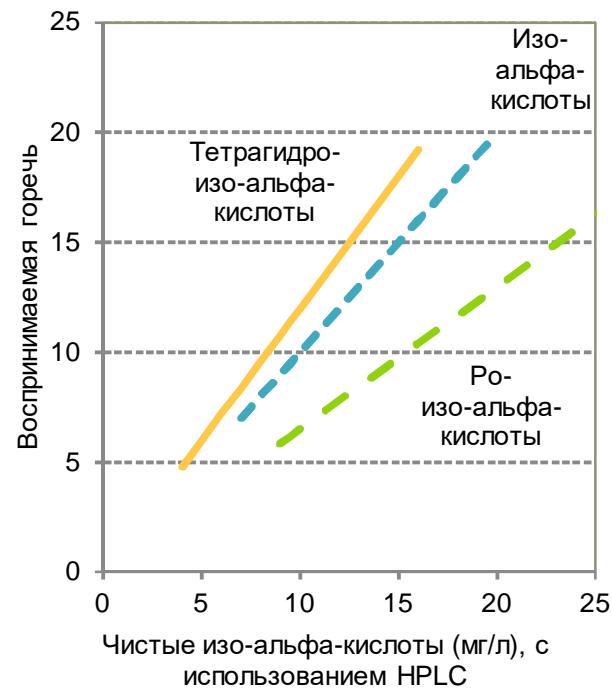


англ. Rho Iso-Extract 35 % (Rho 35 %) рус. Ро-изо-экстракт 35 % (Ро 35 %)

❖ Обзор

- **Rho 35 %** является водным раствором калиевых солей ро-изо-альфа-кислот, и производится из CO₂-экстракта.
- **Rho 35 %** препятствует возникновению “засвеченного” привкуса, если он применяется как единственный хмелепродукт или в смеси с другими восстановленными¹ хмелепродуктами.
- **Rho 35 %** придает пиву мягкую, не навязчивую горечь, по сравнению с обычными изо-альфа-кислотами.

Сравнение воспринимаемой и измеряемой горечи



❖ Спецификация

- Внешний вид: красно-коричневый водный раствор калийных солей ро-изо-альфа-кислот
- Концентрация: 35,0 ±2,0 % (масс/масс) ро-изо-альфа-кислот согласно HPLC² или UV³ спектрофотометрическому анализу
- Изо-альфа-кислоты: ниже границы обнаружения
- Альфа-кислоты: ниже границы обнаружения
- pH: 8,5 (±0,5)
- Вязкость: 20-25 мПа·с при 20 °C (68 °F)
- Плотность: 1,075 (±0,005) г/мл при 20 °C (68 °F)

PDS 00/03, 01/2018

S.S.Steiner, Inc.

New York, USA
Tel:(1) 212 838 8900
Fax:(1)212 593 4238
E-mail: sales@hopsteiner.com

Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH

Mainburg, Germany
Tel: (49) 8751 8605-0
Fax: (49) 8751 8605-80
E-mail: info@hopsteiner.de

Steiner Hops Ltd.

Epping, England
Tel: (44) 1992 572331
Fax: (44) 1992 573780
E-mail: enquiries@hopsteiner.co.uk

Hopsteiner Trading (Zhuhai) Co., Ltd.

Zhuhai, PRC
Tel: (86) 756 322 3340
Fax: (86) 756 322 3345
E-mail: info@hopsteiner.com.cn

❖ Свойства

• Внешний вид

Раствор красновато-коричневого, янтарного цвета, жидкий при комнатной температуре. При хранении может выпадать растворимый осадок.

• Выход горьких веществ

Выход ро-изо-альфа-кислот в готовом пиве достигает 70-85 %, если **Rho 35 %** добавляется непосредственно перед фильтрацией.

При задаче в сусловарочный котел выход снижается до 45-55 %.

Практически достижаемый выход может колебаться от пивоварни к пивоварни, в зависимости от условий производства и применяемого оборудования.

• Световая стабильность

Rho 35 % предотвращает возникновение "засвеченного" привкуса только в том случае, если в пиве отсутствуют обычные изо-альфа-кислоты

Для достижения эффекта световой стабильности пива, **Rho 35 %** может применяться в смеси с любыми другими стабильными к свету продуктами Hopsteiner®.

• Вкус

Rho 35 % придает пиву только горечь. По сравнению с обычными изо-альфа-кислотами, горечь ро-изо-альфа-кислот характеризуется как мягкая, не навязчивая. В зависимости от типа пива и общей горечи, интенсивность воспринимаемой горечи ро-изо-альфа-кислот составляет 60-70 % от горечи обычных изо-альфа-кислот. Поэтому если органолептический фактор изо-альфа-кислот принимается за 1,0, то для ро-изо-альфа кислот он составляет 0,6-0,7.

• Качество

Все продукты Hopsteiner® изготавливаются на оборудовании, которое соответствует международным стандартам качества.

❖ Упаковка

Стандартной упаковкой для **Rho 35 %** являются ведра по 20 кг (45 фунтов).

❖ Применение

Rho 35 %, как правило, задается после брожения. Также, его можно частично или полностью задавать в сусло, чтобы снизить риски бактериальной инфекции.

• Дозировка

Задача **Rho 35 %** основывается на расчетном или уже известном выходе горьких веществ, на желаемой горечи готового пива. Необходимо учитывать, что горечь ро-изо-альфа-кислот воспринимается на вкус на 30 % менее интенсивно, чем горечь обычных изо-альфа-кислот (см. параграф «вкус»).

• Процесс задачи

Если **Rho 35 %** задается после брожения, его необходимо подогреть до 60 °C (120 °F) и хорошо перемешать, чтобы снова растворить осадок, который мог образоваться. Рекомендуется дозировать данный прозрачный раствор равномерно в поток пива, желательно после первой фильтрации и доведения пива до нужной плотности⁴. В любом случае, задача **Rho 35 %** должна происходить перед заключительной фильтрацией⁵, и, как минимум, в 70 % объема перекачиваемого пива.

Если необходимо разбавление, **Rho 35 %** должен добавляться к обессоленной воде, с последующим доведение pH до 8-9 с помощью KOH. Если контейнер применяется несколько дней подряд, рекомендуется создавать в нём газовую подушку из азота (CO₂ не подходит).

• Рекомендации по мойке

Rho 35 % нельзя оставлять в линиях дозации при низких температурах. Промывка трубопроводов и насосов осуществляется теплой, слегка подщелоченной обессоленной водой или спиртом.

• Для получения стабильного к свету пива

Для максимальной защиты от «засвеченного» привкуса важно, чтобы в сусле или в пиве случайным образом не попали любые другие не восстановленные изо-альфа-кислоты. Убедитесь, что:

- Во время всего процесса производства данного пива используются только стабильные к свету хмелепродукты,
- Исключена возможность загрязнения от оборудования, которое до этого использовалось для пива с обычными изо-альфа-кислотами
- Не используются дрожжи, которые до этого были в контакте с обычными альфа- или изо-альфа-кислотами.

• Хранение

Rho 35 % должен храниться в оригинальной упаковке при температуре 5-15 °C (41-59 °F). Открытые емкости необходимо использовать как можно быстрее.

• Срок хранения

При соблюдении условий хранения **Rho 35 %** сохраняет свои свойства в течение 3 лет с даты производства/упаковки.

• Охрана труда

Rho 35 % очень горький раствор со щелочной реакцией. При работе с **Rho 35 %** следует соблюдать стандартные меры безопасности, избегать контакта с кожей и, в особенности, с глазами.

При контакте с кожей необходимо промыть место контакта водой с мылом. При попадании **Rho 35 %** в глаза следует незамедлительно промыть глаза большим количеством воды и обратиться к врачу.

С целью получения дальнейшей информации, пожалуйста, обратитесь к раздаточным материалам компании Hopsteiner®, посвященным охране труда.

❖ Методы анализа

• Содержание горьких веществ

Для определения ро-изо-альфа-кислот могут использоваться следующие методы:

- HPLC согласно методике EBC6⁶ 7.9
- UV спектрофотометрический анализ

Подробное описание указанных методик предоставляется по запросу.

• Концентрация восстановленных изо-альфа-кислот в пиве

Концентрация восстановленных изо-альфа-кислот в пиве может быть определена с использованием HPLC согласно методике EBC 9.47.

Внимание!

Результаты лабораторных анализов при измерении «единиц горечи» должны быть скорректированы. Фактор пересчета, используемый в данной методике, занижает результат при использовании большого количества восстановленных хмелепродуктов⁷.

PDS 12/09, 01/2018

❖ Консультационные услуги

Мы с удовольствием ответим на ваши вопросы по продуктам Hopsteiner® и предоставим вам:

- Документы по всем методам анализов,
- Документы по охране труда,
- Поддержку при проведении опытных варок в пилотном или промышленном масштабе,
- Услуги по проведению анализов.

Примечания:

¹ Восстановленные хмелепродукты частично или полностью лишены двойных связей в боковой цепи - они насыщены Н⁺, «восстановлены», и это делает их химически менее активными. Такие хмелепродукты не взаимодействует с другими соединениями, в частности, с атомами серы, поэтому меркаптан, вызывающий «засвеченный» вкус, не образуется – здесь и далее прим. перев.

² HPLC (англ.) – высокоеффективная жидкостная хроматография.

³ UV (англ.) – ультра-фиолетовое излучение, с длиной волны 10-400 нм.

⁴ Имеется ввиду технология высокоплотного пивоварения (англ. High gravity brewing), когда сброшенное пива доводится до нужной плотности деаэрированной водой.

⁵ Например, перед трап-фильтром или любым другим заключительным фильтром.

⁶ EBC (англ.) – европейская конвенция пивоваров.

⁷ Речь идет о методике по определению единиц горечи с использованием спектрофотометра, при длине волны 275 нм. Стандартный фактор пересчета для пива составляет 50.

PDS 12/09, 01/2018

S.S.Steiner, Inc.

New York, USA
Tel:(1) 212 838 8900
Fax:(1)212 593 4238
E-mail: sales@hopsteiner.com

Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH

Mainburg, Germany
Tel: (49) 8751 8605-0
Fax: (49) 8751 8605-80
E-mail: info@hopsteiner.de

Steiner Hops Ltd.

Epping, England
Tel: (44) 1992 572331
Fax: (44) 1992 573780
E-mail: enquiries@hopsteiner.co.uk

Hopsteiner Trading (Zhuhai) Co., Ltd.

Zhuhai, PRC
Tel: (86) 756 322 3340
Fax: (86) 756 322 3345
E-mail: info@hopsteiner.com.cn