



# HVG – IKE

## ИЗОМЕРИЗОВАННЫЙ ХМЕЛЕВОЙ ЭКСТРАКТ СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Название: **NATECO<sub>2</sub> ГмБХ и Ко. КГ**

Адрес: Ауэнштр. 18 – 20, 85283 Вольнцах (Германия)

Телефон: +49 (0)8442 / 660

Факс: +49 (0)8442 / 6666

Название: **Переработка хмеля Ст. Йоханн ГмБХ и Ко. КГ**

Адрес: Маинбургер штр. 15, 93558 Ст. Йоханн (Германия)

Телефон: +49 (0)9444/8780

Факс: +49 (0)9444/87878

### ПОСТАВЩИК

Название: **ХВГ Товарищество по переработке хмеля, е. Г.**

Адрес: Келлерштрассе 1, 85283 Вольнцах (Германия)

Телефон: +49 (0)8442/957-100

Факс: +49 (0)8442/957-169

E-Mail: [contact@hvg-germany.de](mailto:contact@hvg-germany.de)

### ТАМОЖЕННЫЙ ТАРИФНЫЙ КОД

1210.20.0040 (хмель – прочие продукты).

### ПОЯСНЕНИЕ КОДА ОБРАЗЕЦ

**ННMG 20 Lg. 13- 189 / IKE:**

**ННMG:** сорт = Халлертау Халлертау Магнум; **20** = год урожая 2020;

**Lg. 13-189** = справочный номер; внутренний код; **IKE** = тип продукта.

С помощью этого кода мы гарантируем, что сможем полностью отследить происхождение партии хмеля вплоть до хмелеводческого хозяйства.

### КАЧЕСТВО И ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- ХВГ е. Г. сертифицировано с 2000 года по стандарту DIN ISO 9001:2015 и HACCP.
- NATECO<sub>2</sub> сертифицирована по стандартам DIN ISO 9001:2015; DIN ISO 14001:2015, 22000:2018 и HACCP.
- Переработка хмеля Ст. Йоханн ГмБХ и Ко. КГ сертифицирована по стандартам DIN ISO 9001:2015; DIN ISO 14001:2015, 22000:2005 и HACCP.

### ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Изомеризованный хмелевой экстракт (IKE – англ. Isomerized Kettle Extract) – это тип CO<sub>2</sub>-экстракта, в котором альфа-кислоты находятся в изомеризованной форме. HVG-IKE содержит неполярные компоненты цветков хмеля (лат. *Humulus Lupulus*), которые были экстрагированы с использованием



CO<sub>2</sub> в сверхкритическом состоянии. В качестве основы для производства IKE используется HVG-CO<sub>2</sub> экстракт. Экстракт представляет собой смесь ароматических веществ хмеля (хмелевых масел) и фракции предварительно изомеризованных смол.

## ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА

### Производство IKE:

- Экстракт собирают, смешивают с водой и солями магния, нагревают.
- Водную фазу позже отделяют от экстракта путем добавления кислоты.
- Неводная фаза не содержит растворителей и представляет собой смесь свободных изомеризованных альфа-кислот (в закисленной форме), других мягких смол и хмелевых масел.

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Описание	Единица измерения	Значение
Изо-α-кислоты (изо-гумулоны)	Масс. -%*	25 – 55
α-кислоты (гумулоны)	Масс. -%*	< 5
Превращение α-кислот в изо-α-кислоты	%	> 95
β-кислоты (лупулоны)	Масс. -%*	15 – 40
Эфирные масла	мл/100 г*	до 10
Плотность	г/л	900 – 1,100
Внешний вид		Вязкая жидкость. Цвет зависит от сорта хмеля: от жёлто-коричневого до темно-зеленого
Вязкость		**

\*в зависимости от сорта хмеля и года урожая

\*\* Текучесть экстракта зависит от температуры. При температуре около 25 °С экстракт имеет консистенцию меда. Чем выше температура, тем более жидким становится экстракт. При температуре около 40 °С вязкость позволяет легко перекачивать экстракт.

## УПАКОВКА

HVG-IKE экстракт упаковывается в банки из высококачественного пищевого материала. Вес экстракта в банке составляет от 0,5 кг до 4,0 кг. Для использования в автоматических дозирующих системах



доступны ёмкости большего объема, например, 200 литровые бочки из черной или нержавеющей стали. По запросу возможна стандартизация количества изо-альфа-кислоты в контейнере путем корректировки веса экстракта в ёмкости.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОДУКТА

HVG-IKE используется для внесения вкусо-ароматических и горьких веществ в сусло. Термин *Kettle* (англ) в названии продукта указывает на момент задача экстракта – в сусловарочный котел во время кипячения сусла. IKE близок по составу к исходному CO<sub>2</sub> экстракту, но содержит изомеризованные альфа-кислоты. IKE можно добавлять в начале или в любой другой момент процесса кипячения. Минимальное времени кипячения экстракта с суслом составляет пять минут и требуется для растворения экстракта. Экстракт HVG-IKE можно использовать в качестве единственного хмелевого продукта или в комбинации с гранулами HVG.

Выход изо-альфа-кислот при задаче в сусловарочный котел составляет от 45% до 60%, обычно 55% (расчет по конечному продукту). Такой высокий выход позволяет при ранней задаче использовать на 20%-40% меньше IKE, чем обычного экстракта.

**Пример** сравнения HVG-CO<sub>2</sub> экстракта и HVG-IKE:

Выход альфа-кислот в изо-альфа-кислоты при использовании HVG-CO<sub>2</sub> экстракта = 40%. Это означает, что только 40% от внесенных в сусловарочный котел альфа-кислот изомеризуются в изо-альфа-кислоты и обнаруживаются в готовом пиве.

Для IKE выход изо-альфа-кислот = 55%.

В готовом пиве требуется достичь 25 BU (= 25 мг/л изо-альфа-кислоты):

- При использовании HVG-CO<sub>2</sub> экстракта требуется задавать в сусловарочный котел 6,25 г альфа-кислоты / гл.
- При использовании HVG-IKE требуется задавать в сусловарочный котел 4,55 г изо-альфа-кислоты / гл.

## ХРАНЕНИЕ / СРОК ГОДНОСТИ

HVG-IKE длительное время сохраняет годность, но менее стабилен при хранении, чем обычные экстракты. После вскрытия упаковки HVG-IKE следует использовать как можно скорее. В противном случае возможно ухудшение качества, так как компоненты хмеля окисляются при контакте с воздухом. Рекомендуемые условия хранения:

Температура	Срок годности
При 10 – 15 °C (50 – 59 °F)	до 2 лет (в оригинальной неповрежденной упаковке)
При 0 – 5 °C (32 – 41 °F)	до 4 лет (в оригинальной неповрежденной упаковке)

Картонные коробки могут потерять прочность и деформироваться из-за повышенной влажности в месте хранения, многослойной укладки или слишком длительного хранения. Обратите внимание, что максимальное количество коробок, которые можно безопасно штабелировать, сильно различается в зависимости от условий хранения.



## ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Избегайте прямого контакта с кожей и глазами. При работе используйте резиновые перчатки и защитные очки. См. паспорт безопасности продукта.

## МЕТОДЫ АНАЛИЗА

Для анализа HVG – IKE экстракта могут применяться следующие методы:

Метод	Применение
EBC 7.8	Определение изо-альфа, альфа и бета-кислот в хмеле и изомеризованных хмелевых экстрактах с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии (HPLC)
EBC 7.10	Определение концентрации хмелевого масла

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- К продукту прилагается фитосанитарный сертификат. Данный сертификат подтверждает, что продукт был произведен в соответствии с национальными санитарными правилами.
- Приведенные выше сведения основаны на актуальной информации, которой мы располагаем о нашем продукте на момент публикации. Однако, данная информация предоставляется без какой-либо гарантии.
- Пользователь должен самостоятельно убедиться, что продукт полностью подходит для его целей.