СОДЕРЖАНИЕ

Авторское право и Интернет 3

Что активированный уголь? 4

Что важно для очистки спирта в качестве

касается углерода поры 5

Углеродные поры состоят из 5

Высокая и низкая активированный уголь 5

Поры в химически активированного угля 6

Активированный паром углерод 7

Зольность и после обработки активированного угля 8

Эффективность очистки и размером пор 8

Структура пор зависит от используемого сырья 9

Лучший сочетание пор для очистки дома дистиллированной алкоголя 10

Проблемы с качеством 11

Означает ли все дома дистиллированной чистый спирт требует очистки с активированным углем? 12

Очистка с помощью активированного угля 12

Что происходит, когда углерод адсорбирует примеси? 12

Есть 2 вида поглощения, физические и химические 12

Три доступные формы активированного угля 12

Возможность очистки зависит от многих вещей, в том числе 12

Вещества, которые будут всасываться в зависимости от 13

Температура 13

Методы очистки 14

Пылевидного активированный уголь 14

Гранулированный активированный уголь 15-16

Фильтр кровать гранулированного активированного угля 17

Метод сравнения 17-18

МТЗ может быть сокращен на 19

Скорость фильтрации может управляться 19

Переработка активированный уголь 20

Есть два способа, чтобы переработать активированный уголь 20

Переработка с теплом в отрасли делается следующим образом 20-21

Эффективность 22

Эффективность может быть значительно увеличена 22

Увеличение очистки влияние углерода на 100% 22-24

Увеличьте очистки влияние углерода на 150% 25-27

Некоторые полезные советы перегонки 28

Подготовка пюре и становится лучше дегустации алкоголя 28

Полезно дистилляции наконечник 28

Таинственный плохой вкус в домашнем дистиллированных алкогольных 28

Очистка котла еще с GLASRENS 28

Какие Turbo дрожжей пригодны для производства водки? 29

Авторское право и Интернет

Активированный уголь для очистки спирта

Герт Странд

Публикация в Интернете: Герт Странд, Мальме, Швеция Набор: Таймс и Helvetica

Чертежи: Сэм Перссон и Армин Mededovic, Мальме, Швеция Отпечатано: Герт Strand, Мальме, Швеция, 2001

Авторское право

Воспроизведение содержания этой книги, в целом или частично запрещено и является нарушением Закона Copyright без письменного разрешения автора. Ни это разрешено воспроизводить данные или иллюстрации и применяется ко всем формам воспроизводства, путем копирования, печати, тиражирования, трафарету, магнитофонной записи, и т.д.

© Герт Странд, коробка 50221, 202 12 Мальме, Швеция, 2001.

Бесплатное распространение этой электронной книге

Эта электронная книга может распространяться свободно, как долго, как публикация изменений и распространяется в полном объеме. Последнее обновление Эта электронная книга может быть загружена с бесплатно: www.homedistillation.com/freebook.htm

Пожалуйста, обратитесь бесплатно, ценную электронную книгу для всех ваших друзей.

Распечатать эту книгу, прежде чем читать

Как эта книга содержит большое amout информации - это удобнее тростника на бумаге.

АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ

ДЛЯ

ОЧИСТКА АЛКОГОЛЯ

Что активированный уголь?

Активированный уголь является общим термином, используемым для группы поглощать вещества из кристаллической форме, имеющей большие внутренние структуры пор, которые делают углерода больше абсорбента. Активированный уголь изготавливается в соответствии с Ostreijkos патентов 1900 и 1902 Каждый год, примерно сто пятьдесят тысяч тонн пылеугольного активированного угля изготавливаются вместе с сто пятьдесят тысяч тонн гранул и тридцать тысяч тонн пеллет / стержни , Много различных материалов может быть активирована (дерево, пластик, камень и синтетические материалы), фактически не превращая их в углерод, и до сих пор можно получить тот же эффект.

Активированный уголь является самым популярным и дешевым материалом, используемым в очистке спирта, и пара-активированный уголь получают из природного сырья. Многое из активированного угля регенерируется (чистка / десорбции) и используется сотни или даже тысячи раз.

Углерод изготовлены из различных сырьевых материалов, которые нагревают и дополнительно обрабатывают.

Во время этого лечения, некоторые части включить в газ и оставить позади поры. Есть сотни разновидностей углерода на рынке, но лишь немногие из них подходят для очистки спирта. Некоторые типы углерода делают спирт хуже, чем до фильтрации - Причина этого объясняется далее в данном документе.

Мы часто говорим о поверхности поглощения углерода, который может варьироваться от 400-1600 кв. Метр на грамм, в качестве меры эффективности углерода. Это неверно. Эффективность углерода зависит от его способности поглощать определенное вещество или вещества, в зависимости от химических и физических свойств, который обладает углерода. Активированный уголь может быть изготовлен для различных целей.

Что важно для очистки спирта по отношению углерода поры:

1. Размер пор в угле на уровне молекул

2. Какая польза один делает из различных углеродных порах

3. Как различные типы углерода поры распределены

Углеродные поры состоят из:

1. микропор с радиусом менее 1 нм (мелкими порами)

2. мезо поры с радиусом 1-25 нм (средний поры)

3. макропор с радиусом больше, чем 25 нм (крупные поры)

Большие поры используются для транспортировки жидкости через углерода и поглощение происходит в средних и мелких пор. Поры образуются в процессе производства, когда углерод является активированным. Активация в основном означает, что поры создаются в непористого материала с помощью химических реакций.

Существуют два различных способа для этого, и они производят совершенно разные структуры пор:

1. Химическая активация

2. Активация паром

Большие макропор действовать в качестве каналов через атом углерода, к мезо- и микропор. Гранулированный активированный уголь всегда имеет макропор, но в порошкообразного активированного угля часто не макропор не могут быть найдены, так как после измельчения углерода состоит из очень мелких частиц.

Высокая и низкая активированный уголь

Она стала стандартной практикой для описания уровня активности в угле по количеству углерода, который стал газообразных и оставил позади пустых пространств (поры). Таким образом, высокая активированный уголь один с наиболее пустого пространства. Такой уголь имеет много мезо и макро поры поры. Это может иметь настолько много больших мезо поры (12-25 нм) и большое количество макропор, что это не подходит для очистки спирта. Это углерода высокого активации не является гарантией его качества или мера его эффективности.

Поры в химически активированного угля

Химическая активация принципиально используется для активации на основе древесины активированного угля и активированного угля, изготовленного из камней, например, оливковых косточек. Это отличается от паровой активации, что углефикации и активация происходит одновременно. Сырье, обычно щепа, смешивают с активирующим и дегидратирующего вещества, обычно фосфорной кислоты или хлорида цинка. Активация происходит при низкой температуре: 500 ° С нормой, но иногда он может пойти до 800 ° С. Фосфорная кислота вызывает древесину набухать и открыть свою структуру целлюлозы. Во время активации, фосфорная кислота действует как стабилизатор, и гарантирует, что углерод не снова сворачиваться. В результате очень пористое активированный уголь полна фосфорной кислоты. Это позже вымываются и повторно используют на следующей производства.

В результате производственного процесса, нет "чипы" (кристаллические пластины) не могут быть найдены в этом угле. Вместо этого, углерода приобретает очень открытую структуру пор, которая идеально подходит для поглощения больших молекул, например, в разъяснении жидкостей. Как правило, этот углерод измельчают до порошкообразного углерода.

Активированный паром углерод

Паровой активации используется во всем для активации углерода, изготовленного из торфа, уголь, скорлупа кокосовых орехов, бурый уголь, антрацит, или дерева. Во-первых, сырье превращается в углерод при нагревании. При уголь используется в качестве сырьевого материала в паровой активации, он всегда состоит из небольших графических типа пластин, а, как картофельные чипсы. В чипсы плоские или изогнутые немного, как картофельные чипсы, толщиной 0,35 нм и нескольких нм в длину и ширину. В чипсы находятся в смятении, как в мешок картофельных чипсов.

Водяной пар + 130 ° С, то ветром в при температуре угля ок. 1000 ° С. Некоторые из чипсов ("в мешке") стал газ и оставить поры (пустое пространство) позади. Форма это происходит во многом зависит от используемого сырья. Твердый материал, как скорлупы кокосового ореха, не оставляет почти ничего, кроме микро поры, в то время как мягкий материал, как торф всегда получите много мезо поры, а также.

Если мы будем продолжать в течение длительного периода взорвать более пар, все больше и больше чипсы обратиться к газу и оставить пустые пространства (поры) позади. Во-первых, мы получаем микро поры. Как процесс продолжается, окружающие чипсы и превратить в газ и поры развиваться в мезо пор. Если мы будем продолжать еще дальше, мы получаем макро поры. Это, как правило, уже находятся в структуре сырья, поэтому мы не должны сделать больше. Древесина, торф, и скорлупы кокосового ореха имеют определенные клеточные структуры, которые ведутся на протяжении всего процесса активации.

Переформирование активированный уголь (сжатый под высоким давлением) также изготовлены, часто небольшие гранулы длиной несколько мм. Порошкообразный уголь смешивают со связующим веществом и прессуют под высоким давлением. Здесь макропор формируются в щели между частицами порошка. Этот тип активированного угля не подходит для очистки спирта: Гранулы слишком большие, контактная поверхность слишком мала, и время контакта слишком короткое.

Зольность и после лечения активированным углем

Зольность активированного угля является мерой содержания минеральных веществ (Са, Mg, Si, Fe, соли и т.д.) остается в угле после производственного процесса. Мы заинтересованы только в растворимой (в воде и спирте) веществ, которые остаются. Мы не хотим, чтобы пить их, и они часто оставляют депозит в спирте. Таким образом, активированный уголь используется для очистки воды, спирта и других продуктов питания очищается кислота, часто с последующим добавлением воды, чтобы избавиться от большинства из этих веществ.

Но - все это углерод предназначены для использования в углеродных кроватями, которые пускаются в правильном пути. Это включает в себя смачивание и мытья (или промывка) углерод. Нет угольный слой в промышленном фильтра не запускается, если углерод не был насыщен в течение 24 часов, а затем промывают в течение нескольких часов. Таким образом, все остальные растворимые вещества вымываются.

Любитель дистиллятор, часто выливается карбоновый в трубу, а затем непосредственно фильтрует алкоголь через него, освобождает вещества из угля, а затем пьет их.

Углерода сделаны из скорлупы кокосовых орехов, как правило, оставляет белый депозит в спирте. Углерода почти исключительно содержит микро поры и трудно чистить: следовательно, депозиты. Если вы запускаете углерод в пути, рекомендованный здесь, эта проблема исчезнет сама по себе. В сложных случаях дополнительные 10 литров воды фильтруют через угольный слой, прежде чем спирт фильтруют.

Эффективность очистки и размером пор

Только небольшая часть поверхности поглощения углерода, такова, что примеси могут застрять в них. Самый большой площадью поверхности состоит из микропор, как правило, 90-98%. Один к десяти процентов мезо поры и около 1% в макро поры. Многие из примесей, которые мы хотим отделиться от алкоголя имеют молекул 2-10 нм в размере, и слишком велики, чтобы быть пойманным в микро поры. Мы также должны мезо поры. В идеале, поры в углероде чуть больше, чем примесей, которые должны быть захвачены в них. Небольшие поры не будут найдены, и есть несколько крупных поры.

Пористую структуру, зависит от используемого сырья

Активированный уголь изготавливается из торфа имеет как мезо- и микро поры. В процессе производства можно контролировать распределение мезо- и микропор и получить много мезо поры для многофункционального активированного угля. Даже пылевидного углерода торфа содержит мезо поры.

Активированный уголь изготовлен из добытого каменного угля также имеет как микро- и мезо поры, а также имеет многоцелевой характер. Некоторые из самых популярных угольных углерода на рынке есть 0,4-1,4 мм зерна. Все более популярным новичок уголь углерода с меньшими зерна: 0.4-0.85 мм.

Активированный уголь на основе бурого угля имеет много мезо поры 1-4 нм в размере, наряду с более крупными порами мезо легкой доступности, а также в виде измельченного.

Активированный уголь на основе скорлупы кокосового ореха имеет только микропор по всему, менее 1 нм в размере. Если очистить спирт (где многие примеси 2-10 нм) с кокосовым углем, вы скоро забивают входы в микропорах, в результате чего вы не можете использовать углерод в полную мощность. Тем не менее, он все еще может быть успешным, так как кокосовое углерода часто в 2-3 раза способность других атомов углерода.

Химически активированный уголь является чрезвычайно пористым, с большим количеством микро- и мезо пор. По сравнению с паровой активированный уголь, химически активированный уголь имеет поверхность,

принимает в меньше жидкости и имеет более отрицательный заряд. Это снижает эффект очистки спирта.

Лучший сочетание пор для очистки дома дистиллированной алкоголя

Несколько активированные угли доступны для идеальной очистки в промышленных масштабах. Это потому, что спирт фильтруют снизу вверх, и время контакта можно управлять с помощью медленной скорости проточного. Любителя Distiller фильтры сверху вниз, процесс, который, как правило, слишком быстро для процесса очистки углерода.

Так просто торф уголь может быть так хорошо, как - или даже лучше, чем - значительно более углерода угля. Это больше зависит от того, как мало можно получить гранулы. Кокосовое углерода 0.4-0.85 мм, что почти без мезо пор, может сделать фантастическую работу. Примеси поймали между зернами и в подходах к микро поры - потому что фильтрация происходит медленно. Точно так же, торф углерода (0,25-1 мм) может работать лучше, чем значительно "лучше" углерода.

Торф углерода, как правило, имеет поверхность ок. 750 кв. М / г, весит половину, и может очистить лучше, чем в два раза больше "хорошего" углерода. Это происходит из-за медленного фильтрации (больше времени контакта), большой контактной поверхности, а также, потому что есть много мезо поры в торфяной уголь. С другой стороны, это не так хорошо, для регенерации в повторном использовании, как это легко ломается. Сложнее угли, как камень углерода, лучше для регенерации.

Там нет очевидной углерода для использования в любителя. Можно выбрать углерод с 0.4¬

0. 85 мм зерно, или смешивать 2-3 сорта. Испытанный смесь, что из камня и торфа углерода углерода. С Престиж активирована каменный уголь, 0,4-1,4 мм, качество соответствует.

Это надежный углерода, но зерна крупные, 0,4-1,4 мм, так что это не всегда хватает времени, чтобы быть эффективным на 100%. Торф углерода имеет меньшие зерна и много мезо поры, давая медленной фильтрации. Он также популярен, чтобы смешать угля углеродно 0,4-1,4 мм и угольной углерод, который имеет меньшие зерна, 0.4-0.85 мм.

В последнее время, многие люди начали использовать камень уголь только 0.4-0.85 мм. Как это уголь углерода, она имеет и микро- и мезо поры и мелкие гранулы делают этот углерода предпочтительнее. С точки зрения качества, престижа активированные угли, найденные в www.partyman.se являются лучшими. Здесь можно выбрать между качеств ведущих продуктов. Престиж активированные угли являются полезными, поскольку они устанавливают стандарты и может быть использован для сравнения и оценки других брендов. Первое, что нужно проверить, когда углерод не работать является его способность очищать спирт. С Престиж углерода всегда знает, что работает.

Проблемы с качеством

Есть большое количество проблем с качеством с активированным углем. Самой распространенной проблемой является депозит в спирте. Это характерно кокосового угля. Один раз это фантастически хорошо, в следующий раз углерода оставляет депозит. Обычно это означает, что производитель не дал углеродом качественную стирку кислоты. Если это не будет сделано правильно, углерода оставляет депозит; в следующий раз не депозит, так стиральная было сделано правильно.

Вы должны промыть вещества из углерода, остающегося в процессе изготовления: они не являются углерод, и не оказалось на газ и уехал углерод в ходе производственного процесса. Когда углерод оставляет депозит (не путать с меловой месторождения от "слишком жесткий" воды, в которой спирт иногда разбавленной), именно эти вещества (соли) в том, что откладываются. Они смешиваются в с алкоголем, а потом начинают отделяться, как белые частицы.

Другой распространенной проблемой является плохое просеивания мелкозернистого угля. Порошок не правильно просеивают от и фильтрации останавливается. Аналогично, может быть слишком мало мелких гранул, ускоряя фильтрацию, при этом углерод не успевает полное поглощение. То же самое происходит, если гранулы слишком большого размера выбраны. Например, 1-3 гранулы мм не будет работать вообще.

Еще одна проблема в том, что качество продавец не имеет никакого понятия о том, что он / она продает вам. Они иногда говорят, что "это" дерево углерода - когда это торф углерода. Углерод повторно упакованы и информацию этикетка не соответствует содержанию. Один бренд может быть куплен в двух видах с точно таким же содержанием информации, один производятся в Европе, другой в Китае. Европейский углерода намного превосходит, несмотря на то, что они должны быть точно такими же.

Хуже всего невежественные дилеры, которые думают, что все активированный уголь может быть использован для очистки спирта. Это не тот случай. В первую очередь он должен быть чистым (пищевой) активированный уголь для пищевых продуктов, питьевой воды, как и алкоголь. Вместо этого они продают уголь, предназначенную для фильтрации воздуха или газа. Этот тип углерода не ополаскивают после изготовления, и существует много нежелательных веществ в спирте, который затем должен быть отброшен. Если углерод химически активирована, каждый получает фосфорную кислоту или другие химические вещества.

Некоторые типы углерода изготовлены из побочных продуктов, таких как нефть, кости, туш животных и других материалов, которые не могут быть использованы для пищевого углерода. Многие из этих атомов углерода получают спирт хуже вкус, чем до очистки (часто порох вкус). Это прямой опасности для здоровья.

Означает ли все дома дистиллированной чистый спирт требует очистки с активированным углем?

Да. Даже если один делает, уравновешенной дистилляции, собирает чистый 95% тела только, будет следов от передних выстрелов и головы в спирте. Книги и эксперты могут сказать вам, что это не так, но это легко доказать: регенерировать уголь в печи и запах паров.

Очистка с помощью активированного угля

Активированный уголь в качестве средства очистки спирта является очень эффективным натуральным продуктом.

Это также дешево, и атом углерода, могут быть переработаны и использованы снова. Это Самым известным в мире средством для очистки воды и спирта. Фантастические свойства активированного угля позволяют нам ловушки ядов, creosotes, тяжелых металлов, инсектицидов, неприятных запахов и вкусов, химических веществ, сивушных масел и примесей, или нежелательных веществ в жидких и газов.

Активированный уголь работает, когда обычное физическое фильтрации (через сито, фильтр для бумаги и колодки фильтр, и песок) не может отделить особое вещество. Активированный уголь работ, поглощая примеси в порах. Поглощение происходит в рамках сотрудничества огромной поверхности адсорбционной углерод, в том числе его слабые электростатических зарядов (известных как Ван-дер-Ваальса, названных в честь ученого, который изучал их), вместе с распределением размеров пор (микро-, мезо- и макропор ), и строительство поры поверхностей (называемые силы сцепления). Углеродные поры насыщаются примесей, присоединение даже к наружной углерода.

Что происходит, когда углерод адсорбирует примеси?

Поглощение происходит, когда органические примеси связаны внутри углеродных порах. Это происходит, когда поры незначительно больше, чем примеси (молекул), которые они связывают.

Есть 2 вида поглощения, физико-химических

Физической абсорбции происходит, когда примеси связаны в порах и на поверхности углерода с помощью Ван-дер-Ваальса электростатических сил, в результате чего газ действуют как магнит. Примеси на внешней углерода свободно прикреплены, как негабаритных молекул, которые были захваченных в открытии мелких пор.

Химической абсорбции является объединением примесей с другими веществами на поверхности углеродных порах. Это мощный поглощение. Химические вещества, присутствующие на поверхности пор зависит от используемого сырья, способа активации и последующей обработки.

Три доступные формы активированного угля

1. Пылевидного углерода

2. Гранулированный уголь

3. реформатской (под высоким давлением) углерода, обычно гранулы

Возможность очистки зависит от многих вещей, в том числе:

• используется Какой углерода

• поверхность угля в кв. Метров на грамм

• пористую структуру (распределение микро-, мезо- и макропор)

Вещества, которые будут всасываться в зависимости от:

• Размер молекул в примесей (они должны быть меньше, чем углерода

поры)

• плотность примесей

• количество примесей в спирте

• точка кипения примесей

Примеси должны быть достаточно мал, чтобы поместиться в углеродных порах. Примеси с более высокой температурой кипения, более легко поглощается, и прилипает лучше, чем один с более низкой температурой кипения. Если углерода насыщается, примеси с высокой температурой кипения может извлечь примеси легче и занять его место. Это происходит наиболее легко на углеродной поверхности, где примеси свободно прилагается, но может случиться даже внутри углеродных порах. Вот почему мы никогда не фильтровать же алкоголь больше, чем один раз через трубу: результат будет хуже.

Температура

Температура в помещении работает хорошо, в то время как очистка при низких температурах работает менее эффективно, или нет вообще.

Методы очистки

1. Использование пылевидного угля, который осадка в спирте

2. Фильтрация алкоголь через гранулированного активированного угля

Пылевидного активированный уголь

Пылевидного активированный уголь не является 100% эффективным при очистке спирта. Если вы хотите действительно чистый спирт, необходимо использовать трубу, заполненную гранулированным активированным углем. Но это полезно предварительно обработать спиртом с распыленного активированного угля, прежде чем обычной очистки. Это делается следующим образом:

1. Смешайте 4 грамма распыленного угля на литр спирта.

2. Налейте прямо в спирт.

3. Пусть стоят, по крайней мере 24 часов.

Примечание: В течение этого времени смесь необходимо встряхнуть не менее четырех раз.

4. Пусть смесь четкое течение 24 часов или более, во время которого осадков опускается на дно и алкоголь очищает.

5. Теперь откачивать алкоголь: осадок фильтруют.

6. Фильтр спирт обычным способом в трубе, заполненной гранулированным активированным углем. Поскольку спирт уже несколько очищены, гранулы могут работать более легко.

Гранулированный активированный уголь

Гранулированный активированный уголь используется в толстых слоев, как правило, между 1,5-2,5 м, где происходит фильтрация через углерода. Внутри углерода, спирт проходит через макропор в гранулах. Слой выполнен путем заполнения трубы с активированным углем. Для легко очищенных жидкостей, как вода, слой 5-10 см должно быть достаточно. Алкоголь обычно требуется 1,5 метров. Это не имеет значения, если слой (длина трубы используется) выше, но если он слишком тонкий, то очистка не состоится. Труба должна быть по крайней мере 38 мм в диаметре в противном случае "эффект стенки" будут созданы и спирт проходит мимо углерода вдоль стены, без очистки.

Для фильтрации, чтобы действительно иметь место в углероде, труба должна быть свободной от воздуха. Это означает, что очистка должна происходить в одном непрерывном потоке. Труба не должна быть разрешено работать всухую. Углерод также должны быть насыщенными, так что спирт сразу проходит через углерода. Не следует какие-то каналы будут позволили сформировать в углероде, заполненной в трубе. Это произойдет, если вы льете сухой уголь в трубу, а затем в спирте. Каналы образованы в углерод, с помощью которого можно избежать спирта неочищенная, как в пленке воздуха между гранулами углерода. Угольный слой должен быть правильно запущен.

Когда вода или спирт фильтруют через уголь, первое, что произойдет в том, что растворимые вещества, оставшиеся в порах от производства растворяют. Эти вещества, которые не становятся газ и испаряющиеся, так и не были смыты после изготовления. Это было бы слишком дорого, чтобы полностью избавиться углерод веществ. Все промышленные фильтры запущен, несмотря на это, и атом углерода, промывают через перед использованием. Все, кто работает с активированным углем известно, что эти вещества присутствуют в углероде.

Вещества (соли) простой описано, как мыло-как. Когда эти вещества растворяются, рН баланс поднимается от 7 до почти на 10, а не углерода будет эффективным, пока рН баланс не был восстановлен в том, что из воды или спирта, ок. рН 7 (нейтральный). Перед углерод используется для очистки, эти вещества должны быть вымыты или смыть:

1. Перед заливкой углерод в трубу, смешать углерод (перемешивание энергично) с 2¬3 раз столько, сколько горячей или кипящей водой в кастрюле из нержавеющей стали.

2. Откажитесь от излишков воды и повторить процесс 4-5 раза, гарантируя, что все растворимые вещества растворяются от углерода.

3. Оставить на 24 часов, давая время углерода, чтобы впитать больше воды.

4. Опять же, влить в горячей или кипящей воды, перемешать и выбросить излишки воды. Прикрепите 2-3 фильтровальной бумаги на трубу и заполнить его с теплой водой.

5. Налейте насыщенный углерод в трубу таким образом, что она всегда остается в воде и весь воздух вытесняется.

6. Нажмите трубу, чтобы убедиться, правильно углерода решен и упакованы (позиционируется).

7. Фильтр по крайней мере, 2-5 литра воды через трубу, и заполнить с алкоголем до воды проходят через воронку, убедившись, что труба не иссякнет. Если вы позволите воронка всухую по ошибке, отфильтровать еще 4-5 литров теплой воды, чтобы избавиться от всех воздухе, и продолжить с алкоголем, прежде чем последний из воды вышел воронку. Таким образом, углерод запускается и воздух не остается в трубе. Фильм воздух между и внутри гранул исчезает.

Фильтрация должна быть непрерывной; труба не должна быть разрешено работать всухую. Лучше всего, чтобы иметь большой воронки или контейнер прикреплен так, что вы не должны держать заполнения все время. Это все слишком легко забыть заполнение и пусть воздух в трубку.

8. Наконец, залейте литром воды через трубу, чтобы получить весь алкоголь из.

Фильтр кровать гранулированного активированного угля

Активированный уголь с обеих микро- и мезо пор необходима.

Трубка может быть заполнена нескольких видов активированного угля, смешанный или по отдельности в слоях. Очень часто, чтобы использовать только одну углерод. Камень уголь Активированный является самым популярным.

Что касается фильтрующий слой, есть две вещи, которые могут сильно повлиять на поглощение. Чем меньше углеродных зерен (гранул) мы имеем в угле, тем больше увеличение скорости диффузии (скорости прохождения / распространилась через углерода), так что более быстрое контакт происходит как снаружи, так и внутри углерода. С гранул или пеллет 1-3 мм или больше, нет почти никаких контактов, и примеси не достигают мезо- или микропор. Это не работает. Но точно так же уголь с более тонкой грануляции работает хорошо.

То, что мы хотим являются зерновые, как маленькие, как это возможно. Но если зерно слишком малы, блокировка будет происходить в углеродного слоя трубы и не фильтрации не состоится. Мягкая углерода из торфа или дерева, как правило, 0,25-1 мм в диаметре, а твердые сорта из угля или кокосовой скорлупы вокруг 0.4-0.85 мм. Это очень хорошие, подходящие размеры зерна, дающие алкоголя большую контактную поверхность с углеродом.

Качество активированного угля в настоящее время настолько различны, что разновидности углерода с более крупными зернами, как правило, предпочтительным, например, 0,4-1,4 мм, чтобы обеспечить более быструю фильтрацию. Таким образом, мы знаем, что будет работать, если нет - отлично, по крайней мере, хорошо.

Второй вопрос, влияющий на поглощение скорость фильтрации. Это измеряется в объем слоя в час (ВПГ, часовой объемной скорости), то есть, количество очищенного спирта в час по отношению к объему трубы. Объем простой измеряется путем заполнения трубы водой.

Объем слоя в час (ВПГ), как правило, вокруг 0,25 (очень, очень медленно) при очистке спирта, в то время как вода, как правило, очищают на 2-3 ВПГ. Для трубы, держащей 1,7 литра, максимальная очистка происходит в 4 дл час если труба прибл. Шириной 40 мм, а углеродный зерна 0,4-1,4 мм. Если скорость фильтрации выше, углерода иногда не может управлять правильный очистку. Есть только три пути, чтобы ускорить этот процесс:

1. шире труба

2. больше труб

3. Меньшие зерна углерода

Это не возможно, чтобы иметь более узким, чем труба 38 мм, потому что это создаст «эффект стенки" в слое углерода, где примеси избежать фильтрации вдоль стенки трубы. Если увеличить ширину трубы, объем спирта в час увеличивается без увеличения скорости потока. В алкогольной отрасли этот фильтр более 1 метра в ширину и насосных алкоголь через углеродного слоя снизу на 0,25 ВПГ регулирует HSV.

Метод сравнения

Используя метод я описываю и Престиж активированный уголь или другой углерод той же мощности, часто можно фильтровать гораздо быстрее, чем 0,25 HSV.

Для описания того, насколько хорошо этот метод "предварительного увлажнения" работает легко. Для очистки 5 литров спирта 40-50% обычно требуется один 1 тюбик 40 мм х 1,5 метра, потом еще взять последние 10% летучих, которые остаются (это могут быть снова использованы в следующий раз, как первой фильтрации) один.

С помощью метода предварительного увлажнения, то же самое может быть сделано в одном фильтрации в 1-метровой трубы, иногда меньше.

В способе очистки, три зоны образуются в слое углерода (трубы). В верхней части, ближайшей к месту, где неочищенная спирта заливают в, зона известна как

потребляется зона.

Затем идет зона, где углерод работы и поглощение примесей постоянна. Это Очистка зоны (МТЗ).

После зоне МТЗ, дальше вниз по трубе, является зона с активированным углем, который еще не поймали любые примеси: неоконченное углерода.

Во время процесса очистки, потребляется зоны и зоны очистки будет двигаться все дальше и дальше вниз по трубе до тех пор, пока зона неоконченное заканчивается. Когда это происходит, все остальные примеси пройдет через слой и прекращается фильтрации спирта.

Поглощение происходит в МТЗ. МТЗ должны быть как можно короче. Чем больше углерода зерна (чем меньше поверхность контакта), и чем выше скорость фильтрации (ВПГ), тем больше это MTZ. Если зерна 2-3 мм, МТЗ становится больше, что труба, и очистка не происходит.

МТЗ может быть сокращен:

1. Использование меньшего гранул, что дает большую контактную поверхность, например, 0.4-0.85 мм.

2. медленная скорость фильтрации (ВПГ), чтобы дать больше времени контакта.

Скорость фильтрации может управляться:

1. Выбор размера зерна углерода

2. Упаковка углерод в трубе

3. Воспрепятствование поток

Если вы используете уголь с большим размером зерна, например, 0,4-1,4 мм, изменение одного, что меньше. Нажмите на трубу, чтобы собрать как можно больше углерода в насколько это возможно. Будьте осторожны, чтобы не упаковать торфа углерод (0,25-1 мм) слишком трудно, или он будет блокировать трубу.

Воспрепятствование механически также может замедлить скорость скорости. Это должно происходить на конце трубы, никогда не в верхней или вы получите воздух в трубе. Вы можете применить более или плотные фильтровальной бумаги, или строить и прикрепить кран или аналогичное устройство. Резиновая пробка с длиной трубки и аквариуме крана является одним из примеров. Вы должны использовать пищевой материалы с допуском алкоголя, которые не дают привкуса к алкоголю для процесса, препятствующие.

Короче МТЗ означает, что вы можете очистить большие объемы через углерода. Если вы не можете получить соответственно короткий МТЗ, необходимо расширить трубу.

Переработка активированный уголь.

Если удалить примеси в используемого активированного угля, она может быть использована повторно. Можно восстановить до 80% от его эффективности, что на практике составляет 100%, так как один редко использует углерод до предела. В теории это может быть сделано, как много раз, как вам нравится. Если углерода мягкий (например, торф углерода выродится с утилизацией), зерна стали меньше каждый раз. Жесткие сорта, как кокосовый орех или каменных углей держать значительно лучше, и могут быть переработаны в сотни раз.

Есть два способа, чтобы переработать активированный уголь:

1. С тепла (тепловая переработка)

2. С паром (пар утилизация)

Переработка с теплом в отрасли делается следующим образом:

1. углерода сушат.

2. Затем предварительно нагревают таким образом, что примеси в поры углеродных обугленные.

3. углерода возобновлена ​​около 700-1000 ° С, когда углеродистые примеси превращаются в газ и уйти от углерода. Это делается в бескислородной среде, чтобы убедиться, что газ не воспламеняется. Таким образом, поры стали пустыми, и снова углерода могут быть повторно использованы.

Это не является необычным для любителей алкогольной продукции в некоторых странах, чтобы нагреть их переработки активированного угля. Это делается следующим образом:

Примечание: углерода содержит в основном сивушные масла, высшими точка кипения 138 ° С. Сивушных масел являются высшие спирты, такие как амил, бутил и пропил спиртов и их паров воспламеняется.

1. Начните с заливкой углерода в сито и промывайте горячей водой из-под крана. Если углеродные зерна 0.4-0.85 мм, они будут идти прямо через обычный кухонный сито, когда промыть, так что вы должны получить сито с более тонкой сетки или пропустить этот шаг полностью.

2. Затем варить углерода в воде в течение 10-15 минут, чтобы растворить некоторые из высших спиртов (уже имеет регенерацию на 15-20%). Варить до тех пор, как он пахнет. Повторите, если это необходимо.

3. углерод затем сушат в глубоком выпечки или обжарки лотка. Когда углерод сушат, он будет помещен в электрической печи. Примечание: держать кухня вентилятор и окно частично открыт, а пар может быть огнеопасны.

4. Включите духовку на 140 ° С или 150 ° С и нагреть углерод на 2-3 часа.

5. Включите духовку и дайте остыть углерода - теперь она готова использовать снова.

Следует помнить, что примеси, покидающие углерод при нагревании имеют очень неприятный запах. Также обратите внимание, что опасность повторного углерода в печи, что она может воспламениться. Углерод из дерева или торфа воспламеняется при ок. 200 ° С и камень углерода при прибл. 400 ° С. Камень углерода может иногда быть переработаны в духовке при 300-350 ° С, если кто-то хочет, чтобы это сделать.

Переработка с паром является общим в алкогольной отрасли и сделать следующим образом:

1. Фильтр обратного промывают горячей водой. Это делается сверху вниз, так как эти фильтры углерода всегда работает снизу вверх.

2. После этого пар подключен и пропускают через углерод. Это также делается сверху вниз. Пар 120-130 ° С и очень скоро углерода нагревают до той же температуры. Все сивушные масла и примеси вымываются из углеродных порах.

3. И, наконец углерода обратно-красная, готова к повторному использованию.

Я не знаю ни любителей, которые перерабатывают с паром. Если вы перегонки свой алкоголь и рециркуляции углерода с тепла или пара, пожалуйста, напишите мне, Герт Странд, адрес электронной почты и рассказать мне о вашем опыте (электронной почты: strand@partyman.se).

Рециркуляции мощности пара очень высока, на самом деле пара из котла достаточно, чтобы переработать активированный уголь. Не исключено, что в будущем мы сможем подключить прибор к тишине или пароочиститель, и перерабатывать углерод этот путь. Есть пароочистители на рынке, чтобы купить или арендовать, с которой вы можете паровой чистки стен, полов, дома и похоже, в экологически безопасным способом, полностью без химикатов.

Заполнение большой сито с углеродом в слое 5-10 см глубиной, а затем продувки его в чистоте с паром из паровой уборщик не должен быть слишком сложным. Пар из хорошей очиститель 145 ° С, при давлении 4,5 бар, а процесс очистки можно оставить без присмотра в течение часа или дольше. Вода стекает с нижней части сита можно попробовать. Когда углерода чистый вода на вкус как вода. Отправить мне по электронной почте - электронной почты: strand@partyman.se - если вы пробовали это, с фотографиями, если это возможно.

Эффективность

Информация в этом документе, предназначена для использования в странах, где дома дистилляции является законным. Примечание: Главная дистилляции во многих странах запрещено. Это ответственность читателя соблюдать закон в его / ее стране. Тем не менее, многие страны также имеют свободу информации, что позволяет читать и писать на эту тему. Вот информация об эффективности высокого качества активированного угля:

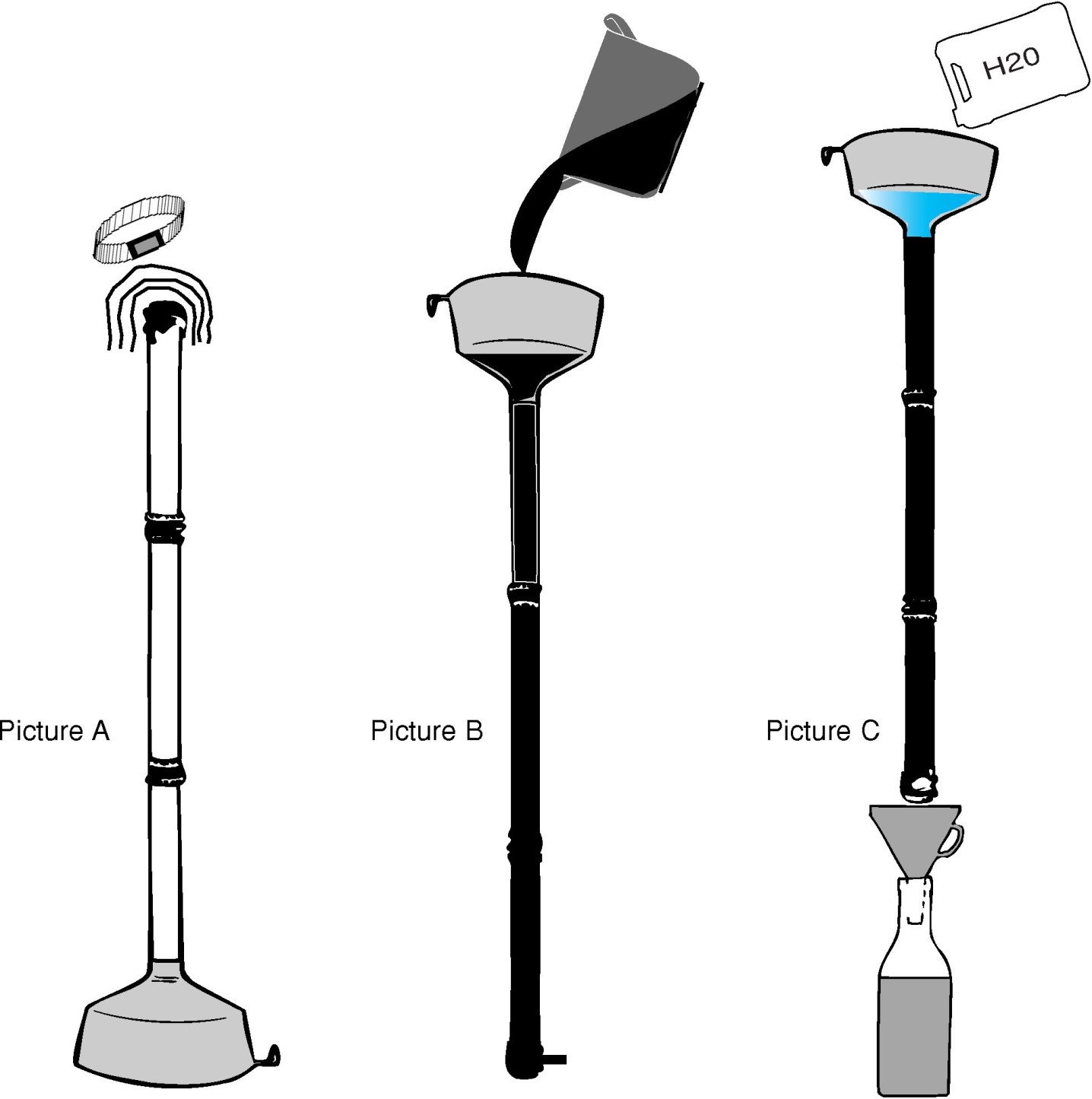
Активированный уголь является более эффективным при использовании верхних слоев гранул. Заполните трубку с гранулированным углем. Обычно 1,5-метровый трубки диаметром 40 мм используется. Фильтрация должна быть как можно медленнее, без фактически заблокирован или остановлен. Алкоголь должен протекать через угольных гранул, если очистка будет как можно более эффективной. Убедитесь, что спирт не обходит углерод, и убедитесь, что труба свободна от воздуха.

Эффективность может быть значительно увеличена

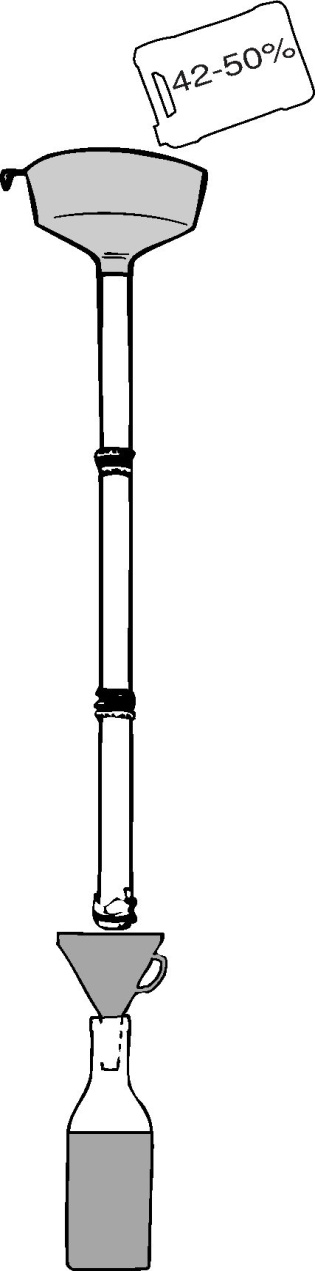
Увеличение очистки влияние углерода на 100%

1. Налейте углерод в кастрюлю из нержавеющей стали и добавить по крайней мере в два раза больше горячей или кипящей воды.

Движение с большой ложкой и позволяют углерода опускаться на дно кастрюли, прежде чем выбросить излишки воды. Повторите этот процесс 4-5 раза, так что все растворимые вещества в поры углеродных вымываются и насыщают водой.



2. Прикрепите 2-3 фильтры, чтобы трубки (фото А), и полностью заполнить трубу с теплой водой. Залейте углерода, убедившись, что он вылил в воду и весь воздух выталкивается (рисунок B). Нажмите трубку, чтобы обосноваться и пакет углерод. Фильтр 2-5 литров воды через трубу, чтобы избавиться от оставшихся растворимых веществ (изображение C).



3. Налейте в спирте, как последние капли канализации из воронки. Вкус фильтрованной воды / алкоголь, и как только появляется спирт, дайте ему поработать в контейнер. Накройте воронку с крышкой, чтобы избежать испарения спирта.

4. Когда последние капли спирта оставить воронку, влить в литр воды, чтобы убедиться, что все спиртное фильтруют через. Опять же, на вкус отфильтрованный спирт / вода, и отбросить воду.

5. Таким образом, углерод началась, и весь воздух в трубе выталкивается. Это также исключает обход "каналы", образованных при использовании сухой уголь, и предотвращает изменение величины рН (от 7 до 10), что обычно происходит, когда растворимые вещества в угле растворяют в воде или спирте.

После углерода была нагрета и замачивают, а когда весь воздух исключен из трубы, спирт будет течь через каналы в углерод, а не избежать нефильтрованный. Эффективность увеличивается, по меньшей мере, 100%, что дает более чистый спирт, и можно отфильтровать в два раза объем намного быстрее.

Диаметр трубки должен быть не меньше, чем 38 мм. Если это так, слишком много алкоголя избегает нефильтрованное вдоль внутренней стенки (эффект стенки).

Увеличение очистки влияние углерода на 150%

1. Налейте углерод в кастрюлю из нержавеющей стали, а также заполнить, по крайней мере в два раза больше кипятком.

2. Перемешайте с большой ложкой, позволяют углерода опускаться на дно кастрюли, прежде чем выбросить излишки воды. Повторите процесс в 4-5 раз, убедившись, что все растворимые вещества в угле были размыты.

Накрыть кипятка, поставить крышку на кастрюле, и оставить его, чтобы впитать в течение 24 часов.

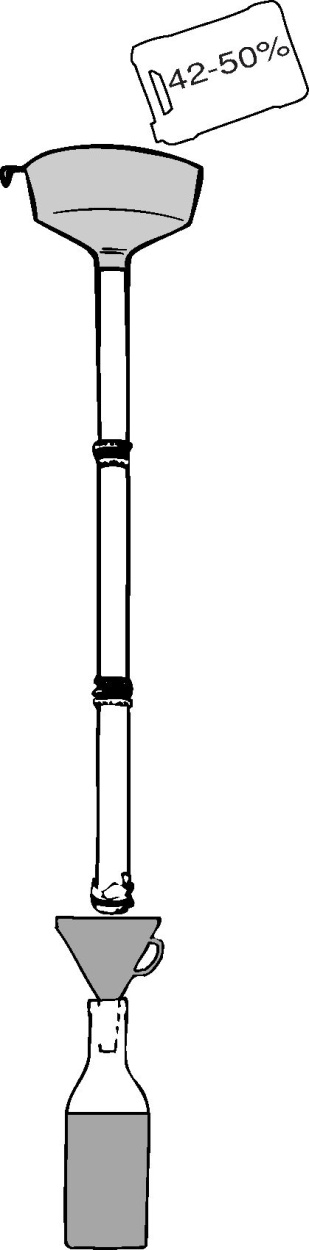
Это внутренний смачивание углерода в гранулы, которые в основном усиления эффекта очистки. Эти 24 часов добавить 50% больше, так что мы можем использовать весь потенциал активированного угля.

3. Отменить излишки воды и покрыть еще раз горячей или кипящей воды.

4. Перемешать и вылить остатки воды.

5. Прикрепите 2-3 фильтры, чтобы трубки (фото А), и полностью заполнить теплой водой.

Залейте углерода, убедившись, что он вылил в воду и весь воздух выталкивается (рисунок B). Нажмите трубку, чтобы обосноваться и пакет углерод. Фильтр 2-5 литров воды через трубу, чтобы избавиться от оставшихся растворимых веществ (изображение C).



6. Залить в спирте, как последние капли канализации из воронки. Вкус фильтрованной воды / алкоголь, и как только появляется спирт, дайте ему поработать в контейнер. Накройте воронку с крышкой, чтобы избежать испарения спирта.

7. Когда последние капли спирта оставить воронку, влить в литр воды, чтобы убедиться, что все спиртное фильтруют через. Опять же, на вкус отфильтрованный спирт / вода, и отбросить воду.

8. Таким образом, углерод началась, и весь воздух в трубе выталкивается. Это также исключает обход "каналы", образованных при использовании сухой уголь, и предотвращает изменение величины рН (от 7 до 10), что обычно происходит, когда растворимые вещества в угле растворяют в воде или спирте.

После углерода была нагрета и замачивают, а когда весь воздух исключен из трубы, спирт будет течь через каналы в углерод, а не избежать нефильтрованный. Эффективность увеличивается, по меньшей мере, 100%, что дает более чистый спирт, и можно отфильтровать в два раза объем намного быстрее.

Диаметр трубки должен быть не меньше, чем 38 мм. Если это так, слишком много алкоголя избегает нефильтрованное вдоль внутренней стенки (эффект стенки).

Некоторые полезные советы дистилляции

Подготовка пюре и становится лучше-дегустация алкоголя

Европейцы принять эту информацию как должное, так как они часто перегонять фруктовые шнапс: Gheist. На ранних стадиях они заметили, что осадок в вине производится плохо вин и дистиллированных алкогольных foul¬smelling. Это произошло, когда осадок "сожгли" в местах, где горшок нагревается. Проблема была решена двумя способами:

1. Не используя прямой тепло. Вместо "бутылка воды" был помещен вокруг горшка и, наполненный горячей водой.

2. уточнения вино. Кристально чистый вино не оставляют никаких привкусов в спирте. То же самое касается затора. Оставьте его, чтобы очистить и сифон кристально чистое пюре, прежде чем дистилляции. Если пюре не ясно, оставить его в течение нескольких дней, предпочтительно в прохладном месте (старый холодильник будет делать). Если он по-прежнему облачно, добавить вино осветления.

Она также может быть отфильтрован через грубый фильтр вина.

Полезный совет дистилляции

Алкоголь всегда был дистиллированной дважды в традиционных шведских винокурен. Первый перегонки было быстро и низкого качества. Это вызвало сырой спирт, который был разбавлен водой до 50%, дистиллированную второй раз в колонке все еще при 78 ° C.

Главная дистилляторы можете сделать это, как хорошо. Во-первых, быстрое перегонки (зачистки), а затем разбавляют водой до 40-50% (в противном случае он будет кипеть сухой и спирта не будет столь же чистым). Дистиллируйте второй раз - несколько ферментации может быть дистиллированной в одной партии, в то же время. Это проще, чтобы поддерживать температуру и результат более чистый спирт, так как многие из примесей отделяются во время первой перегонки.

Таинственный плохой вкус в домашнем дистиллированной алкоголя

Один сделал все правильно, но дистиллированных алкогольных запахи и вкусы много летучих. Может быть, вы дистиллированной хорошей водки во второй раз, и это выходит хуже. Там нет объяснения.

Это использование приехать из заполнения столбца. Колонка всегда вернусь промыть горячей водой из-под крана. По крайней мере, каждый третий раз (каждый раз при использовании горшка моечных машин, также до первого запуска) заполнение колонки должны быть промыты GLASRENS. Это супер эффективный очиститель, высокая рН и содержащей хлорид. Растворите 2 чайные ложки в 2,5 л (1/2 галлона) теплой водой. Положите начинку столбца (Рашига кольца или аналогичный) в раствор и оставить его на 15-20 минут. Промыть все тщательно и точно с чистой и теплой водой, а затем дайте ему высохнуть.

Очистка котла еще с GLASRENS

GLASRENS является одним из лучших чистящие средства, имеющиеся. Но это высокая рН и меди не нравится высокие чистящие рН, получается черный цвет. Но это требует времени.

GLASRENS отлично работает, если очистка производится в течение 15 минут. Растворите 2 чайные ложки на 5 л (1 галлон) теплой водой. Поставьте медь по-прежнему части в раствор и оставить на 10-15 минут. Промыть все тщательно и точно с чистой и теплой водой, а затем дайте ему высохнуть. Можно также смешать некоторые кислоты, например 25-грамм лимонной кислоты с 5 л (1 галлон) воды и промыть после того, как GLASRENS. Он нейтрализует все высокие частицы рН, которые остались.