

# CRYO HOPS®

## КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОДУКТЕ

### ТЕХНОЛОГИЯ CRYO HOPS®

В соответствии со своим названием, позаимствованным от греческого слова kyoos, которое переводится как «мороз», CRYO HOPS – ведущая технология криогенной обработки хмеля – используется для разделения целых шишек на два компонента – концентрированный лупулин и верховой лист. При этом каждый компонент хмеля в течение всего процесса, от разделения до гранулирования, находится в обогащенной азотом среде при низких температурах. В процессе обработки кислород удаляется из системы. Благодаря этому повышается качество продукции и снижается окисление лупулина. Технология запатентована.

### CRYO HOPS®: ОПИСАНИЕ

CRYO HOPS – это концентрированный лупулин, полученный из цельного хмеля. Он содержит смолы и ароматические масла. Технология предназначена для получения интенсивного вкуса и аромата хмеля и позволяет пивоварам эффективно дозировать большие количества альфа-кислот и масел без добавления растительного сырья и усиления терпкости вкуса.

### ПРИМЕНЕНИЕ CRYO HOPS® В ПИВОВАРЕНИИ

CRYO HOPS можно применять в любом производстве, где традиционно используются цельный хмель и гранулы хмеля.

**КОТЕЛ:** Добавление на поздних этапах; следует избегать добавления CRYO HOPS слишком рано, чтобы не допустить потери аромата при кипячении.

**СЕПАРАТОР:** Вследствие большого размера частиц существует небольшой риск засорения теплообменников.

**ВИРПУЛ:** Добавление в вирпул – отличный способ увеличить яркость аромата и уменьшить осадок, который образуется вследствие большого количества добавок на поздних этапах производства.

**БРОДИЛЬНЫЙ ЧАН:** Добавление в бродительный чан – верный способ усиления аромата при одновременном снижении осадка. CRYO HOPS

оседает при нормальном кондиционировании и может быть очищен, отфильтрован или центрифугирован в обычном режиме.

### АДАПТАЦИЯ РЕЦЕПТА

Независимо от способа применения, ранние испытания показывают, что пиво CRYO HOPS демонстрирует ярко выраженный сочный смолистый вкус с менее яркими растительными нотками. В результате некоторые пивовары рекомендуют использовать CRYO HOPS в сочетании с гранулами T-90, чтобы гарантировать сохранение состава и вкуса цельных шишек хмеля.

Чтобы оценить преимущества CRYO HOPS, компания YCH рекомендует адаптировать любой рецепт, заменив 100 г используемого T-90 на 40 г CRYO HOPS или 25 г T-90 и 15 г American Noble Hops™. Чем больше замещенного сырья, тем больше потенциальное увеличение суслу.

Создание новых рецептов с CRYO HOPS – надежный (и безопасный) способ продемонстрировать вкусовые характеристики хмеля в инновационных сортах и видах пива. В качестве отправной точки для составления или модификации рецептуры расчетная дозировка CRYO HOPS должна составлять 40-50% от массы гранул.

### ПРЕИМУЩЕСТВА CRYO HOPS®

CRYO HOPS обрабатывается в производственной установке с ограниченными возможностями окисления, сертифицированной по стандарту ISO-9001, и проходит обязательный контроль качества.

- Контролируемая, насыщенная азотом производственная среда
- Равномерное распределение частиц по размерам
- Ережное сохранение лупулиновых железок
- В два раза больше смолы в гранулах хмеля T-90
- Обеспечение интенсивного вкуса и аромата хмеля
- Снижены растительные и полифенольные нотки во вкусе
- Высокая устойчивость сырья при упаковке, отгрузке и хранении
- Увеличение производительности за счет уменьшения осадка в пивоваренной системе
- Экономия средств и увеличение чистого дохода на партию

ДОБАВЛЕНИЕ	ТЕКУЩИЙ РЕЦЕПТ	CRYO HOPS®
60 или 90 минут	Экстракт хмеля CO <sub>2</sub> /гранулы хмеля T-90	Экстракт хмеля CO <sub>2</sub> /гранулы хмеля T-90
15 минут	Гранулы хмеля T-90	Гранулы хмеля T-90
Вирпул	1 фунт/баррель гранул хмеля T-90	0,4 фунта/баррель CRYO HOPS и либо 0,25 фунта гранул T-90, либо 0,15 фунта American Noble Hops
Dry Hop	1 фунт/баррель гранул хмеля T-90	0,4 фунта/баррель CRYO HOPS и либо 0,25 фунта гранул T-90, либо 0,15 фунта American Noble Hops

Пример замены хмеля для Double IPA. Фактические данные зависят от типа пивоварни и рецепта пива.

# CRYO HOPS®

## КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОДУКТЕ

CRYO HOPS выпускается в форме гранулы и может использоваться на пивоварне в качестве полной или частичной замены цельного хмеля и его гранул. Данный продукт вдвое более концентрированный, чем гранулы хмеля T-90, и его следует дозировать в количестве 40-50% от количества хмеля T-90 по массе.

**ГРАНУЛЫ ХОЛОДНОГО ПРЕССОВАНИЯ:** Чт обы обеспечить сохранность эфирных масел и смол, производственный процесс проводится при низких температурах, примерно на 30 градусов ниже, чем при производстве гранул T-90. Гранулы CRYO HOPS действуют аналогично T-90 и имеют сравнимые характеристики по плотности и растворимости.

НАЛИЧИЕ	CRYO HOPS® ГРАНУЛЫ		ТИПИЧНЫЙ АНАЛИЗ АЛЬФА-КИСЛОТ МЕТОДОМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ СПЕКТРОСКОПИИ И МАСЕЛ МЕТОДОМ ДИСТИЛЛЯЦИИ	
	1X5 кг/ 11 фунтов	4X5 кг/ 11 фунтов	АЛЬФА-КИСЛОТЫ*	МАСЛО* (мл/100 г)
AMARILLO® BRAND VGXP01	⊙	⊙	13-20%	1,8-4,1
CASCADE	⊙	⊙	12-19%	1,9-3,7
CENTENNIAL	⊙	⊙	13-22%	1,8-5,4
CITRA® BRAND HBC 394 CV	⊙	⊙	19-30%	2,4-6,6
EKUANOT® BRAND HBC 366 CV	⊙	⊙	21-26%	3,8-6,0
LORAL® BRAND HBC 291 CV	⊙	⊙	18-23%	3,0-4,9
MOSAIC® BRAND HBC 369 CV	⊙	⊙	21-26%	2,3-4,3
PALISADE® BRAND YCR 4 CV	⊙	⊙	12-18%	1,4-3,6
SIMCOE® BRAND YCR 14 CV	⊙	⊙	21,5-27%	2,6-4,5

\*Фактическое процентное содержание альфа-кислот и масла зависит от партии и года урожая.

## ЭКОНОМИЯ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Продукт CRYO HOPS разработан с учетом соображений эффективности и экономии. Листовой материал шишек хмеля удаляется во время производства, уменьшая количество растительного материала в варочном цехе. Это приводит к уменьшению осадка и увеличению производительности пивоварни при одновременном улучшении качества пива и повышении прибыли.

В ходе исследований и разработок пивовары обычно сообщали об увеличении производительности на 3-5%. Кроме того, повышается эффективность использования воды, солода, коммунальных услуг и рабочей силы в пересчете на произведенный баррель пива. При снижении вдвое требований к хранению и 1058,50 долл США доставке гранул CRYO HOPS, пивоварни могут значительно сэкономить и получить дополнительную прибыль.\*

	ГРАНУЛЫ T-90	ГРАНУЛЫ CRYO HOPS®	ЧИСТАЯ ЭКОНОМИЯ
ВЫРУЧКА/БАРРЕЛЬ	250 долл. США	250 долл. США	-
ОЖИДАЕМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	-	5%	-
ОЖИДАЕМАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ В БАРРЕЛЯХ	100 баррелей	105 баррелей	-
ДОХОД НА ПАРТИЮ	25000 долл. США	26250 долл. США	1250 долл. США
ДОЗИРОВАНИЕ	100%	50%	-
ФУНТ ХМЕЛЕВОГО ПРОДУКТА	100 фунтов	50 фунтов	-
СТОИМОСТЬ ХМЕЛЯ НА ФУНТ	10,00 долл. США	23,83 долл. США	-
СТОИМОСТЬ ХМЕЛЯ НА ПАРТИЮ	1000 долл. США	1191,50 долл. США	(191,50) долл. США
<b>ЧИСТОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ДОХОДА НА ПАРТИЮ</b>			<b>1058,50 долл США</b>

\*Расчет экономии действителен только для данного примера. Фактические данные будут зависеть от пивоваренного завода и рецепта пива и должны быть пересчитаны на фактическое использование с указанием конкретных систем пивоварения и рецептов пива.