоскание противотока колонки	18	<b>Опасность пунктов accidents\important</b>	72
Источник тепла для все еще	18-19	Имплозия	72
Термометр	20	Взрывы	73
Электронный температурный контроль	20-21	Риск огня, затопляя	74
2 надежных решения та функция хорошо	21	Отравление	75
<b>Владелец лаборатории, дистиллирующий аппарат</b>	22	<b>Стрельба проблемы</b>	76
Варочный котел	23	Дистилляция не в состоянии начаться	76
<b>Дистилляция аппаратных материалов</b>	24	Загрязненный алкоголь flows от	
Точка контакта термометра	25	аппарат	76
Колонка рассмотрена с основы	26	Спирт выходит, но не ясен	76
Установка заполнения колонки		Кипение скачка браги	76
полоса задержания	26	Алкоголь слишком слаб	77
Установка пластины задержания колонки	27	Слишком мало продукции	7
Обращение охлаждения воды	28	<b>Растворение</b>	78
Более быстрая дистилляция	29	Формула для того, чтобы вычислить растворение	78
<b>Компоненты</b>	30	<b>Сивушное масло</b>	79-80
Количества	30	<b>Очистка используя активировала уголь</b>	81
Вода, сахар	31	Процедура	82-83
Дрожжи	32	Различные бренды активированного угля	83
Питательные вещества дрожжей	32	Активированный уголь filtrat единица	84
Турбо Дрожжи	33	Метод знатока	85
Прояснение агентов (Finings)	33	Очистка несколько раз через	
<b>Активированный уголь</b>	34	тот же самый активированный уголь	85
Активированный уголь является всегда активным	36	Очистка должна быть прекрасной	85
Сколько активированного угля используется?	36	<b>Смешивание с эссенциями</b>	86
Древесный уголь аквариума	36	новые предпосылки	86-87
Депозиты в спирте	37	Смешивание с эссенциями алкоголя	88
<b>Эссенции</b>	38-39	Смешивание с эссенциями ликёра	89
Преимущества эссенции	40	Формула для того, чтобы вычислить растворение	89
Какие эссенции являются лучшими?	41	<b>Стол оригинального содержания алкоголя из ликёров</b>	90
<b>Извлечение ликёра и миксеры напитка</b>	42	Оригинальная серьезность ликёров	91
Заполните эссенция	42		

Миксеры напитка	43	Оригинальная серьезность аперитивов и горького лекарства	91
Литература о домашней дистилляции	43	<b>Законодательство</b>	92
<b>Источники эссенции</b>	44	Свобода печати	92
<b>Брожение месива</b>	45	Это очевидно	92
Подготовка месива	45-46	Наказание	93
Сколько сахара требуется?	47	Закон неправильно в Вашей стране	93
<b>Более чистое брожение с Турбо дрожжами</b>	48		
Турбо	48		

# Введение



## 8 ЕСТЕСТВЕННЫХ ДОМАШНИХ ДИСТИЛЛЯЦИЙ

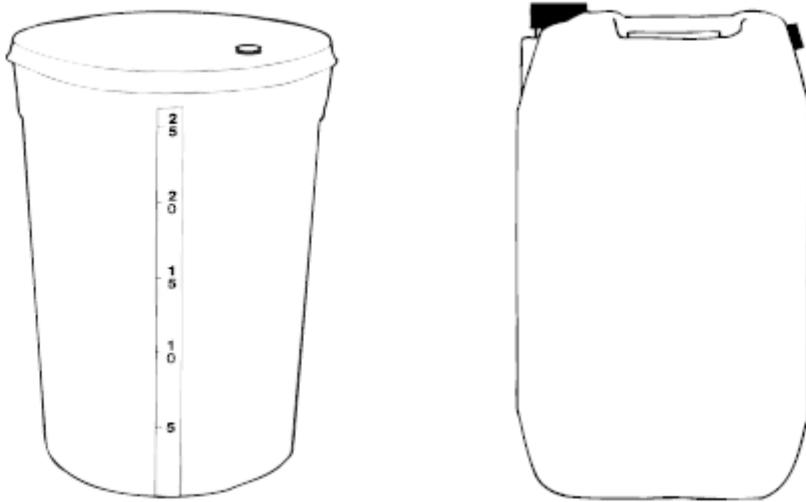
### Естественная Домашняя Дистилляция

Естественная домашняя дистилляция включает брожение браги, сопровождаемое дистилляцией и долечиванием. Это может быть разделено на следующие стадии:

- \* **Оборудование**
- \* **Компоненты**
- \* **Брожение**
- \* **Дистилляция**
- \* **Растворение**
- \* **Очистка**
- \* **Приправа**

Естественная домашняя дистилляция была традицией в течение многих многих сотен лет в Швеции. Внутренняя дистилляция была обложена налогом неоднократно, позволена или запрещена начиная с шестнадцати сотен. В настоящее время домашняя дистилляция запрещена, и процессы, охваченные этой книгой, незаконны в Швеции. Однако, знание не тяжелое бремя, и домашняя дистилляция позволена во многих странах мира сегодня.

## Брожение оборудования

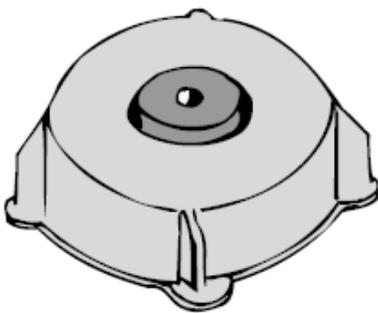


### Бак брожения

Одно из лучших баков брожения для браги - виноделие контейнер. Они дипломированы от 1-30 литров (или в пинтах и галлонах), и окончание очень полезно. Крышка является сменной так, чтобы сахар мог быть растворен непосредственно в воде. Бак широко наверху так, чтобы углекислый газ уехал в самом широком пункте, который ускоряет брожение. Такие суда очень легко содержать в чистоте.

Следующий самый полезный тип - контейнер полиэтилена (водный контейнер типа, используемого для кемпинга) в белом и одобренном для содержания продовольствия. С этим типом контейнера легче обращаться чем стеклянная большая оплетенная бутылка и намного менее хрупок.

### 10 ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ БРОЖЕНИЯ

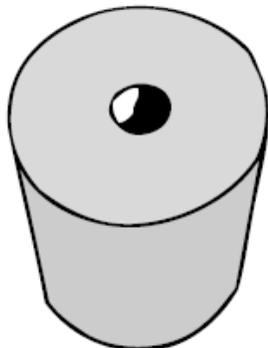


### Крышка брожения

Крышки доступны для пластмассовых контейнеров. Они вворачивают на и предоставлены отверстие и резиновое кольцо для замка брожения. Эти

покрытия являются *неудовлетворительными*. Они часто протекают или протекают через некоторое время.

Конические резиновые пробки, предоставленные отверстие для замка брожения, лучше, поскольку они никогда не протекают.



### Резиновая пробка

Резиновую пробку лучше чем крышка или резиновая крышка для пластмассовых контейнеры. Резиновая пробка никогда не позволяет углекислому газу сбегать вокруг замка брожения. Большие резиновые штепселя доступны для стеклянных больших оплетенных бутылей. Они хороши, но часто несколько раз более дороги чем резиновые заглавные буквы.

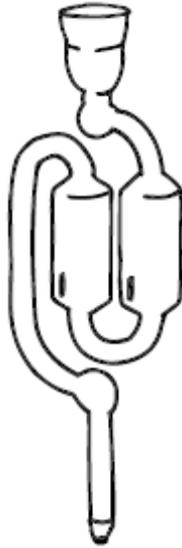
Резиновые пробки делятся в 2-3 раза дольше чем резиновые крышки.

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БРОЖЕНИЯ 11



### Резиновые крышки

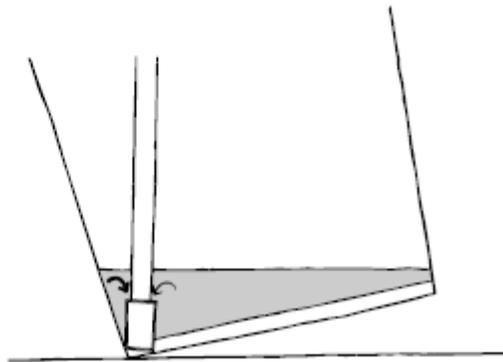
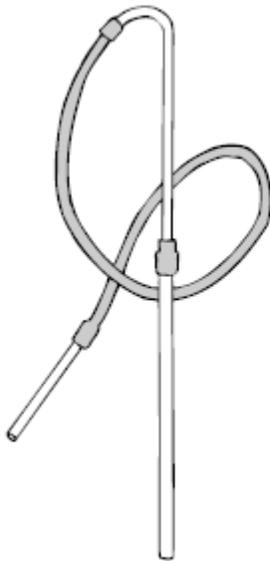
резиновая кепка не протекают между стеклянными большими оплетенными бутылками и замком брожения. *Однако, отметьте, что резиновые крышки протекают, если они используются на пластмассовых контейнерах.* Даже если они запечатаны с проводом, или утечка скрепок юбилея произойдет. Предложено использовать продовольственные пробки сорта если возможный.



## Замок брожения

Замок брожения должен иметь пластмассу. Это содержит воду ловушка, которая позволяет выражение углекислого газа, но предотвращает брожение, входя в контакт с возспиртом. Волнуясь с Турбо дрожжами или другими быстрыми ферментирующими дрожжами замок брожения не должен использоваться в течение первых нескольких дней. Брожение будет настолько сильно, что воду вытеснят. Углекислый газ, который более тяжел чем возспирт, защищает брожение от возспирта. Замок брожения должен быть приспособлен, когда сильное брожение спало.

## 12 ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ БРОЖЕНИЯ



## Сифон

Сифоны должны иметь пластмассу. Сифоны, включающие резиновые трубы может вызвать от ароматов если использующийся для алкоголя - который иногда происходит. Сифон используется для того, чтобы передать законченное брага. Брага передано все еще, но разработано, чтобы оставить депозит дрожжей. Сифон оставляет приблизительно 20 мм депозита позади в судне брожения.

ИЗМЕРЕНИЕ 13

## Измерение

### Ареометр (с Oechslescale)

Ареометр указывает, когда брожение прекратилось в месиве. Когда инструмент показывает  $-10^{\circ}$ - $20^{\circ}$  Oechsle (сила тяжести спекуляции 980-990) или ниже (в цветной области), брожение полно. Брожение обычно начинается в  $+80$  (сила тяжести спекуляции 1080) или выше. Ареометр должен быть 300 мм длиной. Это должно быть свободным плаванием, и читать в поверхности жидкости. (Скорее как проверка удельной массы электролита батареи). Многие отличающиеся делают, доступны, главным образом из Китая. Один из лучших делает, Widder из Германии. Ареометр - единственный способ решить, что брожение браги прекратилось. Это не признак, когда пузырение от замка брожения прекращается, поскольку углекислый газ может просачиваться из где-нибудь.

### Инструкции по ареометру

Позвольте ареометру плавать свободно и прочитывать от поверхности жидкости. *Если Вы хотите знать алкогольное содержание браги, ареометр должен использоваться.* Чтение ареометра законченного брожения, разделенного на 8, равняется проценту алкоголя объемом. Пример: Начальное значение = 80 (белая область) и финал оценивает -16 (окрашенная область). Законченное чтение брожения 80 на плюс масштаб и 16 на минус масштаб, давая 96 степеней. 96 разделенный на 8 = 12 %, который является алкоголем в месиве. Если ареометр дипломирован в удельной массе  $+80^{\circ}$  Oechsle = 1080,  $-16^{\circ}$  Oechsle = 984.

14 ИЗМЕРЕНИЯ

### Мензурка для alcometer и ареометра,

Принимающего, у каждого есть 250-или 300-миллиметровый инструмент,

мензурка является лучшей. Для 250-миллиметрового инструмента стакан 100 мл высотой является лучшим, и для 300 мм стакан 250 мл высотой является подходящим. С мензуркой не необходимо использовать так много алкоголя, и стакан будет правильной высотой. Мензурка должна быть дипломирована в миллилитрах так, чтобы она могла также использоваться для того, чтобы измерить объем. С alcoholmeter и мензуркой могут быть выполнены большое смешивание и измерение. Обратитесь к секциям, покрывающим растворение, эссенции, столы, и т.д.

## Alcometer

Измеряет алкогольную силу продукта перегонки. Функции только в чистых смесях алкоголя и воды. Классифицированный от 0-100 %. Метр алкоголя функционирует таким же образом как ареометр, нужно позволить плавать на поверхности алкоголя.

Дольше инструмент - более точное, которое он прочитает. Нельзя быть удовлетворенным меньше чем лабораторная модель 250 - 300 мм длиной. У них есть точность  $\pm 1\%$ , тогда как более короткие модели 150 мм могут дать чтение, которое составляет до 15 % неправильно.

В случае коротких инструментов окончание настолько прекрасно, что очень трудно читать, показывая менее чем 50 %. Метр алкоголя показывает алкогольное содержание объемом. Instruments доступны, которые чрезвычайно точны с масштабом между 30 и 60 %. Одна модель также с термометром. Для точного чтения 0,3 % должны быть добавлены для каждой степени под и 0,3 %, вычитаемые для каждой степени по 20°C. Widder, Германия - ведущий бренд.

ИЗМЕРЕНИЕ 15

## Лабораторный Термометр

Самая важная задача для термометра состоит в том, чтобы определить температуру наверху колонки во время дистилляции. Когда требующийся это также используется, чтобы проверить температуру волнующегося браги. Важно, чтобы термометр был точен в 78°C. Это должно быть точно калиброванным термометром спирта, и может быть дипломировано в целых подразделениях степени. Ther-mometers может быть получен в пределах от 40°C к 90°C с 2/10ths точностью степени. Они значительно более дороги. Правильная температура имеет чрезвычайно важность. Widder в Германии поставляет термометры, которые калиброваны в 78°C под брендом АСА.

## Качество инструментов

Измерительные приборы, проданные в универмагах и домой, назревают, магазины обычно делаются на Дальнем Востоке, имеют более низкое качество и более дешевы. Термометры могут быть сделаны калиброванными во время производства или после того, как Вы покупаете их. После покупки, если использующийся или нет, калибровка термометра может быть выключена 5-15 степенями. Причина - бедный (дешевый) материал и мастерство в тех термометрах. Ареометры и разрыв метров алкоголя, очень легкий, поскольку они должны разбавить стеклянные стены в некоторых секциях (Это уже достаточно трудно не, ломают качественные пункты). Масштаб не всегда устанавливается правильно и скользит вниз или падает к основанию. Происходят неточные чтения вверх 10 %. Бедный материал и плохо workmansships распространен. Но может быть трудно видеть различие. Вы должны купить в реальном лабораторном магазине или качестве требования от Вашего поставщика. Всегда покупайте известные фирменные знаки как Widder, Германия.

#### 16 АППАРАТОВ ДИСТИЛЛЯЦИИ

### Аппарат дистилляции



#### Все еще

Все еще нержавеющей стали должен быть предпочтен, и будет фактически длиться целую жизнь. Этот тип все еще довольно дорог, чтобы купить, но использовать, не приносит ухудшения в ценности. Нержавеющая сталь всегда выглядит новой. У пользы все еще есть колонка. Заполнение колонки обеспечивает хорошую площадь поверхности контакта, сопротивление, которое не является слишком высоким и хорошим gunback. Хорошая нержавеющая сталь, доящая машинное сцепление, расположена между колонкой и варочным котлом. Длина колонки и измерения охлаждающихся труб, и т.д. разработаны так, чтобы высокой устойчивости к пару избежали. Аппарат с научной точки зрения проставлен размеры так, чтобы, когда спирт исчерпан остановки процесса. Больше спирта не выходит из холодильника.



**Колонка дистиляции, заполняющая** хорошее заполнение колонки, должна составлять 5-8 мм в размере, иметь большую площадь поверхности и быть гладкой (застекленный, полированный или стакан), чтобы передать быстрое и даже runback. Стеклошары (мрамор) и т.п. являются вообще слишком большими, чтобы дать хорошую разбивку в колонке. Можно сказать, что заполнение колонки должно быть одной десятой диаметра колонки, но это не абсолютно правильно. Например, с 5-миллиметровыми стеклянными сферами в колонке 50 мм шириной сопротивление пара будет слишком высоко. Если сферы будут правильного размера, то площадь поверхности будет слишком маленькой. Заполнение колонки - некогда единственная стоимость, таким образом, это должно быть правильно с начала. Raschigrings фарфора (должен быть застеклен) являются лучшими для колонок 50 - 75 мм шириной. Они похожи на маленькие части трубы чашки и имеют огромную площадь поверхности (оба от и до). Площадь поверхности 930 против меньше чем 300 для соответствующих сфер без отверстий через, и они являются лучшими, который доступен. Raschigrings используются широко в качестве кипящих камней (для того, чтобы распределить высокую температуру в варочном котле) и в химической промышленности и для того, чтобы вскипятить затор, например, где это желательно, чтобы держать даже и точная скорость кипения. Raschigrings доступны от поставщиков специалиста. 1 литр заполнения достаточен для нормальной колонки (600 мм высотой и

## 18 АППАРАТОВ ДИСТИЛЛЯЦИИ

50 мм в диаметре). Как временная замена можно использовать маленькие стеклянные кубы, следующие из ломающегося небьющегося стекла (ужесточенное ветровое стекло транспортного средства с plastic расслоениями между слоями), руководство, или подушки кустов нержавеющей стали или заполнения планки или 6-миллиметровые (дорогие) орехи нержавеющей стали, и т.д. Если Вы хотите сравнить результаты использования колец Raschi и большинства других заполнений, различие - как ночь ко дню. И заполнение колонки и колонки должно быть убрано полностью перед каждой дистилляцией, и должно быть убрано после каждой дистилляции. Хорошее моющее средство - чистящее вещество виноделия, используемое для того, чтобы убрать больших оплетенных бутылей и бутылок.

### Полоскание противотока колонки

После того, как аппарат использовался, колонка должна всегда ополаскиваться с (предпочтительно горячей) вода. *Каждый смывает воду через канал дистилляции в противоположном направлении через всю колонку.* Это спугивает большинство примесей, которые всунули заполнение колонки и колонки. Тогда это - простой вопрос, чтобы удалить колонку, заполняющуюся для полной очистки.

### Источник тепла

Для современной нержавеющей стали все еще, и газ и электричество - подходящие источники высокой температуры, но электричество более безопасно работать с тогда открытым пламенем. Если все еще имеет прямой просмотр, охлаждающийся в колонке, электрическая плитка не должна быть бесконечно переменной. Обычная пластина кипения является подходящей, но лучшей является стандартная электрическая плитка. У них есть более высокая способность. Если у плиты есть капот плиты выше этого,

## АППАРАТ ДИСТИЛЛЯЦИИ 19

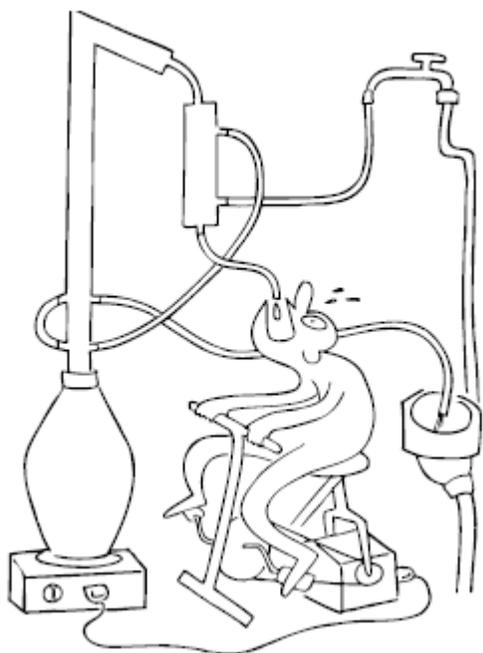
препятствие размещению все еще в это только выкатывает плиту от стена. 99 % внутренних плит предоставляют солонки. **ОТМЕТЬТЕ:** *Электрические плитки с термостатом являются неподходящими*, поскольку температура является слишком переменной, и также бак браги будет расти кипение. Составной нагревательный элемент - *превосходное* решение, но нужно гарантировать, что бак браги не кипит сухой. Если элемент не будет покрыт жидкостью, то это будет таять. Нагревательный элемент подогревает брага быстрее и использует меньше электричества. Для того, чтобы определить

температуры в различных целях и также в чтении температуры вершины колонки каждый обычно использует лабораторный термометр, закончил-10 к 100°C или тамabouts. Термометр может дать ложное чтение так тест это в кипящей воде, которая должна прочесть +100°C. Если термометр не будет правилен, то он будет также читать неправильно в 78°C. Только сделайте скидку на ошибку.

## 20 АППАРАТОВ ДИСТИЛЛЯЦИИ

### Термометр

самая важная задача для термометра должен определить температуру наверху колонки во время дистилляции. Важно, чтобы это было точно в 78°C и было точно калиброванным термометром спирта. Окончание в целых степенях достаточно. Всегда покупайте известный фирменный знак, или это может освободить точность через некоторое время, и Вы получаете неправильное чтение и портите контроль над процессом и качеством спирта.



### Электронный Температурный Контроль

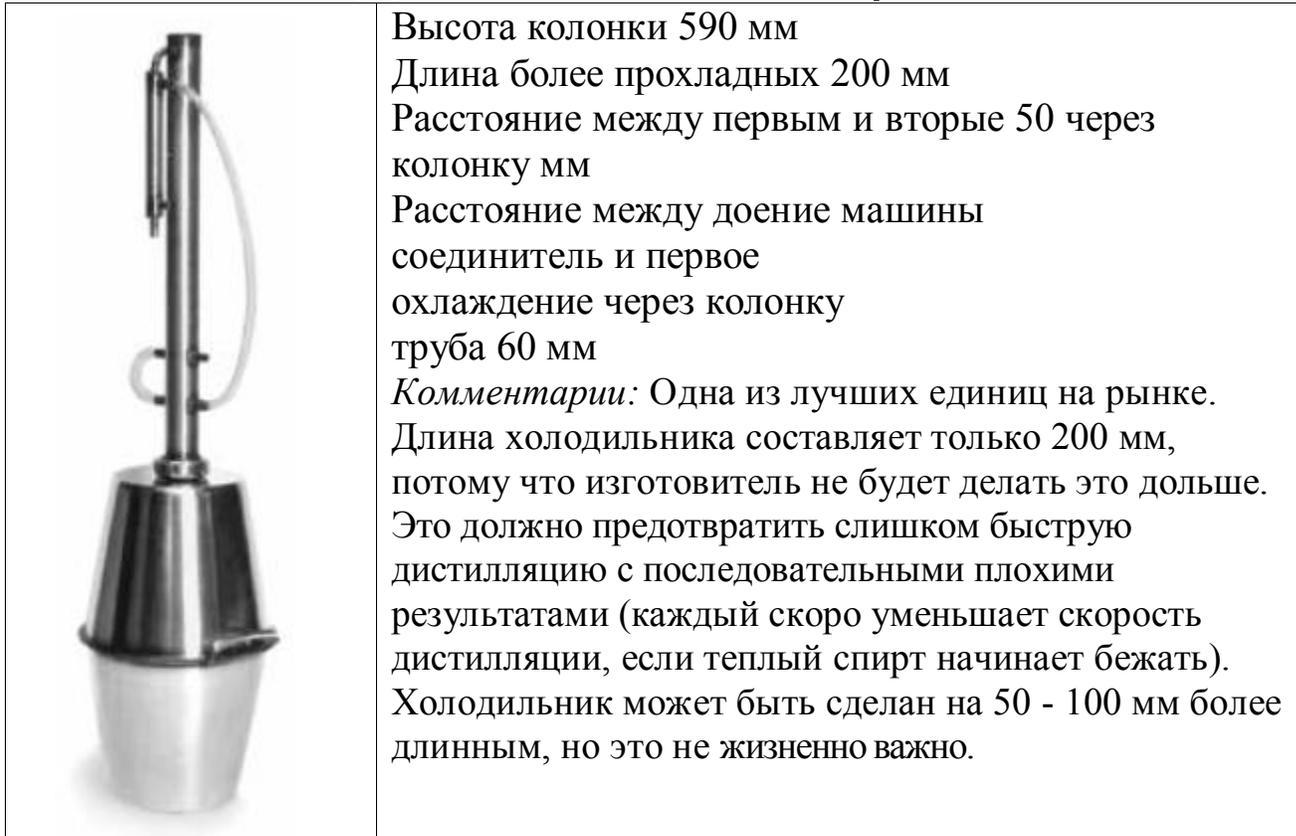
Аппарат дистилляции функционирует удовлетворительно без такого оборудование. Используя оборудование для автоматического температурного контроля освобождает один от личного контроля температуры. Много типов таких средств управления доступны. Преобразователь установлен в вершине

набор колонки в 78°C. Это тогда управляет нагреванием или через - охлаждение (использование соленоидных клапанов), если температура становится слишком высокой. Обычно на Владельце лаборатории, никакой электронный температурный контроль не необходим. Конечно, это может иногда быть забавой и не должно стоить много. Первое решение состоит в том, чтобы поместить термостат в вершину колонки. Термостат тогда переключается нагревающегося потока, если температура становится слишком высокой. Практически это не хорошее решение, поскольку система не спешит отвечать, поскольку термостат требует нескольких степеней перед ответом. Дистилляция прекращается, поскольку источник тепла занимает время, чтобы нагреться снова, будучи еще раз включенным. Дистилляция будет на 50 % медленнее. Единственное использование для такой системы как "предохранительный клапан". Если температура будет установлена несколько степеней слишком высоко или повысится по какой-либо причине, то термостат остановит дистилляцию.

### Есть два надежных решения хорошей работы

1. Термостат помещен в вершину колонки. Когда температура становится слишком высокой, термостат выключает элемент источника тепла. Дистилляция продолжается с немного меньшей примененной высокой температурой и не останавливается в "медленный период". Тогда термостат включает поток снова, недорогое и эффективное решение.
  
2. Электронный температурный преобразователь приспособлен в вершине колонка. Отметьте, что это - компонент низкого напряжения и должно быть связано с помощью электроники. Когда температура становится слишком высокой, контроль переадресовывает поток к источнику тепла через реостат (stepless контроль за властью), который собирается дать немного более низкую власть источнику тепла. Это делает ту же самую вещь как решение 1, но более точно. Электронный температурный преобразователь чувствителен к одной десятой степени, тогда как термостат точен до 1-2 степеней. Электронное управление может также быть связано с соленоидным клапаном, который открывает дополнительное через охлаждение в колонке.

## Дистилляция аппарат



Высота колонки 590 мм

Длина более прохладных 200 мм

Расстояние между первым и вторые 50 через колонку мм

Расстояние между доение машины соединитель и первое охлаждение через колонку

труба 60 мм

*Комментарии:* Одна из лучших единиц на рынке.

Длина холодильника составляет только 200 мм, потому что изготовитель не будет делать это дольше.

Это должно предотвратить слишком быструю дистилляцию с последовательными плохими результатами (каждый скоро уменьшает скорость дистилляции, если теплый спирт начинает бежать).

Холодильник может быть сделан на 50 - 100 мм более длинным, но это не жизненно важно.

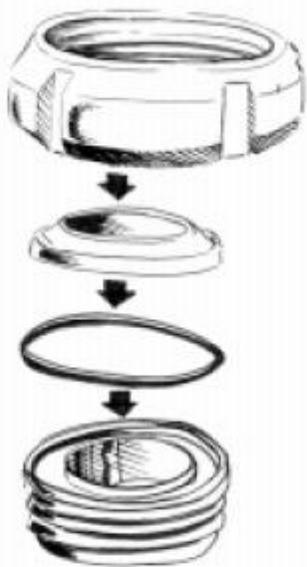
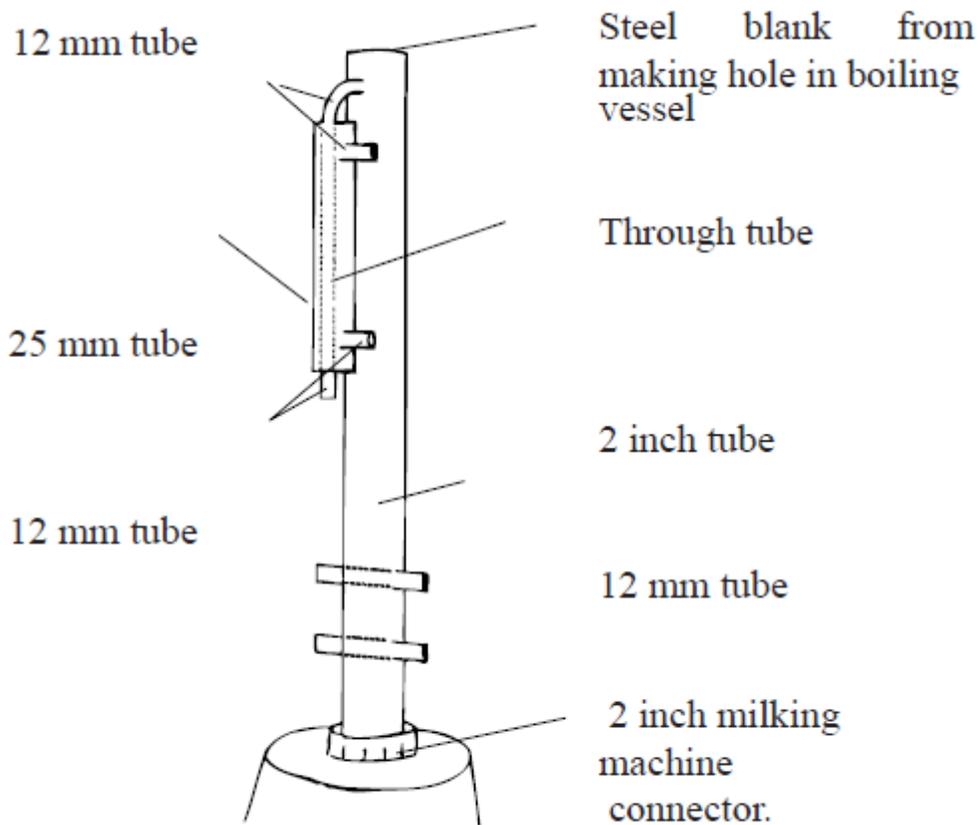
АППАРАТ ДИСТИЛЛЯЦИИ 23

## Варочный котел

Варочный котел изготовлен от сваренного от оправы к оправе ведер двух нержавеющей стали 10-15-литровой способности каждый. Способность варочного котла составляет 20-30 литров. Если застежки основы за пределы когда выдержано на электрической плитке куют это тщательно немного вогнутый с молотком или подобный. Если две формы для хлеба нержавеющей стали будут использоваться вместо этого, то варочный котел будет ниже и более широким. Это почти лучше как нагревается, более быстро. Кипящая поверхность (область пара) больше, и дистилляция более быстра. Они - два наиболее используемых типа варочных котлов. При использовании форм для хлеба или ведер, которые произведены как стандартные продукты, каждый экономит много денег. Изготовленные суда таможенного или особого назначения в нержавеющей стали довольно дороги. Варочный котел может быть разработан по-другому, чтобы дать более быструю дистилляцию (широкое бак с широким соединением колонки), но увеличение скорости по сравнению с ведром или бакм корыта теста не имеет никакого значения.

# Материал

## Нержавеющая сталь Austenitic



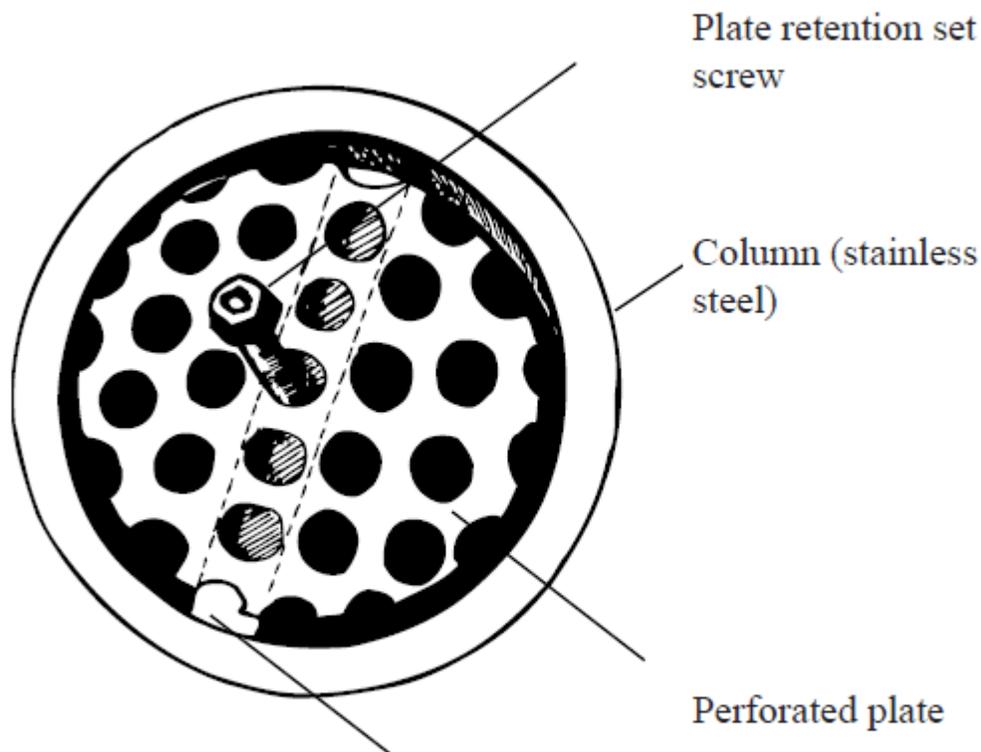
Milking machine connector



### Точка контакта термометра

Точка контакта - 12-миллиметровое отверстие, которое сверлят в вершине. В этом помещено резиновое кольцо для термометра. Тот же самый тип как использующийся в электрооборудовании. Обычный лабораторный термометр вставлен в кольцо.

**As viewed from base of column.**



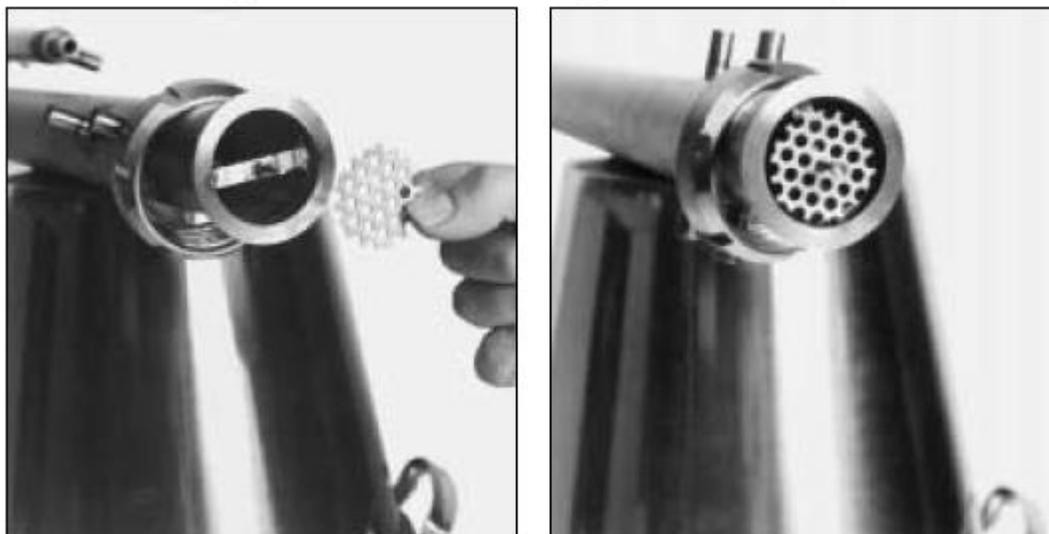
Strip welded at both ends mounted across column

Полоса, сваренная в обоих концах, повисилась через колонка

**Установка колонки, заполняющей полосу задержания**

Маленькая полоса нержавеющей стали сварена через колонку, с установкой для 5-миллиметрового фиксирующего винта нержавеющей стали. Пластины для задержания заполнения колонки предоставляют отверстие центра так же как много других отверстий для прохода пара. Поместите пластину с отверстием центра на фиксирующем винте и сохраните с орехом нержавеющей стали. Пластина может впоследствии быть легко удалена, когда заполнение колонки должно быть удалено или заполнено.

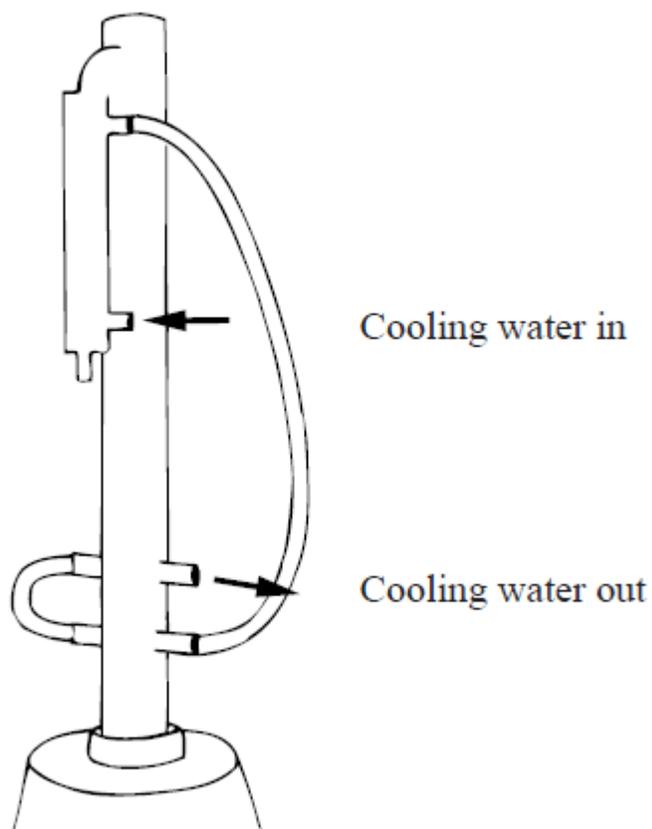
## Установка колонки, заполняющей пластину задержания



Маленькая безупречная полоса сварена через основу колонки, на которую сварен маленький фиксирующий винт нержавеющей стали. Перфорированная пластина тогда присоединена к этому.

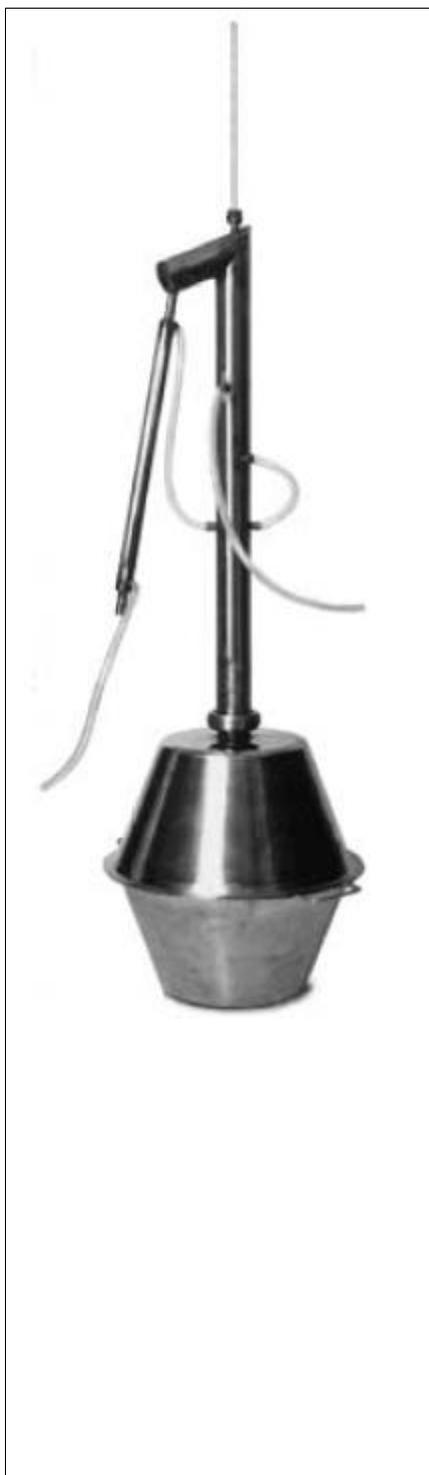
Перфорированной пластине предоставляют отверстие центра, которое получает фиксирующий винт, и орех нержавеющей стали держит перфорированную пластину, которая в свою очередь сохраняет заполнение колонки.

## 28 АППАРАТОВ ДИСТИЛЛЯЦИИ



### Обращение воды охлаждения

Чтобы гарантировать прекрасную дистилляцию, необходимо для охлаждающей воды циркулировать в правильном направлении. Охлаждающая вода должна пройти в основу холодильника, через место сброса в главе холодильника и затем через к более низкому через холодильник. Тогда на следующем верхнем через холодильник (и затем к следующему, где обеспечено) и на утечке. Эта последовательность гарантирует, что самая холодная вода охлаждения обеспечена в правильной последовательности.



### Более быстрая дистилляция

Последовательность дистилляции является медленной, и многие хотят ускорить это, не уменьшая качество конечного продукта. В случае составляющего собственность аппарата нет очень, который может быть сделан, но для сделай сам энтузиаст, там много вещей, которые могут быть сделаны. Начинаясь с основы, низкий широкий варочный котел (два теста корыта) предлагает более быстрый vaporisation чем обычный двойной тип ведра нержавеющей стали. Тогда можно увеличить диаметр колонки от 2" к 2 1/2". Объем колонки будет быть значительно увеличенный и сопротивление пара уменьшен. И сокращение сопротивления увеличивает скорость дистилляции. Существенное сопротивление для пара - то, когда это идет от колонки до холодильника, и "запинается за край и падает". Это - также критическая точка, где температура проверена. От широкой трубы колонки пар должен войти в трубу меньшего размера холодильника. Если колонка сокращена здесь под углом и частью, отключенной вниз под углом (как иллюстрировано), область перехода получена, который та же самая ширина как колонка. Наконец, можно увеличить измерение охлаждающей трубы. Между самой внутренней и наиболее удаленной трубой холодильника насколько возможно должно быть так небольшое пространство. Это позволяет воде течь через быстро, и охлаждение эффективно. Длины колонки более чем 600 мм очень трудно подогреть и дать медленную дистилляцию. Но 600 мм достаточны, чтобы дать хорошие результаты.

## КОМПОНЕНТЫ

### Количества

Количества, данные в этой книге, являются Метрикой, которая является системой, используемой в Скандинавии.

METRIC USA UNITED KINGDOM

1 litre 1.06 US quart 0.88 quart

1 kilogramme 2.20 US pounds 2.20 lbs.

1 hectogramme 3.50 oz 3.50 oz

1 gramme 0.56 drams 0.56 drams

12 mm 0,468 inch 0,468 inch

25 mm 0,975 inch 0,975 inch

51 mm 1,989 inch 1,989 inch

59 mm 2,39 inch 2,39 inch

12 mm 1/2 inch 1/2 inch

25 mm 1 inch 1 inch

51 mm 2 inches 2 inches

59 mm 2,4 inch 2,4 inch

1 cm = 0,39 inch 1 inch = 2,54 cm 1 inch = 2,54 cm

1° Centigrade 34° Fahrenheit

20° Centigrade 68° Fahrenheit

30° Centigrade 86° Fahrenheit

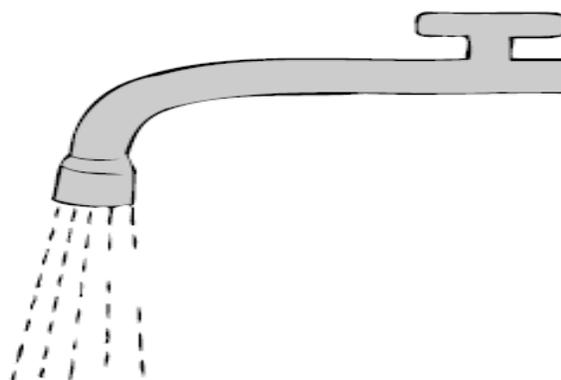
78° Centigrade 147° Fahrenheit

CONVERSION

Fahrenheit =  $\frac{^{\circ}\text{C} \times 9}{5} + 32$

5

КОМПОНЕНТЫ 31



## Вода

Мы используем обычную воду из-под крана. Вода, поставляемая Водным Советом, содержит хлор, который может иногда препятствовать началу брожения. Если такой имеет место, что в воду можно проникнуть половина децилитра активированного угля. Можно также позволить стоять в fermenter в течение дня до использования старта брожения. Побуждение с большим веслом смешивания или окисление с фонтанчиком для питья аквариума также уменьшат содержание хлора. Мы управляем водой от сигнала с аппаратом для аэрации или от насадки для душа, чтобы окислить воду.

## Сахар

Мы используем обычный сахарный песок.

## 32 КОМПОНЕНТА

### Дрожжи

Мы используем обычные хлебопекарные дрожжи, обычно новый пакет (блоки) от поставщика дрожжей или пекаря. Сухие дрожжи столь хороши. Много проданных дрожжей является побочным продуктом промышленности алкоголя и поставляется хлебопекарной и кондитерской промышленности в больших блоках.

### Питательные вещества дрожжей,

Чтобы накормить дрожжи и уменьшать производство сивушного масла, мы используем питательные вещества дрожжей. Самое важное питательное вещество для дрожжей - азот. Обычно каждый добавляет 25-50 граммов карбоната аммония или фосфата аммония для брожения 25 литров браги. С быстрым брожением, однако, Турбо дрожжи дают более быстрое и более чистое брожение.

## КОМПОНЕНТЫ 33

### Турбо Дрожжи

Достигнуть более быстрых Турбо дрожжей брожения используется. Это доступно во многих брендах, например, Turbojast, Alcotech, Турбо 3 и Турбо Norsk. Брожение будет закончено через 2-3 дня, в зависимости от того, сколько сахара используется и температура, давая содержание алкоголя 11-14 %. Получить более сильное Турбо Золота браги 8 кг - один из лучших. Это делает то, что требуется этого и дает брага, содержащее 16%-ый алкоголь, в оптимальных случаях 18 %. Это означает на 50 % больше спирта от аппарата с тем же самым

количеством браги.

## Прояснение Агентов (Finings)

Когда брага полностью волновалась, оно должно очиститься. Брага будет ясный от себя, если это охлаждено, это - только вопрос ожидания. Чтобы ускорить этот процесс, очищающийся агент используется, того же самого типа, как используется для вина.

Брага передано другому судну брожения, оставляя депозит дрожжей. Добавлен очищающийся агент. Прояснение - очень быстрое взятие с 4 до 24 часов. Прояснение может быть ускорено, охлаждаясь, помещая брага в прохладном или холодном местоположении.

Брага, которое волновалось, используя Турбо дрожжи обычно, очищается быстро без потребности использовать очищающегося агента. После проявления, совершенно прозрачное брага передано аппарату дистилляции с сифоном. От донного осадка (остатки) тогда отказываются.

34 АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ

## Активированный Уголь

Активированный уголь доступен в сотнях различных форм, которые характеризуются их поглотительной структурой и специальной пористой косметикой. Уголь получает свои особенности от метода изготовления и основного сырья. Уголь поглощает примеси на основании многих различных эффектов. Уголь является очень пористым с большой площадью поверхности, обычно 500-1200 квадратных метров за грамм. Поры могут быть описаны как огромное количество естественных трещин или пор, которые беспорядочно соединились вместе в последовательную структуру. Уголь может быть по сравнению с маленькими губками, где примеси закрепляют в отверстиях.

Поглощение включает взаимодействие внешних и внутренних поверхностей, которое приводит активную силу в действие. У угля есть химические, физические и электростатические признаки.

АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ 35

Активированный уголь может быть сделан из сокрушенного угля или сделан из различные материалы, такие как лес, кокосовая шелуха, торф или побочные продукты нефтедобывающей промышленности. Обычный уголь не является активным и содержит много веществ, таких как смола, и т.д. Когда уголь

используется в качестве топлива, эти вещества испускают высокую температуру. Когда активированный уголь сделан, обычный уголь нагрет к очень высокой температуре по 1000°C. Различные вещества прогнаны как газ и оставляют уголь. Процесс также заряжает уголь электрически. То, что остается, является подобной губке пористостью. Определенные вещества в различном сырье прогнаны при различных температурах, и использующий этот эффект, пористостью можно управлять. Чтобы сделать дальнейший пар пор в 130 ° C, введен в уголь. Выбирая сырье, температуру и форму обращения (пар, водородный суперпероксид, и т.д.,) появление пор, число пор, (измеренный в квадратных метрах за грамм, обычно будучи между 500 и 1 200) и электрический заряд могут быть сделанным портным.

Сырье отличается по весу, таким образом уголь, например, весит вдвое больше, чем торф, который для того же самого объема дает это, удваивают цену за уголь. Определенные материалы содержат большое количество веществ, которые удалены, двигаясь, таким образом давая большую поглотительную область. Эти поры - портной, сделанный в цели (они сформированы так, чтобы сивушное масло, и т.д. соответствуйте точно в порах). В последствии есть только небольшое количество подходящих форм активированного угля для того, чтобы очистить алкоголь. Кроме пор, сформированных так, чтобы соответствующие примеси были пойманы в ловушку в них, также электрически заряжен активированный уголь. Примеси закрепляют на поверхность угля как если бы магнитно привлеченный. Когда проникновение в трубу не проникает дважды, как второй раз, когда примеси, привлеченные к за пределами частиц, будут удалены.

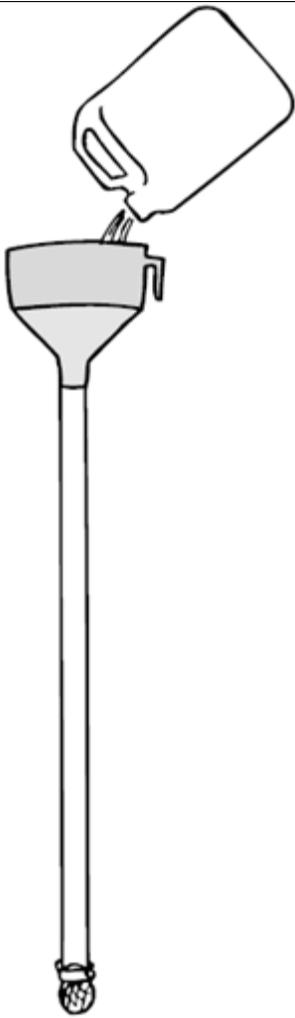
*Кроме структуры угля, три других фактора являются существенными: размер частицы, свяжитесь со временем и областью контакта. Обратитесь к: Очищение с активированным углем.*

## **Активированный уголь является всегда активным**

Активированный уголь электрически заряжен (может быть по сравнению с магнитом), и всегда остается активным. Однако, это может произойти, что уголь может насыщаться с примесями. Когда насыщающийся есть нет

### **36 АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ**

комната, чтобы поглотить примеси, и в порах и на поверхности. Если примеси будут удалены, то уголь будет функционировать снова. Регенерация более дорога, чем покупка свежего активированного угля, так используя новый активированный уголь экономически выгодна во внутреннем контексте.



### Сколько активированный уголь используемый?

У большинства типов угля есть те же самые особенности. 1.8 к 2 литрам достаточно для 4-5 литров 40%-ого спирта. Некоторые бренды могут очистить двойной это количество. **лучший** метод очищения, проникая в угольный слой через длинную трубу. Труба обычно берет приблизительно 2 литра активированного угля.

Иногда очистка не прекрасна. Фильтрация снова с новым углем даст блестящие результаты. Новый уголь сохранит большую часть своей поглотительной способности и может использоваться в качестве первого фильтра для следующей дистилляции. Этот метод стоит только одной части угля.

### Древесный уголь аквариума

Отметьте, что древесный уголь аквариума не может использоваться с удовлетворительными результатами. Это произведено от наиболее различного из сырья, такого как костяная мука, кровь, мох сфагнума, и т.д. Его эффективность очищения очень плоха, и размер Зерна неприемлемо груб. Использование дешевого сырья означает, что древесный уголь несколько раз передает вне ароматов, и может даже оставить дегустацию алкоголя хуже, чем если бы это было нефильтровано.

## Депозиты в спирте

Иногда депозит замечен в спирте. Обычно это - кальций и полезные ископаемые от воды, используемой для растворения. Мягкая или минеральная бесплатная вода должна *всегда* использоваться для растворения. Определенный тип активированного угля может дать серый нагар в спирте. Иногда это может быть вылечено, перерабатывая литр первой половины. Также важно использовать фильтровальную бумагу хорошего качества.

## ЭССЕНЦИИ

Кратко о эссенциях:

В коммерческой промышленности алкоголя много продуктов приправлены эссенциями. Это очень распространено, но немного известно широкой публикой. Такие эссенции имеют высокое качество и передают хороший аромат (виски, и бренди улучшены добавлением 10 % реальной вещи).

Эссенции были развиты почти к совершенству. Как следствие, даже эссенции, предназначенные для бытового применения, были улучшены, поскольку они - потребительская версия коммерческих. Многие покупают Водку и эссенция и смешивают хороший напиток более дешево, особенно в Скандинавии.

Эссенции произведены от различного сырья, часто работающего с маслами, концентрируется или решения оригинала

### ЭССЕНЦИИ 39

вещества. Они могут быть, например: масло бренди, масло кофе, апельсиновое масло, тминное масло, масло укропа, масло анисового семени или естественные сивушные масла. Также с ними травы, дуб и специи. Иногда эти извлечения дистиллированы так, чтобы они были более сильными и более чистыми. Крупные международные aromatics компании также предлагают законченные эссенции, такие как джин и ром. Есть также aromatics сделаны, анализируя естественные ароматы и затем производя идентичные искусственные вещества. Есть также синтетические aromatics, но они используются всё меньше и меньше. Технология продвигается в очень быстром темпе, давая продукты качества, о котором можно было только мечтать только пять лет назад. Новая техника, дистилляция углекислого газа - процесс позади многих из этих авансов.

Если мы берем ромовую эссенция, это может, например, включить одну или несколько основ aromatics, которые являются приправленным ромом. Каждый из этих aromatics может быть сделан из большого количества компонентов. Ромовый аромат можно тогда щипнуть с маслами, ванилью, извлечением дуба, извлечением специи и возможно небольшой патокой глицерина и тростникового сахара. Вдобавок к этому иногда будет добавлен сконцентрированный ром, если возможный. Жженный сахар (Сахар окрашивают E150) используется и для цвета и для обилия и вкуса. Процесс может занять много времени, иногда много лет к developе хорошая эссенция. Часто сотни образцов используются. Джерт Стрэнд в Швеции - лидер в сущностях, которые проданы под ЭССЕНЦИЯМИ ПРЕСТИЖА фирменного знака. Обратитесь к Интернету в [www.partyman.se](http://www.partyman.se).

## Преимущества эссенции

Весь алкоголь, сохраненный в бочках дуба, содержит сивушное масло. Это - часть аромата бренди, виски, темного рома, и т.д. Лишнее сивушное масло усиливает возможное похмелье. Алкоголь, смешанный от эссенции, содержит немного или несколько сивушного масла, следовательно, более вероятно, будет чувствовать себя прекрасно на следующий день, если каждый не пил слишком много, в котором пункте они пострадают от отравления алкоголем, опрокидывая их химию тела. Для того, чтобы сделать ликёр, эссенции превосходят свежие фрукты использования. Все ликёры (кроме кокосового ореха, где аромат уменьшен естественно с хранением) сделанный с эссенциями могут быть сохранены неопределенно. Если свежие фрукты - используемый срок годности, ограничен 3-6 месяцами. Аромат может быть лучше с эссенциями, которые часто делаются с естественным сырьем, отобранном для прекрасного аромата, подходящего для того, чтобы сделать ликёр, и впоследствии сконцентрировались. Точное количество ванили и других усовершенствованных компонентов также добавлено. Более дешево иметь эссенции в запасе дома чем законченный алкоголь, поскольку эссенции могут быть сохранены в течение многих лет без проблемы. Если у Вас есть некоторые бутылки эссенции дома, большинство вкусов может быть обслужено, от холодного джина с тоником до аквавита Skane для засоленной сельди, и "Горячего Выстрела" Italiano. "Горячий Выстрел" с 1/2 Italiano и 1/2 Sambuca хорош, и "Горячий Выстрел" с ореховым ликёром Хейзел является действительно вершинами.

ЭССЕНЦИИ 41

## Какие эссенции являются лучшими?

По мнению автора эссенции ПРЕСТИЖА от Джерта Берг, Малмье, Швеция, находится в собственном классе. Эссенции престижа также проданы liqueur промышленности оптом.

Джерт Стрэнд также производит эссенция для alcorops. Эта эссенция содержит аромат, который формируется, когда alcorops волнуются. Эссенция смешана с спиртом, и приблизительно 4 статьи соединения добавлены к стакану, к которому добавлен 33 бутылки статьи миксера. Результат - превосходный alcorop без вкуса спирта. **Wincoolers** были введены, в то же самое время используя ту же самую систему. Wincoolers не имеют никакого вкуса алкоголя и очень хороши.

## Извлечения ликёра и смешивание напитков

### Заполнитесь - понятие, которое преуспело

Сегодня большинство извлечений ликёра продано, как Заполняют бутылки. Бутылки просто содержат правильное количество извлечения. Каждый только заполняет бутылку спиртом, и ликёр готов. Этот метод прост для клиента и гарантирует успех.

Я полагаю, что ПРЕСТИЖ Заполняет лучшее на рынке. Заполнитесь извлечения - последний метод для того, чтобы смешать Ваши собственные ликёры. Каждый покупает бутылку извлечения, количество извлечения изменяется от типа до типа. Единственные потребности заполнить бутылку 40%-ым спиртом и ароматом, сладостью и заключительной алкогольной силой будут правильны.

ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЛИКЁРА И ЗАПОЛНЯЮТ ПОНЯТИЕ 43

### Миксеры напитка и миксеры коктейля

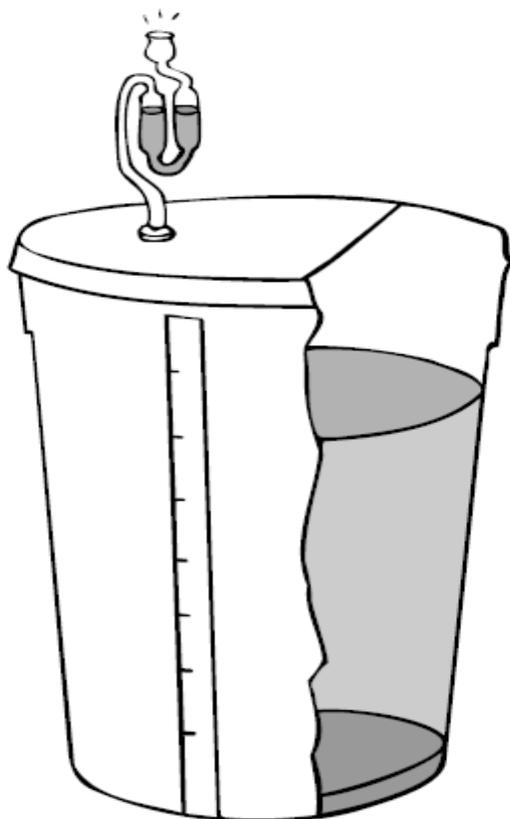
По моему мнению, миксеры напитка HISAB и миксеры коктейля лучше всего. Проданный в жидкой форме в бутылках согласно Заполнять понятию. Только проданный полностью бутылки. Те только проданы в Скандинавии. Смеси момента барменов также очень хороши и проданы во всем мире. Сделанный в США.

### Литература о домашней дистилляции

Автор также рекомендует книгу "Создание Джина & Водки" Джон Стоун, [www.gin-vodka.com](http://www.gin-vodka.com).

44 ИСТОЧНИК ЭССЕНЦИИ

## Брожение браги



### Готовя брага

В принципе, брага - дешевое вино без требований относительно вкуса. Только алкоголь требуется, но брага должно содержать как немного примесей насколько возможно, чтобы дать хорошие результаты. Позже алкоголь удален дистилляцией. Самое чистое и самое простое брага состоит из сахара, хлебопекарных дрожжей, солей питательного вещества дрожжей и воды. Дрожжи "потребляют" сахар и производят углекислый газ и алкоголь. Пузыри углекислого газа через замок брожения и алкоголь остаются в месиве. Но дрожжи не могут "потреблять" бесконечные количества сахара. Если концентрация сахара или алкоголя слишком высока, дрожжи не могут работать. Обычные хлебопекарные дрожжи, которые мы используем, могут волновать брага до 13 %, тогда остановки брожения. Хлебопекарные дрожжи не могут работать в более высокой концентрации алкоголя. Добавить больше сахара чем может быть преобразовано дрожжами, только расточительно.

## 46 БРОЖЕНИЯ БРАГИ

Отметьте количество браги, которое будет волноваться за пределами бак брожения. Позвольте высоту 20 см, иначе брага будет пениться.

**Так, чтобы сахар волновался должным образом, он должен быть полностью расторгнут в воде. 17 граммов сахара дают 1%-ый алкоголь в одном литре браги. 200-миллиметровое пространство нужно оставить выше браги учесть вспенивание. 25-литровый контейнер не может волновать 25 литров, но примерно 20-22 литра.**

Во время брожения дрожжи потребляют сахар, оставляя два побочных продукта, алкоголь и углекислый газ. Углекислый газ "булькания" через замок брожения и алкоголь остается в месиве. Так, чтобы дрожжи были в состоянии продлиться максимально долго, им нужно дать оптимальные условия. Дрожжи начинаются лучше всего, когда им дают богатую кислородом воду от носика. Этому тогда дают самую лучшую пищу в форме соли питательного вещества дрожжей и температуре между 20-25°C. Процесс брожения добавляет высокую температуру приблизительно 5°C. Если температура упадет ниже 18°C, то брожение остановится до температурных повышений еще раз. Большая площадь поверхности для брожения помогает углекислому газу оставить брага (так не заполняйте большие оплетенные бутылки по горло). Брожение может быть ускорено, встряхивая брага, чтобы избавиться от углекислого газа, но не встряхивает быстро волнующихся дрожжей, или брага оставит контейнер. Большее брожение, например в контейнере 100-или 200-литровых ферментов более быстро чем меньшее брожение. В 11 - 13%-ый алкоголь, отдых дрожжей и сливы к основанию. Это может быть ускорено при использовании винного агента прояснения. Ясное брага тогда передано аппарату дистилляции и дистиллировано. Очищенное брага не должно стоять на его остатках больше 3 недель. Это должно быть удалено из остатков перед квашением причины остатков или oxidation. Где брага не волнуется жаростно должен быть приспособлен, замок брожения, заполненный водой.

Замок брожения препятствует тому, чтобы возспирт вошел в контакт с брагам. Если это произойдет, то кислород в возспирте окислит алкоголь к уксусной кислоте. Во время брожения углекислый газ, который более тяжел чем возспирт, защищает брага как защитное покрытие.

Это - снова причина оставить 200 мм пространства между покрытием и поверхностью браги.

БРОЖЕНИЕ БРАГИ 47

Сколько сахара требуется?

Дрожжам пекарей только удастся волновать 13%-ый алкоголь. 17 граммов сахара дают 1%-ый алкоголь в 1 литре браги. Больше сахара не может волноваться, таким образом, является ненужным добавить больше.

221 грамм за литр браги используется (13 x 17 граммов).

20 литров браги нуждаются в 4.5-килограммовом сахаре,

21 литр браги нуждается в 4.7-килограммовом сахаре,

22 литра браги нуждаются в 4.9-килограммовом сахаре,

23 литра браги нуждаются в 5.1-килограммовом сахаре,

24 литра браги нуждаются в 5.3-килограммовом сахаре,

25 литров браги нуждаются в 5.5-килограммовом сахаре,

26 литров браги нуждаются в 5.8-килограммовом сахаре,

27 литров браги нуждаются в 6.0-килограммовом сахаре,

28 литров браги нуждаются в 6.2-килограммовом сахаре,

29 литров браги нуждаются в 6.4-килограммовом сахаре,

30 литров браги нуждаются в 6.6-килограммовом сахаре

Без весов сахар может быть измерен с мерой по литру. 1.15 литра сахарного песка весят 1 кг.

Специальные дрожжи доступны (Золотое Турбо 8 кг дрожжей, Турбо 10 кг Willes), который может волновать алкоголь на 16-18 %. Мера, сколько литров должно волноваться, затем вычисляет число литров x 18%-ый алкоголь x 17-граммовый сахар. Пример: 22 литра браги должны волноваться:  $22 \times 18 \times 17 = 6.732$ -граммовый сахар или приблизительно 7 кг. Растворите сахар в горячей воде, пока это не сироп, затем заполните до 22 литров холодной водой и добавьте дрожжи. Отметьте, что хлебопекарные дрожжи и обычные Турбо дрожжи не могут волновать алкоголь на больше чем 12-14 %. Только высокие терпимые к алкоголю дрожжи могут управлять этим, но занять больше времени, 1-2 недели и жидкая температура, возможно, не переходят 26°C.

#### 48 БРОЖЕНИЯ БРАГИ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ

## Более чистое брожение с Турбо дрожжами

При использовании "Турбо дрожжей" (родовое название) возможно волновать брага с большим количеством алкоголя и меньшим количеством volatiles в скором времени. Первым Турбо, широко проданным, был, вероятно, "Superjasten" (Дрожжи Высшего качества) Джертом Стрэндом в Швеции, более чем 10 лет назад. Следующая информация о Турбо дрожжах - соруед от [www.partyman.se](http://www.partyman.se) с разрешения Джерта Стрэнда.

## Турбо

Турбо - соединение дрожжей и сложного питательного вещества, которое будет волноваться

чистое сахарное решение в алкоголь быстро. Есть 2 типа Турбин, одно создание 14 % алкоголя через 3 дня и одно создание 18 % алкоголя через 7 дней. С этими 18%-ыми дрожжами каждый получит на 50 % больше алкоголя от той же самой дистилляции. С 14%-ым типом Вы получите быструю дистилляцию и на 2-3 % больше алкоголя тогда с дрожжами пекарей. Оба типа Турбин дают меньше volatiles тогда с дрожжами пекарей.

### Исходные команды;

1. Растворите сахар (обычно 6 кг) в теплой воде, затем заполните холодная вода, чтобы дать объем 25 литров. Сахар должен быть полностью растворен, чтобы быть в состоянии волноваться к алкоголю.

2. Добавьте, что Турбо содержание пакетика тогда оставляет некоторых где нагрето в течение нескольких дней для дрожжей, чтобы преобразовать весь сахар в алкоголь (названный брожением). Используя 6-килограммовый сахар Вы заканчиваете с жидкостью (названный "брагам" или "мытьем") приблизительно 14%-ого алкоголя.

Совершенно прозрачное брага тогда снято и дистиллировано, чтобы сконцентрировать алкоголь к как близко к 95 % v.v. этанол насколько возможно и затем отнесено активированный уголь, чтобы удалить вне ароматов и запах. Больше будет сказано об этих инструкциях позже.

БРОЖЕНИЕ БРАГИ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ 49

### Что делает для "хорошего" Турбо?

Это должно быть в состоянии волновать to14 алкоголь % через 3 дня даже когда температура не идеальна (см. позже), одинаково важный то, что произведенное брага содержит только небольшое количество, вне ароматов или запах (volatiles). Выгода быстрого брожения очевидна, но важность создания чистого браги, возможно, не настолько очевидна, так как более позднее обращение с активированным углем должно удалить эти volatiles так или иначе.

Объяснение следует;

### Ключ к созданию алкоголя мирового класса и ликёры своими силами

1. Сначала сделайте чистый, чистый этанол.

2. Тогда используйте наилучшие имеющиеся эссенции, чтобы преобразовать это. Частая ошибка состоит в том, чтобы попытаться скопировать традиционный способ, которым коммерчески сделаны алкоголь и ликёры. Вы потерпите неудачу, если Вы не будете использовать весь одинаковый сырьё, то же самое оборудование, то же самое управление процессом и те же самые процессы развития. Получите только одну вещь неправильно, и Ваш результат будет ничем как коммерческий напиток, которому Вы пытаетесь соответствовать. Чтобы иллюстрировать, что я говорю, смотрите, что происходит, когда изготовитель Шотландского виски изменил только одну деталь своего традиционного процесса;

Десять лет назад этот производитель Шотландского виски решил купить новое все еще. Он пошел в большой расход, чтобы гарантировать, что новая нержавеющей сталь все еще была точно той же самой формой и размером как его старая медь один, зная очень хорошо, что любые изменения формы или размера изменят характер его виски. Новое все еще было установлено, и девственное виски (перед созреванием) было произведено точно, как это было прежде. У девственного произведенного виски был неприятный подобный репе запах! Ученые не могли объяснить, почему движение от меди до Нержавеющей стали имело такое значение, они откладывают немного меди во все еще, чтобы решить проблему! Так, если Вы не можете копировать все к последней детали, Вы потерпите неудачу. В этом случае "Самый простой лучшее" использование белый сахарный песок и хорошее Турбо!

## 50 БРОЖЕНИЯ БРАГИ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ

### Понимание науки о брожении

Вы не должны понять науку о брожении, чтобы сделать хороший алкоголь и ликёры своими силами, если Вы не хотите экспериментировать с системой брожения то есть ферментированием больших объемов или более высоких уровней алкоголя. Так, если Вы намереваетесь придерживаться инструкций, к письму (см. позже), тогда пропустите эту секцию. Наблюдение брожения с точки зрения дрожжей помогает в понимании науки.

Дрожжи - живой организм, фактически очень подобный отдельным клеткам в нашем собственном теле. Легко думать о высушенных дрожжах как "только другой компонент" как питательные вещества или сахар, но ничто не могло быть далее от правды.

Единственная цель дрожжей в жизни состоит в том, чтобы воспроизвести, это делает это, "расцветая", чтобы произвести дочернюю клетку, идентичную родителю.

Учитывая многочисленную поставку кислорода, сахара, полезных

ископаемых, ферментов и аминокислот это размножится каждые 30 минут, и Вы закончите с ведром, полным дрожжей! Уберите кислород, и Вы получаете намного меньше роста и ведро, полное алкоголя.

Насколько дрожжи затронуты, сахар - источник энергии, импорт клетки дрожжей (ест) сахарную молекулу eg.

Глюкоза, у которой есть 6 угольистых атомов, объединялась химическими связями, она разрывает эти связи один за другим, каждый раз энергия освобождения, которая используется для роста.

Без кислорода это может только разорвать только одну связь и так освобождает только небольшую энергию (столь только небольшой рост), что оставляют, брошен из клетки как ненужный продукт, это - этанол. Так, если Вы хотите сделать алкоголь, не пустить кислород!

Чтобы вырасти, дрожжи также нуждаются в аминокислотах, ферментах и полезных ископаемых так же как энергии, которую они извлекают из сахара. Они необходимы, чтобы построить новые белки (устанавливая связи между аминокислотами) и выполнить много ферментативных реакций в пределах клетки. Хороший Турбо пакетик будет содержать все эти *essentia* компоненты роста все вместе, мы называем эти "питательные вещества дрожжей". Если Вы когда-либо пытались волновать чистый сахар с только дрожжами, Вы будете знать, что получаете очень немного алкоголя, это - то, потому что дрожжи нуждаются в этих других питательных веществах так же как сахар.

## БРОЖЕНИЕ БРАГИ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ 51

### Дрожжи - живой организм

Таким образом, дрожжи - живой организм, который использует сахар, чтобы сделать энергию для роста. Если нет никакого кислорода вокруг дрожжей, не может извлечь всю энергию из сахара и выбрасывает этанол как ненужный продукт. Чтобы функционировать, дрожжи также нуждаются в аминокислотах, ферментах и полезных ископаемых, которых все вместе мы называем питательными веществами. Так же как выбрасывая этанол как ненужный продукт, дрожжи выбрасывают еще 1300 других составов, которые мы можем назвать "volatiles". Эти *volatiles* попадают в химические категории;

**Выше *alcohols* (также названный Сивушными маслами) Карбонил Esters составляет Органические Зеленовато-желтые составы кислот**

Все волнующие алкогольные напитки содержат эти *volatiles*, сделанный ли своими силами или сделанный коммерчески. Действительно, это - в основном

количество и типы этих volatiles, которые делают, говорят темный Ромовый вкус и запах как темный Ром, или которые заставляют виски являться на вкус и пахнуть как виски. Теперь это важно, чтобы сделать чистый, чистый этанол своими силами, мы не хотим эти volatiles. Это - то, почему активированный уголь используется после дистилляции, чтобы удалить эти volatiles. Но, даже лучший активированный уголь не будет удалять большое количество volatiles, таким образом, будет важно попытаться не сделать их в th первом месте. Выбор напряжения дрожжей и питательных веществ имеет самое большое влияние на хранение изменчивого производства к минимуму. *Единственный контроль, который Вы имеете здесь, должен купить хороший Турбо пакетик.* Это - работа производителей Турбо выбрать лучшие напряжения дрожжей для работы и использовать правильную пищу. Однако, температура, которую Вы используете через брожение, и активированный уголь, использовала все влияние изменчивая концентрация.

## 52 БРОЖЕНИЯ БРАГИ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ

### **Все о температуре**

Есть два типа температуры, о которой мы должны говорить;

#### **1: Воздушная температура 2: жидкая температура**

Поскольку дрожжи вырабатывают тепло во время брожения, жидкая температура будет выше чем воздушная температура. Различие между этими двумя увеличится как объем, Вы волнуете увеличения. Высокие температуры убьют дрожжи. То, где нет никаких дрожжей алкоголя, умирает в 40°C, но поскольку алкоголь увеличивает эту "смертельную температуру" уменьшения. В 14%-ом алкоголе (который является тем, что Вы получаете сахар 6 кг использования в 25 объемах L), смертельные спады температуры 33°C и в 20%-ом алкоголе вниз к 25°C. 17 граммов сахарных ферментов к 1 % алкоголя в 1-литровом месиве. Если Вы держите жидкую температуру ниже 30°C полностью через брожение (25°C для очень высокого алкоголя), Вы не будете убивать дрожжей. Это легко с объемами до 25 литров, потому что различие между возспиртом и жидкими температурами - только несколько степеней. Но это не настолько легко держать жидкую температуру ниже 30°C, волнуя большие объемы Вы или должно подавить поколение высокой температуры или охладиться, жидкость говорят вводящий замороженный 5 водных контейнеров L приблизительно после 12 часов в брожение. Золотое Турбо 200 пакетиков были разработаны с этой проблемой в памяти, это является "полностью наращиваемым" до 200 L так использование 1 пакетик для 25 L, 2 для 50 L и т.д.

до 8 пакетиков для 200 L. Выше 200 L Вы должны ввести охлаждение или использовать меньше пакетиков (eg 16 пакетиков для 600 L). Вы должны теперь понять, почему важно держать жидкую температуру ниже 30°C. Есть другая причина держать жидкую температуру ниже 30°C - чтобы подавить изменчивое производство к минимуму. Фактически, чем ниже волнующаяся жидкая температура, тем ниже volatiles. Таким образом, Вы могли сказать "холодильник лучше" однако, практически количество volatiles, произведенного при очень прохладной температуре как 15°C, не намного меньше чем в, говорят 25°C, Но есть огромная разница во время брожения, в 25°C, брожение 6 кг / 25 L займет 3 дня, но в 15°C потребуется почти 2 недели! **Чтобы подавить производство volatiles, жидкая температура 25°C рекомендуется.**

### БРОЖЕНИЕ БРАГИ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ 53

Предложение [www.partyman.se](http://www.partyman.se) различного Турбо Это скопировано (с разрешения) из Интернета. Есть больше компаний, во всем мире предлагающих те Турбины.

**Турбо Золото 200.** Чтобы сделать 14%-ый этанол через 3 дня, используйте 1 пакетик + 6-килограммовый сахар в 25 литрах или используйте 8 пакетиков + 48-килограммовый сахар в 200 литрах (или что-либо промежуточный например, 5 пакетиков + 30-килограммовый сахар в 125 литрах и т.д.). Турбо 8 кг, Чтобы сделать 18%-ый этанол через 7 дней, используйте 1 пакетик + 8-килограммовый сахар в 25 литрах. Не рекомендуется расширяться к большим объемам, если Вы не имеете хороший контроль над жидкой температурой.

**Турбо Золото 200 инструкций для 25 литров. 1.** Вы нуждаетесь в измеренном пластмассовом ведре 30 L, уберите это с горячей водой (это не должно стерилизоваться, если это не очень грязно). Калибруйте к 25 литрам, если это уже не дипломировано. **2.** Пункт этого шага должен закончиться с заключительным объемом 25 литров, который содержит 6-килограммовый сахар и имеет температуру жидкости начала приблизительно 25-30°C. Сначала добавьте или 5-литровую кипящую воду или 10-литровую горячую воду в ведро. Добавьте 6-килограммовый обычный белый сахарный песок (сахароза) и движение пока полностью не расторгнуто (приблизительно 2 минуты). Теперь главных до 25 литров с холодной водой сети и движением хорошо в течение 2 минут, чтобы гарантировать даже сахарное решение. Идеально холодная вода, используемая для того, чтобы пополнить, должна быть между 15-20°C, хотя вода столь же низко как 5°C может использоваться, это только сделает брожение 1-2 днями дольше. **3.** Добавьте содержание пакетика и продолжите шевелиться, пока

больше частиц дрожжей не видимо невооруженным глазом. У жидкости должно быть молочное появление без битов в ней. 4. Теперь уезжайте, это при теплой комнатной температуре (вокруг 20-25°C является лучшим) волноваться в течение 3 дней. Любая воздушная температура между 18°C и 30°C может использоваться, но время, потраченное для брожения, будет отличаться. В 30°C это займет только 2 дня (но сделает больше volatiles!) и в 18°C потребуется 7 дней. 5. После брожения это "брага" должно быть дистиллировано, растворено к 40%-ому этанолу, тогда проходил через активированный уголь, чтобы удалить volatiles перед добавляющими эссенциями. См. в другом месте для получения дальнейшей информации.

## 54 БРОЖЕНИЯ БРАГИ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ

Некоторые слова от Джерта Стрэнда в [www.partyman.se](http://www.partyman.se) Это скопировано (с разрешения) из Интернета. Есть больше компаний, во всем мире предлагающих те Турбины.

Есть много изготовителей Турбин и откровенно говоря, есть только один, кто то, что превосходит. Наша политика состоит в том, чтобы продать высшее качество по всему миру-. Все Турбины, которые мы продаем, являются изменениями от этого очень превосходного производителя. Например, питательное вещество определенного Турбо содержит 22 различных компонента. Некоторые конкуренты только содержат один компонент, фосфат аммония. Другой пример: некоторый фермент дрожжей конкурентов намного быстрее, когда Вы используете моно сахар как виноградный сахар (глюкоза) или фруктовый сахар (фруктоза). Турбины мы продаем сахарозу ферментов (обычный домашний сахар, сахароза) с той же самой скоростью. Все те Турбины также разработаны, чтобы сделать как немного volatiles насколько возможно. Чтобы сделать хорошее Турбо, Вы нуждаетесь в большом количестве из, знают как. Чтобы сделать плохое Турбо, Вы нуждаетесь только в дрожжах пекарей и фосфате аммония. Вы можете убедиться, что я серьезно отношусь к этому. Первое широко проданное Турбо здесь, и вероятно в целом мире, было моим продуктом, SUPERJASTEN. Я не продал это с 1996, потому что это больше не было, по моему честному мнению, лучшему. Сегодня я продал эту Торговую марку и не продаю этот продукт. Скандинавию считают основным рынком миров в сущностях, активированном угле и дрожжах. Чтобы дать пример, один из наших конкурентов продавал эссенции в течение 100 лет. Много продуктов были изобретены здесь. Я буду производить Турбо снова и работать, чтобы получить максимальное качество. Но мы не будем мчаться с этим, поскольку у нас есть эти превосходящие продукты, чтобы продать под Торговой маркой, такой как Alcotec и другие.

Для будущего ученые дрожжей очень работают усиленно. Напряжения, используемые сегодня, являются естественными и таким образом, это будет некоторое время. Новые напряжения будут терпеть более высокие температуры и более высокое содержание алкоголя и делать всё меньше и меньше volatiles. После этого напряжения, которыми генетически управляют, вступят во владение. Тогда будет возможно волновать 25%-ый алкоголь, ликёр, возможно даже больше. То, сколько времени это возьмет, невозможно знать. Моя оценка - то, что это произойдет в течение 10 лет от сегодня, но только тогда 5 лет. Самые добрые отношения Джерт Стрэнд

## БРОЖЕНИЕ БРАГИ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ 55

### Последняя уловка, которая улучшит качество

Когда брага волновалась полностью (используйте Ареометр для проверки), позвольте этому ясный, пока это не совершенно прозрачно. Тогда потяните браги с сифоном, оставляя все дрожжи и примеси в судне брожения. Этим методом у Вас есть совершенно прозрачное брага без дрожжей, чтобы дистиллировать. Брага должно быть в состоянии очиститься этим сам через день или два. Вы можете ускорить это, добавляя очищающегося агента для вина или поместить брага в прохладное. Брага, должно быть, волновалась полностью перед прояснением.

### Брожение большого объема

1. Инструкции сделать больше чем 200 литров, используя Золотые Дрожжи 200. Большее объем более трудное это добирается, чтобы держать жидкую температуру ниже смертельного 37°C. Лучшее число пакетиков, чтобы использовать следующим образом;

Объем брожения Никакие из пакетиков Сахар (сахароза)

200 литров	8 48 кг
250 литров	9 60 кг
300 литров	10 72 кг
350 литров	11 84 кг
400 литров	12 96 кг
450 литров	13 108 кг
500 литров	14 120 кг
600 литров	15 144 кг
700 литров	16 168 кг
800 литров	17 192 кг
900 литров	18 216 кг

1000 литров 19240 кг

## 56 БРОЖЕНИЯ БРАГИ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ

### Инструкции для брожения большого объема

1. Растворните необходимое количество сахара в тот же самый объем горячей вода (например, используют 48-литровую горячую воду, чтобы растворить 48-килограммовый сахар). Удостоверьтесь, что сахар полностью распался перед продолжением.
2. Вершина до заключительного объема с холодной водой, продолжите шевелиться, пока жидкая удельная масса не 1090.
3. Удостоверьтесь, что жидкая температура ниже 25оС, тогда добавляюот соответствующее число Золотых Дрожжей 200 пакетиков. Продолжите шевелиться, пока больше частиц дрожжей не видимо.
4. Позвольте волноваться при 15-20оС воздушной температуре в течение 3 дней.

**NB. Удостоверьтесь, что жидкая температура сохранена ниже 35оС всюду по брожению.** Введите замороженные КОНТЕЙНЕРЫ воды после 12 и 24 часов, чтобы уменьшить жидкую температуру в случае необходимости.

Я не рекомендую использование высокого Турбо алкоголя после отражения для любого объема выше 25 литров. Для больших объемов жидкая температура должна жестко контролироваться между 24 - 26°С, и это не будет возможно в практике даже самыми опытными людьми.

## БРОЖЕНИЕ БРАГИ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ 57

Турбо Золото 200 дрожжей. Турбо дрожжи 8 кг Willes SUGAR

## 58 ДЕЛАЮТ ПЮРЕ ИЗ БРОЖЕНИЯ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ

### Брожение браги с Турбо Дрожжами

#### 1. РАЗМЕТЬТЕ ОБЪЕМ

отмечает марку уровня на судне брожения, указывающем, сколько литров должно волноваться. Запоминание оставить по крайней мере 200 мм для того, чтобы пениться.

## **2. СМЕШИВАНИЕ**

Добавьте 10 литров горячей воды от сигнала горячей воды до судна брожения. Добавьте сахар. Встряска или движение, пока сахар полностью не растворен. *ОТМЕТЬТЕ: сахар должен быть полностью растворен прежде, чем он сможет волноваться к алкоголю.*

## **3. ДОБАВЬТЕ, что ДРОЖЖИ**

Заполняют волнуемое бак холодной водой, предпочтительно кислородом богатая вода от разбрызгивающей головки. Заполните до маркировки уровня. Добавьте Турбо дрожжи и встряска энергично. Брожение начнется через несколько часов. Наденьте покрытие, не используя замок брожения.

## **БРОЖЕНИЕ БРАГИ С ТУРБО ДРОЖЖАМИ 59**

## **4. Подгонка БРОЖЕНИЯ**

замок брожения 20-25°C с водой в этом после 2 дней брожение и пресса, трудная покрытие. Если вода изгнана от замок брожения скоростью брожения, ждите за 1-2 дня до вторичного наполнения.

## **5. ПЕРЕДАЧА,**

Когда брожение остановилось, берет чтение с ареометром. Это должно читать-10-20 (окрашенная область, сила тяжести спекуляции 980 - 990). Если брага - совершенно прозрачная передача в бак дистилляции. Если брага не очистило передачу в другое бак, обеспечение остатков оставлено позади. Тогда просто ждите, несколько дней и брага очистятся. Если время - использование задач очищающийся агент для вина. Через 4-24 часа это работает. Передайте ясное брага аппарату дистилляции, гарантируя, что остатки оставлены позади.

## **60 ДЕЛАЮТ ПЮРЕ ИЗ БРОЖЕНИЯ С ДРОЖЖАМИ ПЕКАРЕЙ**

## **Брожение браги с хлебопекарными дрожжами**

### **1. РАЗМЕТЬТЕ ОБЪЕМ**

отмечает марку уровня на судне брожения, показывающем, сколько литров должен волноваться. Запоминание оставить по крайней мере 200 мм для того, чтобы пениться.

### **2 СМЕШИВАНИЕ**

Передайте 10 литров горячей воды от сигнала горячей воды. Добавьте сахар. Встряска или движение, пока сахар полностью не растворен. **ОТМЕТЬТЕ:** сахар *должен быть полностью растворен, чтобы волноваться к алкоголю.*

### **3.ДОБАВЬТЕ, что ДРОЖЖИ**

Заполняют бак брожения с холодной водой, предпочтительно кислородом богатая вода от разбрызгивающей головки. Заполните к марке уровня. Добавьте питательные вещества дрожжей и дрожжей. Если новые хлебопекарные дрожжи используются, распадаются в чашке чая сахарного песка и 2 децилитрах воды сначала. Дрожжите, чтобы смешаться хорошо. Наденьте покрытие, не используя замок брожения.

## **БРОЖЕНИЕ БРАГИ С ДРОЖЖАМИ ПЕКАРЕЙ 61**

### **4. Подгонка БРОЖЕНИЯ**

замок брожения **20-25°C** с водой в этом после 2 дней брожение и трудная пресса покрытие. Если вода изгнана от замок брожения скоростью брожения, ждите за 1-2 дня до вторичного наполнения.

### **5. ПЕРЕДАЧА,**

Когда брожение остановилось, берет чтение с ареометром. Это должно читать-10-20 (окрашенный областью, сила тяжести спекуляции 980 - 990). Если брага - совершенно прозрачная передача в бак дистилляции. Если брага не очистило передачу в другое бак, обеспечение остатков оставлено позади. Тогда просто ждите, несколько дней и брага очистятся. Если время - использование задач очищающийся агент для вина. Через 4-24 часа это работает. Передайте ясное брага аппарату дистилляции, гарантируя, что остатки оставлены позади.

## Дистилляция

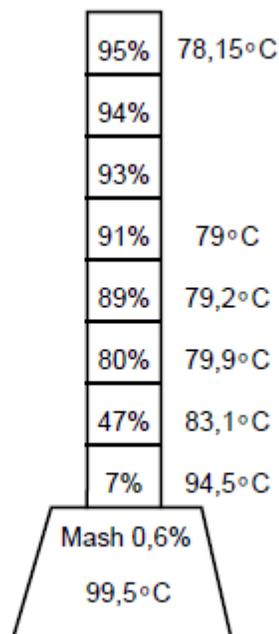
Принцип дистилляции - то, что каждый подогревает брага к точке кипения и охлаждает пар (уплотнение) к жидкости. Алкоголь имеет более низкую точку кипения (78.3°C) чем вода (100°C) и так кипит сначала. Этим означает, что алкоголь отделен от браги. Самый сильный алкоголь, возможный достигнуть дистилляцией, составляет 95 %. Это - то, потому что у смеси 95%-ого алкоголя и 5 % воды есть более низкая точка кипения (78,15oC) тогда 100%-ый алкоголь (78,3oC). Это называют azeотроpe.

ДИСТИЛЛЯЦИЯ 63

## Передистилляция

Как правило только одна дистилляция требуется. Если Вы хотите дистиллировать дважды обычно, каждый дистиллирует однажды быстро, растворяет проистекающий продукт перегонки с водой к 50 % и повторно дистиллирует. Во второй раз медленно и точно (78°C). После этого алкоголь должен быть растворен к максимуму 50 %, или предпочтительно меньше и тогда проникается активированный уголь. Это дает очень удовлетворительный результат, и первая дистилляция сделана очень быстро. Если Вы хотите дистиллировать дважды с лучшими результатами, лучшее должно удвоиться, дистиллируют настолько отлично насколько возможно при правильной температуре для начальной дистилляции и затем растворяют к 38-42 % (активированный уголь имеет свой максимальный эффект очищения в алкоголе на приблизительно 38-42 %), и очистите через активированный уголь согласно моим инструкциям. Перед второй дистилляцией нужно смыть варочный котел, колонку дистилляции и дополнительный тщательно заполнение колонки, используя хорошее винное чистящее вещество или другое составляющее собственность моющее средство. Тогда спирт должен быть повторно дистиллирован при точно правильной температуре. Это даст чистый сильный алкоголь (95 %), потому что продукт перегонки был уже очищен в активированном угле. Предпосылка для чистого алкоголя - то, что колонка была полностью убрана так, чтобы спирт не мог приобрести вне ароматов от старых депозитов. К концу процесса дистилляции снижения содержания алкоголя несмотря на то, что это было очень чистым, так, если Вы хотите 95%-ый алкоголь, это должно быть разделено. Если этот алкоголь должен быть растворен к нормальному спирту силы, нужно пропустить это через активированный уголь, чтобы удалить любые маленькие следы примесей, которые могут остаться.

## 64 ДИСТИЛЛЯЦИИ



### Фракционная дистиляция

Чем медленнее каждый дистиллирует брага, тем более чистый алкоголь будет. Чтобы получить как чистый спирт как, возможный должен использовать все еще с колонкой дистиляции. Колонка - вертикальная труба, которая простирается на 590 мм или больше от варочного котла. Колонка обычно заполнена несимметрическим заполнением столь же большой площадью поверхности насколько возможно. Пар отказывается через колонку, пока это не, остывают к жидкому алкоголю. Кипение имеет место полностью колонка. Из-за отличающихся точек кипения воды и алкоголя разделение их происходит в колонке и который называют фракции. Температура в основе колонки становится тем же самым как тем из варочного котла (к той из воды, 100°C), и температура наверху отрегулирована источником тепла к 78°C. Проходя от основания до вершины температура понижается полностью. Таким образом, брага (вода) с более высокой точкой кипения уплотняет и отбегает вниз в варочный котел, тогда как алкоголь проходит без сжатия. Можно далее улучшить колонку, соответствуя 2-3 тонким трубам через это, через которое холодная вода, проходит. Трубы охлаждают заполнение колонки, и этим через охлаждение, вода и сивушное масло отделены чрезвычайно эффективно более быстрым уплотнением на охлажденном заполнении. Регулируя скорость охлаждающейся воды каждый может

отрегулируйте температуру в вершине колонки. С больше сильное охлаждение (увеличенный сток воды) температура охлаждается, и понижение охлаждающегося эффекта поднимает температуру. Это означает, что каждый независим от stepless нагревателя для все еще. Каждый устанавливает источник тепла примерно, и приспособливается с точностью, используя количество охлаждения водной пробежки колонки. Более высоким колонка более эффективное является fractionalisation. Но для домашней дистилляции необходима только 590-миллиметровая (2-футовая) длинная колонка. Более длинная колонка только незначительно улучшает результаты, но каждый нуждается значительно в большей высокой температуре для пара, чтобы сделать ее через колонку. Одна дистилляция с аппаратом дистилляции, предоставленным колонку, соответствует восьми обычным дистилляциям. После того, как колонка расположена холодильник уплотнения, где алкоголь сжат к жидкой форме. Дистилляция дает лучшие результаты с набором температуры дистилляции 1 - 2 десятых части степени под точкой кипения. Точка кипения алкоголя  $78.319^{\circ}\text{C}$ , температура, которая производит лучший продукт перегонки. У 95%-ого алкоголя есть точка кипения  $78.15^{\circ}\text{C}$ . Если Вы используете кипящую пластину, связанную непосредственно с источником энергии для аппарата дистилляции, с преимуществом, можно использовать stepless регулятор власти (триак) между гнездом и кипящей пластиной. Это дает "регулировку громкости" высокой температуры, и кипящая пластина может быть установлена на максимуме. Во время начальной согревающей дальней части сцены не должен использоваться регулятор. Это должно быть связано, когда колонка стала горячей на приблизительно 150 мм выше все еще. Если одно единственное обратится за помощью к ограниченной воде охлаждения и низкой температуре, то аппарат будет затронут вполне легко такими факторами как наброски (проекты), когда вводные двери, и т.д. Если это должно оссог, увеличить высокую температуру и водоснабжение slightlye так, чтобы дистилляция стала более устойчивой при той же самой главной температуре. Аппарат дистилляции должен быть расположен в месте без набросков. Первые снижения продукта перегонки, которые появятся (передние выстрелы), прежде всего состоят из ацетальдегида. Acetal также присутствует, продукт, очень подобный ацетальдегиду. Так называемые aromatics также присутствуют. Они не ядовиты, но вкус будет значительно улучшен, если от них откажутся.

Когда мы закончили процесс дистилляции, аппарат

## 66 ДИСТИЛЛЯЦИЙ

должен быть позволен охладиться, и брага должно быть освобождено вниз туалет (туалет). У горячего браги есть неприятный запах. Если аппарату позволяют стоять, и охладиться никогда нельзя блокировать выход для продукта перегонки. Легко получить петлю в трубе, из которой появляется продукт перегонки. Если этот выход заблокирован, во время охлаждения вакуума сформирован в варочном котле. Это - то, потому что теплый спирт и брага сжимаются, как они охлаждаются, и поднимает значительно меньше объема. Если варочный котел будет иметь стакан, то этот underpressure заставит это интегрироваться. Если это будет иметь нержавеющую сталь, то это будет ввернуто как стальная тряпка. Чтобы избежать этого, термометр и связь между колонкой и варочным котлом должны **ВСЕГДА** уничтожаться после процесса дистилляции, чтобы позволить спириту вступать и уравниваться в пределах все еще и колонка.

### Как дистиллировать дополнительный чистый алкоголь

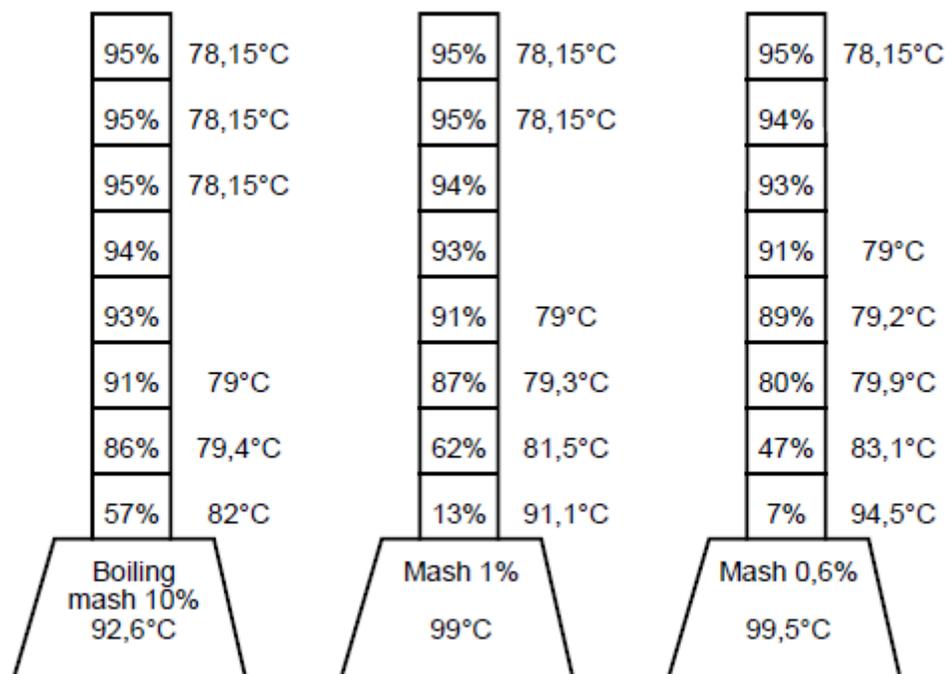
Сначала дистиллируйте 20 литров браги однажды и растворите алкоголь к 40-50 %. Тогда повторно дистиллируйте этот алкоголь. Выбросьте первые 4 статьи. Понижьте температуру так снижения продукта перегонки *очень* медленно. Уберите первые 3 - 4 dl (голова) для того, чтобы повторно дистиллировать. Соберите 2 литра алкоголя приблизительно 95 %, дистиллируя столь же медленный насколько возможно. Это займет 15-20 часов. Уберите остальных (хвост) для передистилляции. Ваши 2 литра алкоголя будут нуждаться в только небольшом активированном угле для очистки.

Если Вы хотите произвести алкоголь, настолько чистый, что активированный уголь не необходим, это возможно, но есть больше работы (пример: несколько часов, уравнивая колонку). Можно читать об этом процессе в "Создании Джина & Водки" Джоном Стоуном, [www.gin-vodka.com](http://www.gin-vodka.com).

## Температура

*Чем медленнее дистилляция, тем более чистый будет спирт.* Чтобы достигнуть максимального качества, температура термометра на вершине колонки должна читать  $78^{\circ}\text{C}$  (+ -  $0.2^{\circ}\text{C}$ ). Температура отрегулирована поставкой высокой температуры под бакм дистилляции и регулируя поток охлаждающейся воды. Грубые корректировки должны быть внесены с нагревателем и точными настройками с охлаждающимся уровнем стока воды. Правильно приспособленный аппарат дистилляции не требует никакого внимания. Продукт перегонки придерживается 85 % или больше. Когда спирт исчерпан, большее количество не выходит из аппарата. Температурные падения колонки и браги уплотняют и отбегают в варочный котел. У источника тепла не должно быть термостата, поскольку не тогда возможно установить температуру, таким образом, скачок браги варит колонку. С элементами, встроенными в варочный котел, начальное быстрое нагревание может быть сделано с несколькими элементами, и затем дистилляция может быть сделана с одним или двумя нагревательными элементами.

### 68 ДИСТИЛЛЯЦИЙ



## Теоретические пороги в колонке дистилляции

Есть 8 порогов в колонке дистилляции надлежащего домашнего аппарата дистилляции. Здесь пороги были упрощены ради ясности.

### Фактическое местоположение порогов

В действительности есть некоторое расстояние между двумя первыми порогами и очень немного между последним. Это означает, что, если одно единственное поднимает высокую температуру немного, чтобы переместить пороги немного, можно вытеснить главные 6-7 порогов и получить более слабый нечистый алкоголь. Это иллюстрирует важность хранения точной температуры. Если температура проводится, пороги сохранены в месте. Именно поэтому это прекращает капать от правильно расчетного и точно приспособленного Владельца Лаборатории все еще, когда алкоголь приближается к истощению.

ДИСТИЛЛЯЦИЯ 69

## Процедура дистилляции

1.

Мы передаем совершенно прозрачное брага варочному котлу, используя сифон, не нарушая остатки. Варочный котел не должен быть заполнен право, позволить по крайней мере 200 мм для того, чтобы вскипеть. Брага расширяется, когда оно нагрето, и запасной объем для этого необходим.

2.

Аппарат дистилляции должен быть собран, и охлаждающая вода связана. Охлаждающая вода только должна медленно бежать. После 1 - 3 часа (в зависимости от объема браги и кипящей способности пластины) запуски дистилляции. Первые 4 сантлитра должны быть брошены коту под хвост, поскольку они состоят из побочных продуктов (включая альдегиды), которые сформированы во время брожения. Они могут наиболее точно быть описаны как подобные аромату вещества и иметь точку кипения приблизительно 65°C. Они полностью безопасны и могут быть сохранены, но аромат будет улучшен, если они не будут включены.

## 70 ДИСТИЛЛЯЦИЙ

### 3.

Теперь установите температуру в верхней части колонки. Это сделано, примерно устанавливая источник тепла и точную настройку охлаждающейся воды. Прекрасная дистилляция имеет место 1-2 десятых части градуса по Цельсию под точкой кипения алкоголя. Попробуйте установить 78°C. Обязательно, чтобы температура была под 80°C.

### 4.

После дистилляции 8-12 часов (или другой промежуток времени) пора закончить процесс. Точно, когда будет замечен температурой в верхней части колонки. Любая температурные повышения, таким образом, каждый выключает в 90°C. Температура может также понизиться 10-20°C или больше и спирт прекращает капать от аппарата. Это - то, потому что каждый преуспел в том, чтобы установить температуру так точно и с алкоголем все, которые уводят от браги, через которое вода не может пройти

## ДИСТИЛЛЯЦИЯ 71

колонка. От партии 22-25 литров браги нужно быть в состоянии к произведете 2-2 3/4 литра 90-95 %, сконцентрированный алкоголь. Практически это означает 4-6 литров спирта на 40-45 %. Иногда больше с использованием Турбо дрожжей.

### 5.

Уничтожьте соединитель между колонкой и варочным котлом и отложите аппарат, чтобы охладиться. Возспирт *должен* быть позволен в бак, иначе проистекающий вакуум может заставить варочный котел интегрироваться.

### 6.

Когда брага охладилось, выливают это в туалет. Ополосните бак и полностью измените полоскание колонка. Используйте моющее средство, моя варочный котел, колонку и заполнение колонки.

## 72 ОПАСНОСТИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И ДРУГИХ ВАЖНЫХ МОМЕНТОВ

### ОПАСНОСТИ несчастных случаев и другие важные моменты

**Сжатие** варочного котла может произойти. После дистилляции брага охлаждается в варочном котле, и вакуум формируется. Возспирт не может войти в бак через колонку вовремя (шланг может также быть искривлен), таким образом, варочный котел сжимается как тряпка. *Следующее завершение дистилляции, термометр должен быть разъединен и соединитель между бакм и колонкой, должно быть немедленно уничтожено.* Это позволяет вход возспирта. Формирование из вакуума начинается, как только высокая температура выключена.

## ОПАСНОСТЬ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И ДРУГИХ ВАЖНЫХ МОМЕНТОВ 73

**Взрывы** также произошли. Это почти всегда, смешивая химическое брага, включающее ацетат этила и гидроокись натрия. Алкоголь в газообразной форме (смесь становится горячей), распространения в возспирт. Газовое формирование зажжено открытое пламя или искра, такой как от термостата.

Пар алкоголя может просочиться из аппарата дистилляции несколькими способами. Колонка может просочиться из спаянного сустава, не быть плотно связана, и т.д., или дистилляция началась без охлаждающегося водного включаемого сигнала. Когда каждый построил колонку дистилляции и/или тем не менее, колонка должна быть установлена на все еще, и проверена, помещая под водой и соединяя источник сжатого возспирта к выходу холодильника уплотнения, чтобы гарантировать, что нет никаких leakings. Если будут какие-либо утечки, то возспирт будет пузыриться через воду.

Если аппарат протечет, или охлаждающийся шланг прыгивает, то чистый пар алкоголя войдет в комнату, когда Вы будете использовать все еще. Поэтому охлаждение воды должно быть включено с начала, Оборудование должно быть в хорошем состоянии, и *все шланги, закрепленные со скрепками шланга.* Абсолютно никакое временное (для данного случая, краткосрочный, быстрый & грязный) решения должны быть позволены в соединении охлаждающихся шлангов к оборудованию или сигналу холодной воды. Если пары алкоголя действительно протекут, то запах будет немедленно очевиден.

## 74 ОПАСНОСТИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И ДРУГИХ ВАЖНЫХ МОМЕНТОВ

**Риск огня** не релевантен, поскольку мы используем электрическое отопление. Были случаи, где нагревание было ускорено при помощи открытого пропана

пламени, бутана, природного газа или нагревателей спирта. Первые 2 dl продукции были отмерены, тогда дистилляция прогрессировала без присмотра, с охлаждающей водой на. Все было хорошо, пока контейнер не заполнился, и алкоголь перетек и бежал к открытому пламени и загорелся. Поэтому одно единственное электричество использования и не курит также.

**Наводнение** может возникнуть, если охлаждающийся водный шланг спрыгивает. Все шланги воды охлаждения *должны* быть должным образом оснащены скрепками шланга. Должно также быть надлежащее сцепление между сигналом и охлаждающимся водным шлангом. Переход, охлаждающий водную разгрузку, должен быть установлен должным образом, связан или установлен к сливу или утечке.

## ОПАСНОСТЬ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И ДРУГИХ ВАЖНЫХ МОМЕНТОВ 75

**Отравление** от спирта никогда не может происходить. Не даже нечистый спирт ядовит, он только имеет неприятный вкус из-за сивушного масла (который усиливает любое похмелье). Однако, можно пить слишком много, с известными результатами....

76 СТРЕЛЬБЫ ПРОБЛЕМЫ

## Стрельба проблемы

### Дистилляция не в состоянии начаться

Проверьте, что нагревание идет. Проверьте, что источник тепла имеет достаточная способность и установлена полностью на. Может потребоваться несколько часов, чтобы подогреть брага. Есть ли в варочном котле брага? Есть ли свободный проход для пара/продукта перегонки через колонку, холодильник и шланг?

### Загрязненный спирт вытекает из аппарата

Слишком много браги в варочном котле. Вылейте некоторых.

### Спирт выходит, но не ясен

Заполнение колонки является грязным или самодельным. Чистый или изменение.

Слишком много браги в варочном котле. Вылейте некоторых.

### Кипение скачка браги

На нагревателе может быть термостат. Удалите это или измените кольцо.

Охлаждающийся водный шланг полностью изменен. Проверьте против эскиза в эту книгу. Слишком много браги в варочном котле. Учтите по крайней мере 200-миллиметровое пространство. Один литр кипящих камней (то есть, кольца Rachi) в основании варочного котла распространяет высокую температуру более равномерно и уменьшает кипение скачка. Добавьте немного анти-пенящегося агента например M10 Stabil. Если у Вас есть вода хорошо и насос, гидравлическое давление может измениться, который может вызвать кипение скачка. Есть несколько решений этого.

ПРОБЛЕМА, СТРЕЛЯЮЩАЯ 77

## Алкоголь слишком слаб

Температура слишком высока в колонке. Ниже к 78°C.

## Слишком мало продукции

По крайней мере 10-13 % количества браги должен выйти, давая алкоголь 84-95 %. Если меньше появляется, это почти всегда, потому что брага не полностью волновалось. Это обычно происходит из-за бедных Турбо дрожжей, которых можно избежать, только используя известные бренды. Всегда согласовывайте брага с ареометром перед дистилляцией. Это должно продолжать читать минус масштаб (окрашенный областью-10-20 Oechsle или s.g. 980 - 990). Это бессмысленно, чтобы добавить больше сахара, чем дрожжи могут обращаться.

78 РАСТВОРЕНИЙ

## Разбавление

Вычисление количества сконцентрированного алкоголя потребовало, чтобы составить 75 статей алкоголя или ликёра к особой силе, работая с 95%-ым спиртом, и каждый хочет передать особую силу ликеру, смешиваемому, это вычислено следующим образом (в этом случае для 30%-ой силы): Объем (литры) x потребовал силы алкоголя x 1.05 (1: 0.95 = преобразование 95%-ого алкоголя к 100%-ому алкоголю с целью вычисления) =

$0.75 \times 0.30 \times 1.05 = 0.236$  (236 использования миллилитров имеющая размеры мензурка)

Если спирт с другой силой используется (например, 80 %) тогда вычисляют таким образом:  $1: 0.80 = 1.25$ . это дает нам число, которое преобразовывает 80%-ый алкоголь в 100%-ый алкоголь с целью вычисления. Этот метод

вычисления может использоваться, чтобы решить любую силу алкоголя (только случай изменения ценности %). **Тогда:** Объем в литрах (0.75) x потребовал % алкоголя (30) x 1.25 = 281.281 миллилитр 80%-ого алкоголя должен использоваться. Когда содержание алкоголя уменьшается, нужно гарантировать, что есть комната для сахара и эссенции, смешивая ликёры. Например, не возможно смешать 40%-ый ликёр, используя 45%-ый алкоголь, поскольку не будет никакой комнаты для сахара. Если объем не составлен полностью, смешивая сахарный сироп, эссенция и алкоголь, остаток заполнен дистиллированной водой.

## Сивушное масло

### Факты о сивушном масле

Сивушное масло - общее название для побочных продуктов так же как выше alcohols сформированный в процессе брожения. Основной компонент сивушного масла - amylalcohol, который включает 65-80 % сивушного масла. Это включает все формы isobutylcarbinol и d-amylalcohol. Это также содержит 15-25 % isobutyl-и приблизительно 4-7 % алкоголя n-пропила. Амил - бутил - и пропила - alcohols включает основные компоненты сивушных масел, но есть другие вещества, хотя ни один из них не присутствует в существенных количествах. Они появляются в таких небольших количествах, что каждый должен только рассмотреть основные компоненты. Составление из сивушного масла зависит преимущественно от компонентов брожения и температуры брожения, и сивушное масло - аромат браги. Например, в бренди и другом основном фруктами алкоголе (например, slivovitz, кальвадос, и т.д.) содержание сивушного масла составляет 0.6 % или больше. Это - основной аромат напитка и после хранения и назревающий, большинство элементов сивушного масла приняло форму esters. В основном сыром спирте, дистиллированном от браги, основанного на сахаре fusel

### 80 СИВУШНЫХ МАСЕЛ

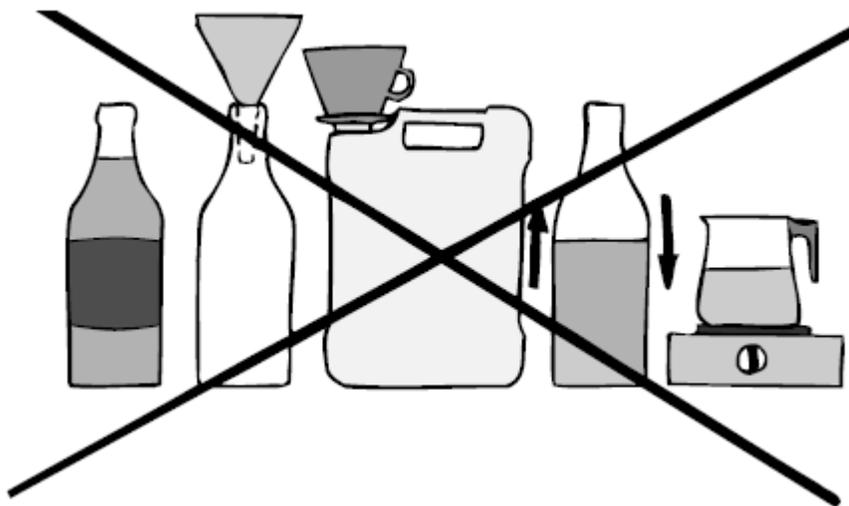
содержание обычно между 0.4-0.7 % 95%-ого алкоголя. В эксперимент с 200 граммами сахара в 2 литрах воды и использования 40 граммов хлебопекарных дрожжей fusel содержание сырого спирта составлял 0.40 %. Поскольку это брага было не больше, чем 6 %, нужно считаться с немного большим количеством fusel практически (несмотря на передозировку дрожжей в эксперименте). Добавление солей аммония к месиву уменьшает формирование сивушного масла, то есть соли питательного вещества дрожжей (ammotium фосфат). Всего, сивушное масло разрешимо в воде до 33 %. Когда сырой алкоголь растворен вниз к 40-50 %, часть сивушного масла выходит из решения и берет масляную последовательность. (Процесс облегчен если сохраненный прохладным). Они - нерастворимые сивушные масла, преимущественно amylalcohols. Отделенное сивушное масло плавает до поверхности из-за ее более низкого определенного веса, куда это может быть удалено различными методами. Если температура - максимум 15°C и обстоятельства, хороший может отделить 0.3 % сивушного масла (1.5 статьи = 15 мл 5 литров сырого алкоголя) вычисленный на сконцентрированный сырой алкоголь. Это - более чем одна треть существующего сивушного масла. Некоторые домашние

производители алкогольной продукции обычно заполняют растворенный сырой алкоголь в бутылку прямо до стопора. Когда поверхность стала масляными браками, первый миллиметр и грубое разделение сивушного масла были сделаны. Тогда результаты очищены, используя активированный уголь.



ОЧИСТКА ИСПОЛЬЗУЯ АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ 81

### Очистка используя активировала уголь



Очистка спирта является самой важной во всем производственном процессе. Это преимущественно до очистки для лучших результатов. Метод очистки, который я описываю, дает на 70 % лучшие результаты чем обычно используемые. *Это - единственный метод, который дает абсолютно чистый спирт.* Если хороший активированный уголь используется маленького размера зерна тогда, 2 литра (0 5-1 кг) достаточны для 4-5 литров спирта (растворенный к менее чем 50 %). Тот же самый метод очистки используется во всем мире.

Единственная разница - то, что коммерческие изготовители алкоголя фильтруют спирт снизу, варясь в кофеварке вверх для 2.5 метров, с постоянным расходом спирта. Это в порядке, чтобы быть в состоянии точно управлять фильтрованием со скоростью 0.2 - 0.5 метра в час. Активированный уголь может быть по сравнению с маленькими губками, полными отверстий. Поглотительная способность активированного угля измерена в области этих отверстий за грамм (выраженный в  $m^2/gramme$ ). Размер зерна активированного угля определяет, как быстро это поглощает примеси. У эффективного активированного угля должен быть размер зерна максимума приблизительно 1 мм. Большие зерна работают слишком безрезультатно и неспособны использовать площадь поверхности в зерне. Напудренный уголь не может использоваться для лучшего метода очистки, поскольку порошок объединяет и блокирует процесс. Примеси поглощены каналами в активированном угле, включая сивушные масла и аромат дрожжей. Чтобы взять лучшее преимущество каналов, каждый медленно проникает через высокий слой активированного угля (1.5-2.0 метра).

## 82 ОЧИСТКИ ИСПОЛЬЗУЯ АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ

### Процедура

Получите часть 40-миллиметровой трубы (1 1/2" поливинилхлорид, строящий трубу сорта, 1 1/2" водопроводная труба ABS, труба нержавеющей стали, медная труба например), с длиной 1.5 метров. Используя нержавеющую сталь юбилей обрезают, чтобы закрыть один конец с 2 бумагами фильтра или 2 льняными фильтрами кофе. Этот конец - основа. Наверху, поместите трубу. Печать между трубой и трубой не должна протечь. Труба должна предпочтительно наложиться на трубу. У нас теперь есть единица фильтра. Труба должна быть заполнена активированным углем через трубу. Фильтровальная бумага или полотно в основе препятствуют тому, чтобы уголь закончился. Вся 1.5-метровая длина трубы должна быть заполнена. Заполнитесь тщательно. У некоторых типов активированного угля есть такие мелкие частицы, что он не может быть улажен очень. Если уголь будет улажен слишком плотно, то труба не будет передавать поток. Обычно можно выявить трубу слегка, чтобы уладить уголь крошечное количество. Если Вы выявляете слишком много угля должен быть удален, и заполняющаяся последовательность повторена. Обычно труба остается открытой с размером зерна 0.25-1 мм или 0.5-1 мм. Если большие размеры зерна используются, труба должна быть выявлена много, чтобы уладить зерна в максимально возможной степени. Несмотря на это спирт будет почти бежать прямо через, не будучи должным образом очищенным (то есть с размерами зерна 1-3 мм, 3 - 5 мм и т.д.).

Если распыляемый уголь будет использоваться, то труба будет немедленно заблокирована. Прежде, чем алкоголь фильтрован, это должно быть растворено к менее чем 50 %. При таких более низких концентрациях алкоголя активированный уголь может работать очень эффективнее (с максимальной производительностью в алкоголе на приблизительно 38-42 %), и в то же самое время мы растворили примеси к половине оригинальной концентрации. Спирт должен быть

## ОЧИСТКА ИСПОЛЬЗУЯ АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ 83

растворенный со вскипяченным, смягченным, или предпочтительно дистиллированной водой (нет дистиллированная вода продана за пополнение батарей, поскольку это только очищено в ее намеченной цели) предотвратить смещение кальция в законченном спирте. Тогда мы пропускаем спирт через трубу. Процедура занимает приблизительно один час за литр спирта. Если большая труба используется, она нуждается, только заряжены пару раз, и фильтрование может заботиться о себе, например в течение ночи. Труба будет обычно управлять 4-5 литрами спирта. Когда уголь прекращает функционировать как фильтр, он был скоро замечен ухудшением во вкусе и аромате спирта. Если Вы не удовлетворены результатами, тогда снова наполняют трубу, наполовину полную, и начинаются снова. Активированный уголь относительно дешев, таким образом, лучше не быть скупым с этим и использовать его полную мощность для последнего снижения. Даже если есть все еще некоторая способность, оставленная в угле, можно отказаться от этого без трепета. Наиболее соответственно коту под хвост. Когда каждый пропускает спирт через высокий слой активированного угля, специфическая вещь происходит в начале. Спирт легче чем вода, таким образом, первой, чтобы выйти из трубы является вода. Вы не были обмануты, и спирт не был преобразован в воду. Это - только естественное физическое явление. Очень скоро впоследствии спирт выйдет от трубы. Когда весь спирт был фильтрован, можно передать литр воды через трубу. Вода вытеснит спирт, который остается в трубе, и спирт собран, пока вода не появляется. Выгода - довольно много санлитров. Если Вы хотите к purificate более тогда 4-5 литров, можно использовать трубу с большим диаметром, но ту же самую длину.

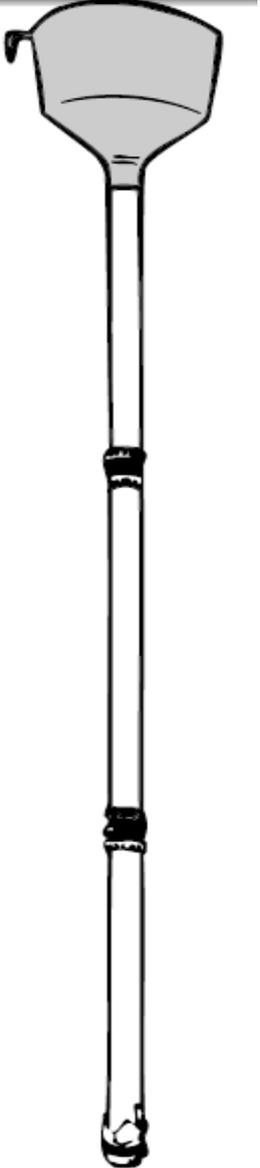
## Различные бренды активированного угля

Нет очень многих брендов, который является подходящим для очистки алкоголя. Есть также большое качественное различие от одной поставки до следующего, особенно на базируемом угле кокосового ореха. Бренды Chemviron, Suprasorb и использование Prestige, чтобы иметь все случаи хорошего качества

и экспортируются во всем мире. Я предлагаю, чтобы Вы попробовали те безопасные карты сначала и если Вы хотите попробовать другие бренды, у Вас есть что-то, чтобы сравниться с.

## 84 ОЧИСТКИ ИСПОЛЬЗУЯ АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ

### Активированная угольистая единица фильтрата

	<p>Труба заполнилась активированным углем</p> <p>Высота 1.5 метра</p> <p>Диаметр 40 мм</p> <p><b>Инструкции:</b> Заполните всю трубу активированным углем до трубы. Двойная фильтровальная бумага закрепленный со скрепкой юбилея нержавеющей стали на основу трубы, чтобы сохранить активированный уголь. Тогда это только необходимый, чтобы литься через спирт, который является быть фильтрованным. Поместите cardboard диск или подобный по трубе, чтобы предотвратить испарение спирта. Дробивший активированный уголь является подходящим. Фильтровальная бумага установлена с нержавеющей сталью скрепка юбилея.</p>
--	--

## Метод знатоков

Следующая фильтрация в трубе та же самая последовательность повторена, используя новый активированный уголь. Второе обвинение поглощает очень мелкие следы примеси (потому что это - все, который есть), и все еще почти полностью эффективно. Спасите уголь для следующей фильтрации. Этим путем Вы достигаете хороших результатов, не используя более активированного угля, поскольку это - только содержание первой трубы, которое использовалось и отказано. Наиболее рекомендуемый.

## Очистка несколько раз через то же самое активированный уголь

Если Вы очищаете спирт через активированный уголь в трубе, и передайте тот же самый спирт дважды, или больше через ту же самую трубу результатом будет ухудшение. Это - то, потому что у метода трубы, кроме предоставления превосходного поглощения примесей, есть дальнейшая функция. Примеси свободно связаны с угольными гранулами (активированный уголь обнаруживает сходство обвинение), наиболее связываемый наверху трубы и наименее в основе. Это - одна из причин, почему метод трубы (просачивание через толстый активный угольный слой) превосходит все другие активированные угольные методы фильтрования. Так, если тот же самый спирт передают через второй раз, свободно связанные примеси сброшены немного далее, и некоторые выпускают спирт. Двойная фильтрация, используя тот же самый активированный уголь дает низшие результаты.

## Очистка должна быть прекрасной

Очистка должна быть прекрасной. У угля есть способность очистить спирт так, чтобы это было *полностью лишено* и плохих ароматов вне вкусов. Если спирт не прекрасен, он должен быть очищен снова. Используя метод знатока можно очистить спирт эффективным использованием активированного угля, без использования более активированного угля.

Ужасно очищенный спирт (от дегустации от сивушного масла) будет с точки зрения конфликта аромата с определенными эссенциями. Если Вы смешиваете североморскую масло (шнапс лакрицы, очень хороший с пивом) со слабым спиртом, это является на вкус отвратительным. Это относится к большинству ароматов. Однако определенные ароматы, такие как виски, темный ром, бренди и горькое лекарство могут разместить некоторых от ароматов и все еще иметь приятный вкус.

## 86 СМЕШИВАНИЙ С ЭССЕНЦИЯМИ

Там следует некоторому совету относительно процедуры по получению лучших результатов, смешивая алкоголь и ликёры. Информация взята из книги с производственными инструкциями для изготовителей спирта. Книга происходит от ведущего производителя, поставляющего европейскую промышленность ликёра.

### Основные предпосылки:

- Только используйте спирт высшего качества без от ароматов.
- Только используйте нейтральную мягкость вода без хлоров, которая не делает содержите соли марганца и железо.
- Только лучшие эссенции высшего качества должны использоваться.
- Для ликёров только лучший абсолютно ясный сахарный сироп, сделанный из самый прекрасный сахар. Сахарный сироп не должен пострадать от "вскипяченного сахарного вкуса" и, должно быть, не горел. Глюкоза для ликёров должна иметь самое высокое качество лучшей дегустации.
- Созревание по крайней мере 6-8 недель перед потреблением.
- Виски нужно было добавить 10%-ое реальное виски, чтобы достигнуть хорошее качество.
- Точность и точное внимание к деталям во время смешивания.

## СМЕШИВАНИЕ С ЭССЕНЦИЯМИ 87

Они - основные предпосылки для хорошего продукта. В особенности качество спирта и воды для того, чтобы смешаться подчеркнуто. Много страниц покрывают воду, и в особенности степень твердости воды. Различные связанные и развязанные формы мела, железа и солей магния, которые являются основными веществами, формирующими степень твердости воды, намного больше разрешимы в воде чем в алкоголе. Если алкоголь добавлен к жесткой воде мел и солит падение из решения. Падение из решения быстрее большее выше содержание алкоголя. Домашний блендер может избежать этой проблемы при помощи дистиллированной воды (не вода батареи), но для коммерческого изготовителя это более экономично, чтобы использовать смягченный хорошо вода и затем проникнуть в различные фильтры, такие как активированные угольные фильтры. Если небольшое количество спасено для каждого литра, используемого, это становится значительной суммой для производства лет для среднего или крупного изготовителя ликёров. В случае ликёров каждый использует 96%-ый спирт и готовый смешанный абсолютно

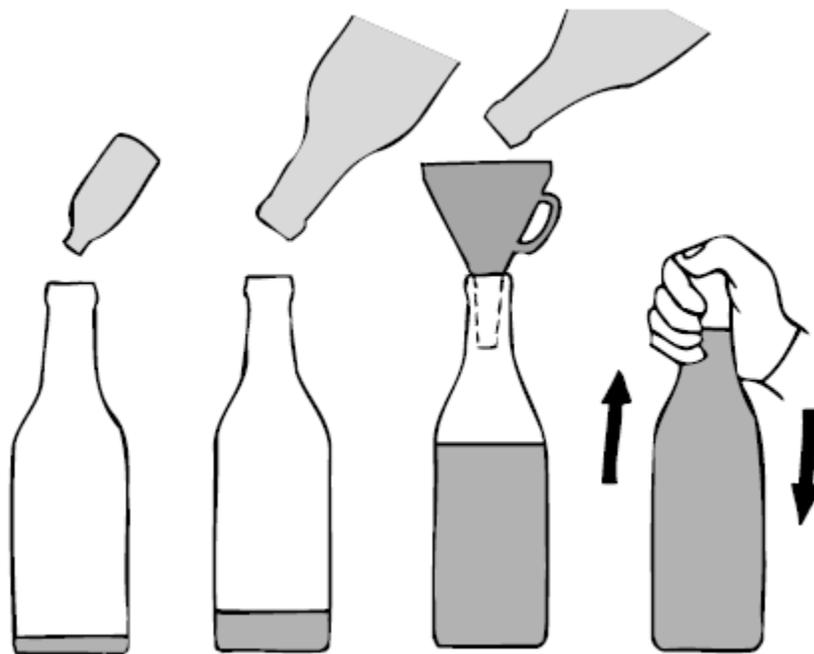
ясный фильтрованный сахарный сироп. Сахарный песок содержит мелкие частицы, которые могут плавать о в ликёре, который каждый смешивает самостоятельно. Но не более трудно чем простое фильтрование сиропа удалить частицы через решето или ткань. Коммерческие изготовители фильтруют продукт в один прошлый раз перед хранением в бутылках. Для домашнего блендера это может иногда быть преимущество, чтобы растворить сахар непосредственно в спирте.

## 88 СМЕШИВАНИЙ С ЭССЕНЦИЯМИ

### Смешивание спирта с эссенциями

Вылейте эссенция в пустой бутылке и заполните три четверти, полные спирт. Встряхните бутылку. Заполнитесь и дрожите снова. Лягте согласно типу. Даже типы, которые не требуют установления (джин, аквавит, ром, и т.д.) должны быть сохранены ночными, или предпочтительно в течение нескольких дней. Хранение улучшает аромат даже этих типов, хотя усовершенствование является более крайним.

### СМЕШИВАНИЕ С ЭССЕНЦИЯМИ 89



**Смешивание с эссенцию Потока эссенции ликёра** и сахаром в пустой бутылке. Заполните бутылку три четверти, полные спирта и встряски, пока содержание не расторгнуто. Заполнитесь и дрожите снова. Магазин. Никакой изготовитель ликёров не освобождает запас, пока он не созрелся.

## Формула для того, чтобы вычислить растворение

Сколько спирта данной силы должно использоваться, чтобы получить, для данного объема ликёра с более низкой данной силой?

Необходимая сила алкоголя x объем, требуемый =

Alcoholcontent (%) сильного алкоголя

= в скольких статье сильный алкоголь мы нуждаемся

Пример: Мы имеем спирт в 60 % и хотим сделать 75 ликёров статьи 25 %  
alcoholcontent:

$$\frac{25 \times 75}{60} = 31$$

60

Мы должны использовать 31 статью спирта. Начните с спирта, добавьте эссенция, сахар и воду. Когда объем 75 статей будет достигнут, необходимая алкогольная сила будет правильна.