



# Каталог ингредиентов для сыроделия

Высокое качество. Стабильность производства.  
Неограниченные возможности.

**CHR HANSEN**

*Improving food & health*

## Содержание

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ И АССОРТИМЕНТ ПРОДУКТОВ CHR.HANSEN</b>
2	ЗАКВАСОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ СЫРОВ
3	СОЗРЕВАНИЕ СЫРОВ
4	БИОЗАЩИТА ДЛЯ СЫРОВ
5	ФЕРМЕНТЫ ДЛЯ СЫРОДЕЛИЯ
6	ПРИЛОЖЕНИЕ



# Обзор заквасочных культур для сыров

Chr. Hansen — это самый большой ассортимент культур для сыроделия в мире

СЕГМЕНТ И ТИП СЫРА	БРЕНД	ФАГОАЛЬТЕРНА - ТИВНЫЕ РОТАЦИИ
 <p>Зрелый Свежий / Мягкий Пониженный жир / соль Британские территориальные виды Колби Монтерей Джек</p>	<p>DVS® R DVS® RST DVS® RSF EASY-SET® A</p>	<p>Ротация Ротация Ротация Ротация</p>
 <p>Гауда Эдам Раклетт Тильзитер Хаварти Маасдам</p>	<p>DVS® R DVS® DCC DVS® CHN DVS® FLORA DANICA DVS® STB EASY-SET® FLORA</p>	<p>Ротация Ротация Нет ротации Нет ротации Нет ротации Ротация</p>
 <p>Традиционная моцарелла Сыр для пиццы Проволоне Качокавалло</p>	<p>DVS® STi DVS® TCC DVS® KFP-STC EASY-SET® i</p>	<p>Ротация Нет ротации Нет ротации Ротация</p>
 <p>Традиционный стиль Современный стиль Современный стиль и высокий выход</p>	<p>DVS® R DVS® CC DVS® FRESCO®</p>	<p>Ротация Ротация Ротация Ротация</p>

\*Культуры и ферменты в каталоге оцениваются по 5-балльной шкале, где 5 — самый высокий уровень параметра.

СЕГМЕНТ И ТИП СЫРА	БРЕНД	ФАГОАЛЬТЕРНА - ТИВНЫЕ РОТАЦИИ
 <p>Плесневый сыр Сыр, созревающий при участии слизи Голубой сыр Бескорковый сыр</p>	<p>DVS® FLORA FRESH/ TRADI DVS® CHN/FMD DVS® SSC/STB DVS® CZ DVS® BA DVS® SDMB/CHD DVS® GK DVS® LB STELLA DVS® MO</p>	<p>Нет ротации Нет ротации Ротация Ротация Ротация Нет ротации Нет ротации Ротация</p>
 <p>Пармиджано-Реджано Грана Падано Реджанито Пармезан Пекорино Романо Руми (Пас) Манчего Кефалотири</p>	<p>DVS® Grana DVS® MLC DVS® SGD Premium DVS® SA</p>	<p>Ротация Нет ротации Нет ротации Нет ротации</p>
 <p>Фета Региональные разновидности и УФ виды</p>	<p>DVS® WhiteDaily DVS® WhiteClassic DVS® WhiteStamp DVS® R</p>	<p>Ротация Ротация Ротация Ротация</p>

## Типы и характеристики культур

### ЗАКВАСОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ

**DVS® и EASY-SET® мезофильные гетероферментативные культуры** — смеси культур, состоящих из O, L и D\* в различных пропорциях или отдельные штаммы культур L и D. Ароматообразующие бактерии способны продуцировать аромат и газ, переводя цитрат молока в диацетил и CO<sub>2</sub>. Широко применяются в производстве традиционных мягких сыров типа Камамбер и в континентальных сырах с округлыми глазками типа Гауды.

**DVS® и EASY-SET® мезофильные O гомоферментативные культуры** — кислотообразующие штаммы *Lactococcus lactis* subsp. *lactis/cremoris*. Данный тип культур применяется в основном для чеддера, зерненого творога и белых рассольных сыров, а также для других видов сыров, в которых нежелательно газообразование.

**DVS® и EASY-SET® термофильные культуры ST, LbH и LbB\*** — применяются в твердых сырах с высокой температурой второго нагревания — 40-54 °C, таких как Грюйер и Грана, или в мягких стабилизированных сырах (37 °C), таких как Крешенца и типа Бри, или для сыров Паста Филата (моцарелла, сыр для Пиццы).

### ПОВЕРХНОСТНЫЕ И СОЗРЕВАТЕЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ

**DVS® культуры для созревания** состоят из различных анаэробных бактерий, содержащих нужные ферменты для модификации процесса созревания, включая созревание в пленке/бескорковый сыр. В процессе созревания эти бактерии лизируют, высвобождая внутриклеточные ферменты в сырный матрикс и таким образом модифицируя процесс созревания. Примеры культур Chr. Hansen — DVS® CR, DVS® PS и DVS® LH.

**DVS® PS** применяется в производстве определенных видов сыров (Эмменталь, Швейцарский, Маасдам и др.), где требуются крупные глазки и сладковатый ореховый привкус.

**SWING® культуры для созревания** — серия аэробных культур, растущих преимущественно на поверхности сыра. Их можно разделить на четыре основные категории: плесени, дрожжи, *Brevibacterium* и другие.

**Культуры для созревания SWING®** применяются главным образом в производстве таких сыров с белой плесенью, как Бри и Камамбер, и сыров с голубой плесенью типа Горгонзолы.

**Дрожжи SWING®** зачастую используют для стимуляции роста других микроорганизмов, таких как *Brevibacterium* на поверхности сыра, благодаря их способности повышать pH путем ферментации молочной кислоты.

**SWING® Bacteria** (или так называемые «слизи») — традиционная поверхностная слизь для сыра, которую наносят после посолки, образует характерный оранжевый цвет и слой слизи. Вкусовые компоненты проникают в центр сыра и придают характерный зрелый вкус сырам, созревающим при участии слизи.

\*Информация о культурах представлена в Приложении

## Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ И АССОРТИМЕНТ ПРОДУКТОВ CHR. HANSEN
<b>2</b>	<b>ЗАКВАСОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ СЫРОВ</b>
3	СОЗРЕВАНИЕ СЫРОВ
4	БИОЗАЩИТА ДЛЯ СЫРОВ
5	ФЕРМЕНТЫ ДЛЯ СЫРОДЕЛИЯ
6	ПРИЛОЖЕНИЕ





## Континентальные сыры

Сыры континентальной группы характеризуются однородной, эластичной и пластичной консистенцией. Глазки крупные, средние или мелкие различной формы или отсутствуют.

Эта группа отличается идеальным балансом аромата и интересного вкуса: сырный, кисловатый, слегка пряный, острый, с различной степенью выраженности, или сладковатый, характерный для определенного сыра.

Эта группа включает в себя следующие сыры: Маасдам, Эдам, Гауда, Ольтерманни, Российский, Тильзитер, Голландский, Костромской, Пошехонский, Эстонский и другие.

### Характеристика группы полутвердых сыров:

pH	5.25-5.45
Массовая доля жира в сухом веществе, %	45-57
Массовая доля влаги, %	43-45
Массовая доля соли, %	1.5-3

Молоко	Использование молока высокого качества.
Пастеризация	Пастеризация при 72 °С в течение 15 сек. Охлаждение до 32-34 °С.
Внесение культур	1. Внесение стартовых культур. 2. Внесение фермента.
Разрезка	Разрезка сгустка на кубики 5-7 мм. Последующее вымешивание в течение 10-15 мин.
Слив сыворотки	Слив сыворотки 30-45%. Последующее вымешивание в течение 10-20 мин.
Нагревание	Добавление 10-20 % (от начального объема) горячей воды, температурой до 60 °С. Температура второго нагревания 35-39 °С.
Вымешивание	Вымешивание в течение 15-40 мин. при 35-39 °С в зависимости от желаемого процента влаги.
Формование	Формование сырного зерна одним из видов: насыпью, наливом или из пласта, в зависимости от вида сыра. При использовании формования из пласта подпрессовка под слоем сыворотки в течение 15-30 мин.
Прессование	Прессование при давлении от 0,1 до 0,5 кгс/см <sup>2</sup> в течение 1-2 ч.
Посолка	Время посолки зависит от величины сырной головки.
Созревание	Созревание сыра происходит при 10-15 °С и влажности 90% в течение 4-8 недель.

# Континентальные сыры

	ГАУДА				ЭДАМ & РАКЛЕТТ				ТИЛЬЗИТЕР & ХАВАРТИ		МААСДАМ
<b>СЫР</b>	Нежная текстура и сырный вкус со сливочными нотами, слегка соленый и пикантный. Среднее количество и размер глазков. Существует много разновидностей сыра Гауда				Эдам обладает мягким сырным вкусом – менее выраженным, чем в Гауде. Может быть как без глазков, так и с небольшим их количеством. Предпочтительный сыр во всем мире в качестве нарезки для бутербродов				Обычный столовый сыр, отличающийся текстурой средней плотности и глазками неправильной формы или щелевидными. Свежий сливочный вкус, <i>B. linens</i> дает привкус сыра		Конкурент популярных Швейцарского и сыра Эмменталь, но менее дорогой и более быстрый в производстве/созревании. Сладкий вкус с ореховыми нотами и множеством крупных округлых глазков сыра
<b>ПАРАМЕТРЫ</b>	Вкус: от среднего до выраженного Глазки: от средних до крупных Длительность процесса: средняя Второе нагревание: <39 °C Необходима ротация культур	Вкус: мягкий Глазки: нет или мелкие Время процесса: среднее Второе нагревание: <39 °C Ограниченная ротация культур	Вкус: от среднего до выраженного (скандинавский стиль) Глазки: крупные Время процесса: среднее-длительное Второе нагревание: <39 °C Ограниченная ротация культур для DVS®/ необходима ротация культур для EASY-SET®	Вкус: выраженный полный вкус традиционной Гауды Глазки: крупные Время процесса: короткое Второе нагревание: <39 °C Необходима ротация культур	Вкус: от мягкого до среднего Глазки: мелкие Время процесса: среднее-длительное Второе нагревание: <39 °C Ограниченная ротация культур	Вкус: мягкий Глазки: нет Время процесса: короткое Второе нагревание: <39 °C Необходима ротация культур	Вкус: мягкий, традиционный Глазки: мелкие Время процесса: короткое Второе нагревание: <39 °C Необходима ротация культур	Вкус: традиционный Глазки: мелкие Время процесса: среднее Второе нагревание: <39 °C или в случае с DCC >39 °C Ограниченная ротация культур	Вкус: традиционный Глазки: от мелких до средних Время процесса: короткое Второе нагревание: <39 °C Ограниченная ротация культур для DVS®/ необходима ротация культур для EASY-SET®	Вкус: традиционный Глазки: от средних до мелких Время процесса: короткое Второе нагревание: <39 °C Ограниченная ротация культур для DVS®/ необходима ротация культур для EASY-SET®	Вкус: традиционный Глазки: от средних до мелких Время процесса: короткое Второе нагревание: <39 °C Ограниченная ротация культур для DVS®/ необходима ротация культур для EASY-SET®
<b>КУЛЬТУРА</b>	DVS® DCC	DVS® R	DVS® CHN DVS® FLORA DANICA DVS® SOFT FLORA PREMIUM 1	EASY-SET® FLORA C500	EASY-SET® FLORA C1000	DVS® CHN DVS® FLORA DANICA	EASY-SET® FLORA C100 DVS® PLC	EASY-SET® FLORA C900	DVS® CHN DVS® FLORA DANICA DVS® DCC DVS® PLC	EASY-SET® FLORA C100, C900, C1000	EASY-SET® FLORA C100, C900, C1000 DVS® FLORA DANICA DVS® CHN DVS® SOFT FLORA PREMIUM 1 DVS® STB
<b>СОЗРЕВАНИЕ</b>	DVS® CR	DVS® CR	DVS® CR DVS® LH DVS® Delight	DVS® CR DVS® LH DVS® Delight	DVS® CR	DVS® CR DVS® LH DVS® Delight	DVS® CR	DVS® CR	DVS® CR SWING® BL DVS® Delight	DVS® CR SWING® BL	DVS® PS DVS® LH
<b>ФЕРМЕНТЫ</b>	CHY-MAX® M	CHY-MAX® M	CHY-MAX® M	CHY-MAX® M	CHY-MAX® NATUREN®	CHY-MAX® M	CHY-MAX® M	CHY-MAX® M	CHY-MAX® M	CHY-MAX® M	CHY-MAX® M
<b>ЗАЩИТА</b>	AFILACT® DVS® BioSafe	AFILACT® DVS® BioSafe	AFILACT® DVS® BioSafe	AFILACT® DVS® BioSafe	AFILACT® DVS® BioSafe	AFILACT® DVS® BioSafe	AFILACT® DVS® BioSafe	AFILACT® DVS® BioSafe	AFILACT® DVS® BioSafe	AFILACT® DVS® BioSafe	AFILACT® DVS® BioSafe

Для более подробной информации по культурам и ферментам можно найти модельных документов



# Континентальные сыры

Оставаться верными и ценностям великих традиций и наследия

ТИП СЫРА	НАИМЕНОВАНИЕ	АССОРТИМЕНТ	ТИП КУЛЬТУРЫ							ХАРАКТЕРИСТИКИ					ФОРМА ПРОДУКТА									
										СКОРОСТЬ КИСЛО-	ФАГОУСТОЙЧИ-	ВКЛАД В РАЗВИ-	ГАЗООБРАЗОВА-	ТЕРМОУСТОЙЧИ-	ЛИОФИЛИЗИРОВАННАЯ				ЗАМОРОЖЕННАЯ					
			30X10U	30X50U	25X200U	20X500U	250U	12X375U	10X500U						5X750U	7X750U								
			LD	D	L	O	ST	LBH	LBP															
Гауда, Хаварти Эдам, Раклетт; Тильзитер & Маасдам	DVS ® CHN	11														713490	100126	100160			704679			
		19									2	4	5	3	4		713582	100127	100161			704694		
		12																				704697		
Гауда, Хаварти; Эдам, Раклетт; Тильзитер & Маасдам	DVS® FLORA	DANI- CA								1	4	5	4	4	713630	713493	100129	100163			704685			
Швейцарский, Эмменталь и Маасдам	DVS ® STEM	02								5	4	1	0	5						674715				
		03																			674716			
Эдам, Раклетт; Тильзитер & Маасдам	EASY- SET® FLORA C100	150								4	5	2	0	4							708649	710588		
		160																				708650	710589	
		170																				714083	714084	
Гауда & Хаварт и	EASY- SET® FLORA C500	501								3	5	4	4	4							710342		692798	
		502																				708597		692780
		503																				708599		703153
Эдам, Раклетт; Тильзитер & Маасдам	EASY- SET® FLORA C900	950								4	5	3	2	4							708651	708652		
		960																				708653	708654	
		970																				716244	716245	
Гауда, Хаварти & Тильзитер	EASY- SET® FLORA C1000	1050																		712227	708655	708656		
		1060									4	5	5	4	4						712228	708657	708658	
		1070																			715519	715518	715517	



## Серия культур PLC: Минимизация рисков при производстве континентальных сыров

- > Эффективность производства за счет стабильного кислотообразования и широкого фагоальтернативного ряда.
- > Экономичная дозировка — 1 пакет на 10-12 тонн, хорошо подходит для автоматизированных линий.
- > Расширение ассортимента — выраженный сырный вкус, нота сливочности и легкая пряность и после 35 суток созревания. Подойдет для сыров, где не требуется образование глазков.



## Твердые сыры

Твердые сыры характеризуются однородной, плотной и слегка ломкой консистенцией. Эти сыры имеют выраженный сырный, слегка пряный пикантный вкус с лёгким ореховым оттенком.

Группа твердых сыров включает в себя такие сыры: Пармиджано-Реджано, Грана Падано, Реджанито, Пармезан, Пекорино Романо, Манчего и другие.

### Характеристика группы твердых сыров:

рН	5.1-5.3
Массовая доля жира в сухом веществе, %	49-53
Массовая доля влаги, %	34.5-36.9
Массовая доля соли, %	1.1-1.7

Молоко	Использование молока высокого качества.
Пастеризация	Пастеризация при 72-74 °С в течение 14-20 сек. Охлаждение до 32-33 °С.
Внесение культур	1. Внесение стартовых культур. 2. Внесение фермента.
Разрезка	Разрезка зерна на кубики 2-5 мм в течение 10 мин.
Вымешивание	Зерно вымешивается в течение 10 мин.
Слив сыворотки	Слив сыворотки 30-35% (от начального объема).
Нагревание	Температура второго нагревания 48-50 °С с последующим вымешиванием 20-40 мин.
Пред-прессование	Зерно прессуется под слоем сыворотки при давлении от 0,01 до 0,05 кгс/см <sup>2</sup> в течение 15-30 мин.
Формовка/прессование	Прессование в цилиндрических формах при давлении от 0,1 до 0,5 кгс/см <sup>2</sup> в течение 2-5 часов. рН сыра перед посолкой — 5,1-5,3.
Посолка	Время посолки зависит от величины сырной головки.
Созревание	Созревание сыра при 12-16 °С и влажности 80% в течение 6-8 месяцев.

## Твердые сыры

	ПАРМИДЖАНО РЕДЖАНО & ГРАНА ПАДАНО	РЕДЖАНИТО & ПАРМЕЗАН	ПЕКориНО РОМАНО, РУМИ, МАНЧЕГО & КЕФАЛОТИРИ
<b>СЫР</b>	Премиальное качество, сертифицированный PDO* итальянский сыр, подходит как отдельное блюдо, либо в натертом виде для паст и салатов. Полный сбалансированный сложный вкус с преобладанием пряных и фруктово-ореховых нот. Типичная компактная и гранулированная текстура с хорошо заметными кристаллами.	Реджанито представляет собой преобладающую разновидность Пармиджано Реджано в Аргентине. В большинстве других южноамериканских стран, а также в США, такие варианты зачастую известны как Пармезан. Применяется для готовки и натирания, похож по органолептике на Грана Падано, хоть и менее зрелый.	Региональная разновидность сыров из овечьего или козьего молока (или их смеси). Некоторые из сыров сертифицированы PDO. Подходят для натирания, но также можно употреблять в нарезке, жареном виде или без обработки. Характерный ароматный, приятный острый и очень соленый вкус с компактной текстурой и, в некоторых случаях, со множеством мелких неравномерно распределенных глазков
<b>ПАРАМЕТРЫ</b>	Традиционный, четко описанный процесс, характерный для твердых сыров Грана, с применением сырого молока, термофильных производственных культур, температура второго нагревания >50 °C, созревание минимум 12 месяцев и влажность <35%. DVS® SGD Premium обеспечивает быстрое кислотообразование при t >50 °C в сыроизготовителе и превосходный вкус и консистенцию сыра. Ротация культур не требуется.	Современная технология процесса адаптирована для пастеризованного молока, культуры прямого внесения и созревания в течение 4-8 месяцев. Быстрое кислотообразование, термофильные заквасочные культуры, которые обеспечивают эффективную переработку галактозы перед посолкой и способствуют формированию характерного вкуса. DVS® GRANA минимизирует риск нежелательных глазков. Ротация культур ограничена или не требуется.	Традиционные процессы, состоящие из характерных для данного типа сыра, а также из общих этапов для сыров типа Грана (длительное созревание, низкая влажность). Кислотообразование при помощи термофильных (DVS® MLC-300) или мезо-термофильных культур (DVS® RSF) с высокой температурой второго нагревания (50 °C) или, соответственно, нормальными температурами (37 °C). DVS® MLC-300 обеспечивает эффективную переработку галактозы и приятный сложный вкусовой профиль без преобладающих сладких нот. Ротация культур не требуется.
<b>КУЛ-Б-ТУР А</b>	DVS® SGD Premium	DVS® GRANA DVS® SA 500	DVS® MLC-300 DVS® RSF
<b>СОЗР Е-ВАН ИЕ</b>		SpiceIT®	SpiceIT®
<b>ФЕР-МЕНТ Ы</b>	NATUREN® Extra	CHY-MAX® CHY-MAX® M	CHY-MAX® CHY-MAX® M NATUREN® Extra
<b>ЗАЩИ-ТА</b>	AFILACT®	AFILACT®	AFILACT®

Более подробную информацию о культурах и ферментах можно найти в отдельных документах

\*PDO: Protection Designation of Origin (Защищенное обозначение происхождения)

# Твердые сыры

Путешествие от традиционного сыра, сделанного вручную, до современного промышленного производства

ТИП СЫРА	НАИМЕНОВАНИЕ	АССОРТИМЕНТ	ТИП КУЛЬТУРЫ					ХАРАКТЕРИСТИКИ					ФОРМА					
			ST	LBB	LBH	LBL	LBP	СКОРОСТЬ КИСЛО-	ФАГОУСТОЙЧИВОСТЬ	ВКЛАД В РАЗВИТИЕ	ТЕРМО-	КОНТРОЛЬ NSLAB*	ЛИОФИЛИЗИРОВАННАЯ				ЗАМОРО-	
													20X50U	25X50U	25X200U	20X500U	10X500U	
Грана Падано	DVS® SGD	Premium						3	5	4	5	5	713361					
Реджанито & Пармезан	DVS® GRANA	102																704798
		105						3	4	5	4	4						710781
		106																
	DVS® SA	500						3	4	4	4	3	710466				711574	
	DVS® CO	03						4	4	3	4	2		706263			706520	
Пекорино Романо, Руми, Манчего & Кефалотири	DVS® MLC	300						4	4	3	4	3			681239			
	DVS® TH	4						4	4	1	4	1						704872

\*Конт роль NSLAB: нест артовые молочно-кислые бакт ерии



## **Просто Grana. И ничего лишнего**

- > Культура создана на основе аутентичных итальянских штаммов. Профиль сыра абсолютно идентичный итальянской традиционной Гране.
- > Возможность создания премиального сыра с великолепным фруктовым пряным вкусом.
- > Подходит для широкого ассортимента сыров с высокой температурой второго нагревания.



## Сыры Чеддер

Чеддер первоначально производился в английской деревне Чеддера — Сомерсет, но сегодня его производят по всему миру, преимущественно в Австралии, Канаде, Ирландии, Новой Зеландии и США. Во всех этих странах соблюдаются, с незначительными модификациями, основные правила производства этого типа сыра.

Цвет сыра может быть от бледно-кремового до темно-желтого. В некоторых случаях, для придания сыру оранжевого/красного цвета, добавляется аннато. Структура твердая и плотная, сыр не крошится при нарезке. Большая часть сыра поступает в продажу после 3-5 месячного созревания, и такой сыр очень мягкий. Зрелый сыр созревает в течение 9-12 месяцев и имеет ореховый аромат с характерной пикантностью. В приведенном рецепте описана традиционная процедура производства Чеддера.

### Характеристика сыров Чеддер:

рН	5.1 -5.30
Массовая доля жира в сухом веществе, %	30-35
Массовая доля влаги, %	36-39
Массовая доля соли, %	1.6-1.8

Молоко	Стандартизированное молоко с соотношением казеина к жиру 0,68-0,72.
Пастеризация	Пастеризация при 72 °С в течение 15 сек. Охлаждение до 30-32 °С.
Внесение культур	Молоко предварительно созревает 30-50 мин после внесения культуры до внесения фермента. $\text{CaCl}_2$ вносится для повышения плотности сгустка. Можно использовать красители (бета-каротин или аннато) для придания цвета. Коагуляция в течение 30-45 мин до достижения желаемой плотности геля.
Разрезка	Разрезка сгустка на кубики 5×5 мм. Последующее вымешивание в течение 10-15 мин.
Второе нагревание	Температуру в сыроизготовителе поднимают до 38-40 °С, затем зерно вымешивается в течение 40-50 мин.
Финальное вымешивание	Вымешивание в течение 15-30 мин при 38-40 °С, в зависимости от желаемого уровня влаги в зерне.
Чеддеризация и измельчение	Сыворотка вместе с зерном перекачивается на стол чеддеризации. Сгусток и сыворотка отделяются и сгустку дают уплотниться. Затем сгусток чеддеризуется. Этап включает разрезку уплотненного сгустка на блоки с переворачиванием каждые 10-15 мин. Когда рН сыворотки с блоков достигнет 5.5-5.6, сгусток измельчается. Измельчение включает разрезку больших блоков сгустка на кусочки в форме пальца.
Посолка	К сгустку добавляется около 2% соли. Конечная концентрация соли в сыре — 1,6-1,8%.
Финальное прессование	Смесь зерна и сыворотки подается в башню, где зерно формируется или прессуется при помощи вакуума и механически. На выходе из башни сыр формируется в блоки по 20 кг и упаковывается в плёнку.
Созревание и хранение	Созревание при 7-12 °С от 3 недель до 2 лет.

# Чеддер



	<b>ЗРЕЛЫЙ</b>	<b>СВЕЖИЙ/МЯГКИЙ</b>	<b>СНИЖЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖИРА/СОЛИ</b>	<b>БРИТАНСКИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ, Колби &amp; Монтерей Джек</b>
<b>СЫР</b>	Всемирно известный столовый сыр со сложным ароматным и приятно острым вкусом, включает пикантные, серные, ореховые и фруктовые нотки. Текстура плотная, однородная, компактная и крошливая. При созревании могут образовываться кристаллы	Обычно нарезанный или тертый для использования в качестве ингредиента в гамбургерах или на пицце. Свежий и мягкий вкус сыра с эластичной и более связной, чем в зрелом Чеддере, текстурой. Единообразный внешний вид и функциональность	Альтернатива для потребителей, заботящихся о здоровье, с содержанием жира и/или соли минимум на 25% ниже по сравнению со стандартным продуктом, но с аналогичным вкусом, текстурой и функциональными характеристиками, если сыр намеренно не разработан с иным профилем	Широкий ряд популярных сыров, происходящих из разных регионов Англии и США. Вкус от мягкого слегка кислого до выраженного, орехового и иногда усиленного дополнительными вкусовыми компонентами, например, перец Халапеньо. Текстура — от полутвердой до твердой, крошливая. Могут присутствовать мелкие глазки неправильной формы
<b>ПАРАМЕТРЫ</b>	Традиционно производится на автоматизированных заводах. Используются мезофильные (DVS® R) или мезо-термофильные культуры, выдерживающие второе нагревание > 39°C (DVS® RSF). Развитие характерного бульонно-фруктово-орехового вкуса культурой DVS® LH или разнообразие вкусов с культурами DVS® CR улучшают и ускоряют процесс созревания. Ограниченная ротация культур DVS®. Необходима ротация культур EASY-SET®.	Высоко автоматизированный быстрый процесс с высоким выходом и коротким временем созревания перед повторной упаковкой. Культуры EASY-SET® A продолжают быстрое кислотообразование при высоком pH посолки и оптимизируют постоянство и устойчивость в процессе без ущерба для вкуса или функциональности. Ограниченная ротация культур DVS®. Необходима ротация культур EASY-SET®.	Процесс с измененными характеристиками состава и целевых pH. Культура должна выдерживать высокие температуры во время процесса (>39°C). Правильный подбор основной и созрительной культур и коагулянта гарантируют контроль микробиологических показателей и развитие вкуса/текстуры во время созревания, компенсирующих жир и/или соль (SaltLite®). Ограниченная ротация культур DVS®. Необходима ротация культур EASY-SET®.	Традиционные быстрые рецептуры, производится на автоматизированных заводах. Для некоторых видов исключается процесс чеддеризации и измельчения (Колби, Монтерей). Мезофильные культуры с быстрым кислотообразованием (DVS® R) или мезо-термофильные (EASY-SET® A) культуры обеспечивают высокую эффективность рекомендуемой дозировки. Культуры DVS® LH/CR и DVS® SDMB обеспечивают желаемый вкусовой профиль и текстуру. Ограниченная ротация культур DVS®. Необходима ротация культур EASY-SET®.
<b>КУЛЬТУРА</b>	EASY-SET® A DVS® R DVS® RSF	EASY-SET® A DVS® RST DVS® RSF	EASY-SET® A DVS® R DVS® RSF	EASY-SET® A DVS® R DVS® RSF
<b>СОЗРЕВАНИЕ</b>	DVS® CR; DVS® LH DVS® EMFOUR DVS® OCEANIC		DVS® Delight; DVS® CR DVS® LH DVS® EMFOUR	DVS® CR DVS® LH DVS® SDMB
<b>ФЕРМЕНТЫ</b>	CHY-MAX® CHY-MAX® M CHY-MAX® Supreme	CHY-MAX® CHY-MAX® M CHY-MAX® Supreme; YieldMAX®	CHY-MAX® M CHY-MAX® Supreme	CHY-MAX® CHY-MAX® M CHY-MAX® Supreme

\* Более подробную информацию по культурам и ферментам можно найти в отдельных документах

# Чеддер

Все нюансы вкуса настоящего чеддера!

ТИП СЫРА	НАИМЕНОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ	АССОРТИМЕНТ	ТИП КУЛЬТУРЫ				ХАРАКТЕРИСТИКИ					ФОРМА							
							СКОРОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ ФАГОУСТОЙ-	ВКЛАД ВКУСА	ГАЗООБРАЗОВА-	КОНТРОЛЬ	ЛИОФИЛИЗИРОВАННАЯ			ЗАМОРОЖЕННАЯ					
			О	ST	LVH	LD					30X50U	25X200U	20X500U		10X500U				
Зрелый Сниженное содержание жира/соли Британские территориальные, Колби & Монтерей Джек	DVS® R	603																704633	
		604																	704634
		607	☞				4	3	3	0	5								704635
		608																	704636
		609																	716403
		KFP 604	☞				4	3	3	0	5								704659
		KFP 608	☞				4	3	3	0	5								704657
		703										713580	100122	100156					
		704	☞				4	3	3	0	5	713477	100123	100157					
		707	☞				4	3	3	0	5	713487	100124	100158					
708										713581	100125	100159							
Свежий / Мягкий	DVS® RST	225																704666	
		245	☞	☞															704667
		255	☞	☞			4	4	2	0	2								704668
		290																	704669
		630																	704643
		632																	704648
		633																	704649
		634	☞	☞			4	4	2	0	2								704655
		635																	704654
		643																	704637
		676																	704638
		743										713592	100242						
		744	☞	☞			4	4	2	0	2		100410	100409					
		776											701877	100247					
		1010																	717727
		1020																	717728
1030	☞	☞			4	4	4	0	2								717730		
1040																	717731		
1050																	717732		

# Чеддер

Все нюансы вкуса настоящего чеддера!

ТИП СЫРА	НАИМЕНОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ	АССОРТИМЕНТ	ТИП КУЛЬТУРЫ				ХАРАКТЕРИСТИКИ					ФОРМА								
							СКОРОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ ФАГОУСТОЙ-	ВКЛАД ВКУСА	ГАЗООБРАЗ-	КОНТРОЛЬ	ЛИОФИЛИЗИРОВАННАЯ			ЗАМОРОЖЕННАЯ						
			O	ST	LVH	LD					30X50U	25X200U	20X500U		10X500U					
Зрелый Свежий / мягкий Сниженное содержание жира/соли Британские территориальные, Колби & Монтерей Джек	DVS® RSF	80																704639		
		105																	704640	
		636																	704645	
		637																	704646	
		638																	704647	
		639						4	4	5	0	3							704652	
		640																	704651	
		641																	704653	
		651																	705251	
		653																	705254	
		621																	704641	
		YY- 88						4	4	5	2	3							704754	
		736																		713619
		742																		713618
		925																		703082
		940																		703063
		945																		704670
950																		704671		
960							5	5	5	0	2							704672		
																		714352		
																		714353		

# Чеддер

Все нюансы вкуса настоящего чеддера!

ТИП СЫРА	НАИМЕНОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ	АССОРТИМЕНТ	ТИП КУЛЬТУРЫ		ХАРАКТЕРИСТИКИ					ФОРМА
			O	ST	СКОРОСТЬ КИСЛОТООБРАЗОВАНИЯ	ФАГОУСТОЙЧИВОСТЬ	ВКЛАД В РАЗВИТИЕ ВКУСА	ГАЗООБРАЗОВАНИЕ	КОНТРОЛЬ ЗАПЕКАНИЯ	ЗАМОРОЖЕННАЯ
										6X1000U
Зрелый Свежий / мягкий Сниженное содержание жира/ соли Британские территориальные, Колби & Монтерей Джек	EASY-SET® A	910			5	4	1	0	1	666120
		920								666123
		925								698301
		926								706886
		940								666284
		945								668824
		955								673781
		965								699023
		980								689545
		986								707656
		990	691292							
		2010	683734							
		2020	683735							
		2021	705284							
		2026	704416							
		2040	683736							
		2041	705362							
		2045	694905							
		2055	683737							
		2065	698298							
		2066	704417							
		2070	704057							
		2076	704418							
		2085	691293							
		2090	691294							
		2120	702560							
		2130	702562							
		3010	712117							
		3020	712123							
		3030	712124							
3040	712125									
3050	712127									
3060	715183									



## Паста Филата

Название группы сыров «Паста Филата» (Pasta Filata) — итальянский термин, означающий «вытянутый сгусток». Такое название связано со спецификой процесса нагревания и вытягивания сырной массы. После вытягивания сыру придают форму и охлаждают.

Эта группа включает в себя сыры: Моцарелла, Качокавалло, Проволоне, Пицца сыр и другие.

### Характеристика группы сыров Паста Филата:

рН	5.3-5.6
Массовая доля жира в сухом веществе, %	25-45
Массовая доля влаги, %	42-52
Массовая доля соли, %	1.0-1.8

Молоко	Использование молока высокого качества.
Пастеризация	Пастеризация при 72-74 °С в течение 15-25 сек. Охлаждение до 35-38 °С.
Внесение культур	1. Внесение стартовых культур. 2. Внесение фермента.
Разрезка зерна	Разрезка зерна на кубики 5-8 мм.
Нагревание	Температура в ванне поднимается до 40-43 °С с последующим вымешиванием зерна в течение 15-20 мин.
Вымешивание	Зерно вымешивается до тех пор, пока рН не достигнет 6.3-6.4.
Чеддеризация	Вся сыворотка сливается. Зерно нарезается на бруски, которые переворачиваются в процессе ферментации. Измельчение брусков при рН 5.0-5.3.
Растягивание	При достижении нужного рН зерно попадает в плавильную машину, где зерно плавится в горячей воде при температуре 60-85 °С в течение 5-15 мин.
Формовка/прессование	Расплавленное зерно формуют и сразу охлаждают в воде температуры 5-10 °С.
Посолка	Время посолки зависит от величины сырной головки.
Хранение	Упаковка и хранение при температуре 5 °С.

# Паста Филата

	ТРАДИЦИОННАЯ МОЦАРЕЛЛА		СЫР ДЛЯ ПИЦЦЫ		ПРОВОЛОНЕ & КАШКАВАЛ
<b>СЫР</b>	Страна происхождения сыра — южная Италия, традиционно изготавливается из буйволиного молока. Обладает мягкой влажной текстурой и выраженным молочным слегка кисловатым вкусом.		Типичный сыр для пиццы характеризуется мягким вкусом и эластичной уникальной текстурой. При запекании сыр тянется и подрумянивается, что делает его идеальным для пиццы и других продуктов фаст-фуда, включая сыр-косичку и снеки.		Проволоне, Кашкавал, Скаморца, Качокавалло, Халлуми и Оахака — сыры с превосходным вкусом, которые демонстрируют некоторое запекание во время нагревания/плавления.
<b>ПАРАМЕТРЫ</b>	Быстрый процесс Отличная фагоустойчивость Короткое созревание Влажность: ≥55% Необходима ротация культур	Средний/быстрый процесс Отличная фагоустойчивость «Йогуртовый» вкус Средиземноморский стиль Влажность: ≥55% Ротации культур не требуется	Очень быстрый процесс Хорошая фагоустойчивость Очень короткое созревание Высокая влажность: 50-60% Необходима ротация культур	Очень быстрый процесс Хорошая фагоустойчивость Очень короткое созревание Средняя влажность: 45-52% Низкая влажность/частично обезжиренный Необходима ротация культур	Средний/быстрый процесс Хорошая фагоустойчивость <i>Lactobacillus helveticus</i> для снижения запекания (утилизация галактозы) Более длительное созревание Влажность: 40-50% Ротации культур не требуется
<b>КУЛЬТУРА</b>	DVS® STi DVS® KFP-STC	DVS® TCC 3/4	DVS® STi Pure Appeal™ EASY-SET® i400 Sinergia	DVS® STi EASY-SET® i400 DVS® KFP-STC	DVS® TCC 20/50
<b>СОЗРЕВА-</b>					DVS® LB12 DVS® LH SpiceIT®
<b>ФЕРМЕНТЫ</b>	NATUREN® Extra CHY-MAX® M CHY-MAX® Supreme	NATUREN® Extra CHY-MAX® M CHY-MAX® Supreme	CHY-MAX® CHY-MAX® M CHY-MAX® Supreme YieldMAX®	CHY-MAX® CHY-MAX® M CHY-MAX® Supreme YieldMAX®	CHY-MAX® CHY-MAX® M CHY-MAX® Supreme
<b>ЗАЩИТА</b>	Более подробную информацию по культурам и ферментам можно найти в отдельных документах DVS® FreshQ® Cheese 1	Более подробную информацию по культурам и ферментам можно найти в отдельных документах DVS® FreshQ® Cheese 1	Более подробную информацию по культурам и ферментам можно найти в отдельных документах DVS® FreshQ® Cheese 1	DVS® FreshQ® Cheese 1	DVS® FreshQ® Cheese 1



# Паста Филата

ТИП СЫРА	НАИМЕНОВАНИЕ	АССОРТИМЕНТ	ТИП КУЛЬТУРЫ				ХАРАКТЕРИСТИКИ					ФОРМА ПРОДУКТА										
							СКОРОСТЬ КИСЛО-ФАГОУСТОЙЧИ-	ВКЛАД В РАЗВИ-	ВЛАЖНОСТЬ	КОНТРОЛЬ	ЛИОФИЛИЗИРОВАННАЯ						ЗАМОРОЖЕННАЯ					
			ST	LBH	LBB	LBP					10X50U	30X50U	25X200U	16X250U	25X250U	10X500U	20X500U	8X500U	10X500U	5X1000U		
Традиционная моцарелла & сыр для пиццы	DVS® STC-KFP	KFP 8	✘				5	4	1	4	1									716455		
		KFP 9																		720332		
	DVS® STi	6																		704889		
		7	✘																	705901		
		8					5	5	2	4	3									707752		
		9																		707753		
		10																		715693		
		12											713516	697993			705353					
		13	✘				5	5	2	4	3		713612	697994			705355					
		14											713610	698000			705357					
		15											714890	714891			713821					
		Традиционная моцарелла	DVS® TCC	3	✘																713497	100140
				4	✘			✘													713590	100144
				5					3	3	4	4	3									601695
				6	✘	✘																601697
Проволоне & Кашкавал	DVS® TCC	20	✘	✘			3	4	5	4	4		713498			704873	100227					
		50												711469								
		51	✘	✘			5	5	4	4	5			715426								
		52												715461								
		53	✘	✘										723124								
	DVS® LH-KFP	17	✘	✘			2	4	4	4	4									704807		
	DVS® LH	32		✘			2	5	5	1	3						704806					
		B01					2	5	3	1	3										704803	
		B02					2	5	5	1	3	100116				100185					704804	
		B03					2	5	4	1	3										705257	

## Белые рассольные сыры

Сыры от мягкого до полутвердого, цвет от белого до желтоватого. Производятся в Турции, Иране, Египте, Судане, Греции, Болгарии, Латинской Америке и других странах.

Блок весом 1-3 кг. Текстура от сливочной до плотной без глазков и пустот. Вкус от слабого до интенсивного с характерными йогуртными и сырными нотками.

У сыров этой группы нет корочки, они созревают и хранятся в рассоле до реализации, либо могут быть переупакованы в потребительскую тару.

Вырабатываются из коровьего, овечьего, козьего, буйволиного и даже из верблюжьего молока. В подготовке молока может использоваться ультрафильтрация или рекомбинирование.

Разновидности белых рассольных сыров: Брынза, Фета, Лукуми, Серт.

### Характеристики Белых рассольных сыров

pH	4.5-4.8
Массовая доля жира в сухом веществе, %	≥ 40
Массовая доля влаги, %	52-60
Массовая доля соли, %	2-4

Молоко	Коровье молоко нормализованное по белку и жиру (3,2%). Овечье и козье молоко используют для сыра Фета и могут использовать для других типов Белых Сыров
Пастеризация	Пастеризация при 72-74 °С — 15-30 сек. Молоко охлаждают до 35-39 °С для внесения культуры из смеси штаммов (чистые мезофильные штаммы 31-37 °С/ чистые термофильные штаммы 37-43 °С).
Внесение культур и фермента	Перемешивание и предварительное созревание молока 30-50 мин перед внесением молокосвертывающего фермента. Возможно добавление CaCl <sub>2</sub> . Для отбеливания коровьего молока рекомендуется добавить специальный краситель типа Vlego 350-500 мл/5000 л. После внесения фермента продолжительность свертывания 45-90 мин. Сгусток нарезают на кубики 15 мм при 32-35 °С. В зависимости от типа производственной линии (автоматическая или ручная) это может занять от 5 до 50 мин. Размер кубиков также варьируется в зависимости от техпроцесса
Разрезка	Тщательное вымешивание в течение 5-60 мин. Удаление 10-25% сыворотки.
Вымешивание	Перекачивание сырного зерна на дренажный стол, формируя большие блоки, или перекачивание сырного зерна в формы для прессования
Прессование	Сырное зерно оставляют для обсушки на дренажном столе в формах приблизительно на 24 часа. Блоки переворачиваются 2-5 раз. Конечное значение pH 4,70-4,80.
Дренаж	Средний уровень посолки приблизительно 2-4% (содержание соли в рассоле 9-11%). Соль в рассоле должна содержать 0,25% CaCl <sub>2</sub> .
Посолка и упаковка	Созревание в течение 10-20 дней при 12-20 °С до достижения значения pH 4,60 — 4,50. Холодное хранение при температуре ниже 5 °С до конца срока годности.
Созревание	



# Белые рассольные сыры

	ФЕТА		РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ				УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИОННЫЕ (УФ)
СЫР	<b>Греческая фета</b> Эта категория сыра подразделяется на фету PDO* и не PDO Оба типа характеризуются высоким содержанием влаги, что способствует формированию кремовой консистенции. Созревание и хранение сыра в рассоле.		<b>Турецкие белые сыры</b> Эта категория сыра подразделяется на традиционные, Sert, Lokumlu и УФ. Текстура варьируется от плотной до мягкой, а вкус — от выраженного до нейтрального.		<b>Балканские белые сыры</b> Белый сыр является одним из популярнейших сыров в этом регионе, применяется в качестве столового сыра и для готовки. Два основных метода производства: прессование и посолка в танке или самопрессование в формах и посолка в потребительской таре.		<b>Ультрафильтрация</b> Этим способом получают сыр с более высокой влажностью и закрытой текстурой. УФ белый рассольный сыр сразу после внесения заквасочных культур и фермента упаковывают в потребительскую тару. Молоко обычно концентрируют в 3-5 раз. УФ сыры имеют мягкий кисловатый вкус и аромат.
	ПАРАМЕТРЫ	<i>Фета PDO*</i> Производится в Греции из овечьего молока или его смеси с козьим молоком. Текстура от мягкой до плотной, пикантный вкус. Конечный pH: > pH 4.55 Влажность: <56% Ферментация: 32-36 °C Посолка: в рассоле, до 2-4% соли Созревание: >2 месяцев	<i>Фета не PDO*</i> Производится во многих странах из коровьего, козьего или овечьего молока. Текстура мягкая нарезаемая, вкус мягкий, свежий, слегка кисловатый. Конечный pH: > pH 4.55 Влажность: <60% Ферментация: 31-35 °C Посолка: в рассоле, до 2-4% соли Созревание: 15 дней	<i>Sert</i> Традиционный турецкий сыр с характерным пикантным вкусом и плотной текстурой. Конечный pH: pH 4.5-4.8 Влажность: 58-65% Ферментация: 35 °C Посолка: в рассоле, до 2-4% соли Созревание: нет	<i>Lokumlu</i> Свежий турецкий сыр, вырабатываемый с термофильными и мезофильными культурами для быстрого кислотообразования, которое придает сыру свежий вкус и кремовую текстуру. Конечный pH: pH 4.7-4.8 Влажность: 60-65% Ферментация: 40-42 °C Посолка: в рассоле, до 2-4% соли Созревание: 15-20 дней	<i>Высокотемпературная обработка</i> Эта обработка придает свежий и мягкий кисловатый вкус, текстура обычно крошливая. Конечный pH: pH 4.3-4.5 Влажность: 60-70% Ферментация: 38-45 °C Посолка: в рассоле (для обоих способов — в танке и потребительской таре — до 3-4% соли) Созревание: >14 дней	<i>Традиционные</i> Традиционные белые сыры — зрелые и с более плотной структурой и наличием механических глазков. Конечный pH: pH 4.2-4.4 Влажность: 52-55% Ферментация: 34-38 °C Посолка: в рассоле (для обоих способов — в танке и потребительской таре — до 3-4% соли) или сухой посол (3-4%) Созревание: 45-60 дней
КУЛЬТУРА		DVS® White Classic DVS® White Daily DVS® White Flora DVS® White Flora Premium	DVS® White Classic DVS® White Daily DVS® White Flora DVS® White Flora Premium	DVS® White Daily DVS® White Stamp DVS® White Flora DVS® White Flora Premium	DVS® White Flora Premium	DVS® White Classic DVS® White Daily	DVS® White Classic DVS® White Daily DVS® White Flora DVS® White Flora Premium
	DVS® CR-319	SpiceIT® S DVS® CR-319 DVS® CR-Mature SWING® SALSA SWING® LAF	SpiceIT® S DVS® CR-319 DVS® CR-Mature SWING® LAF	DVS® CR-319	SpiceIT® S DVS® CR-319 DVS® CR-Mature SWING® SALSA SWING® LAF	SpiceIT® S DVS® CR-319 DVS® CR-Mature SWING® SALSA SWING® LAF	SpiceIT® S DVS® CR-319 DVS® CR-Mature
СОЗРЕВАНИЕ							
	CHY-MAX® Special CHY-MAX® NATUREN® Extra	CHY-MAX® Supreme CHY-MAX® M CHY-MAX® Special	CHY-MAX® Special NATUREN® Extra	CHY-MAX® NATUREN® Extra	CHY-MAX® NATUREN® M NATUREN® Extra	CHY-MAX® NATUREN® M NATUREN® Extra	CHY-MAX® Supreme CHY-MAX® M

PDO: Protection Designation of Origin (специальное обозначение происхождения) \*BAF — технология процесса, поставляемая Tetra Pak и CAST — технология SPX для УФ

## Белые рассольные сыры

Соответствие традициям и современным запросам

ТИП СЫРА / ПОДТИП	НАИМЕНОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ	АССОРТИМЕНТ	ТИП КУЛЬТУРЫ				ХАРАКТЕРИСТИКИ					ФОРМА						
							СКОРОСТЬ КИСЛОТООБРАЗОВАНИЯ	ФАГОУСТОЙЧИВОСТЬ	ВКЛАД В РАЗВИТИЕ	ВЛАЖНОСТЬ	ПОСТОКИСЛЕНИЕ	ЛИОФИЛИЗИРОВАННАЯ			ЗАМОРОЖЕННАЯ			
			O	ST	LVB	LBN						30X50U	25X200U	20X500U	20X50U	20X200U	20X250U	15X500U
Фета PDO и не PDO	DVS® WhiteClassic	1-01									719710	719708						
		1-02					3	5	4	4		719711	719709					
		1-03											720011					
		1-04										720014						
		200															712191	
		201					3	5	3	4	1						713842	
		221																724274
Региональные разновидности и феты, фета не PDO УФ сыр	DVS® WhiteDaily	40									713474							
		41									713591							
		42					4	4	4	2	2	713616						
		50										713595						
		51										713596						
Региональные разновидности, УФ сыр	DVS® WhiteDaily	80									713620							
		81					5	5	5	3	3	713621						
		82										713622						





## **White Classic: Греческий характер вашего сыра**

- > Экономическая эффективность за счет быстрого кислотообразования.
- > Мягкий сбалансированный вкус. Кремовая структура и высокий выход за счет высокой влагоудерживающей способности.
- > Культура доступна в лиофилизированной форме, удобной для небольших и региональных производств.

## Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ И АССОРТИМЕНТ ПРОДУКТОВ CHR. HANSEN
2	ЗАКВАСОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ СЫРОВ
<b>3</b>	<b>СОЗРЕВАНИЕ СЫРОВ</b>
4	БИОЗАЩИТА ДЛЯ СЫРОВ
5	ФЕРМЕНТЫ ДЛЯ СЫРОДЕЛИЯ
6	ПРИЛОЖЕНИЕ



## Созревание сыра

Решения для созревания от Chr. Hansen широко применяются для различных видов сыров как для создания уникальных вкусовых характеристик, так и для расширения ассортимента, создания привлекательного внешнего вида, улучшения текстуры и повышения эффективности.

ТИПЫ	АНАЭРОБНЫЕ СОЗРЕВАТЕЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ РАЗВИТИЕ ВКУСА				АЭРОБНЫЕ СОЗРЕВАТЕЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ ПЛЕСЕНИ, ДРОЖЖИ И БРЕВИБАКТЕРИИ				ФЕРМЕНТЫ
ХАРАКТЕРИСТИКИ	<p><b>DVS®:</b> рекомендованы в основном для континентальных сыров, чеддера и пропионовых сыров; в некоторых случаях применяются в мягких сырах и сырах Паста Филата. Культуры были отобраны по таким вкусовым свойствам, как протеолитический метаболизм, а также по их воздействию на различные соединения аминокислот</p>				<p><b>SWING®:</b> Аэробные созревательные культуры рекомендованы в основном для мягких сыров. Культуры были выделены из традиционных сыров или рассолов и были отобраны по внешним характеристикам и вкусовым свойствам</p>				<p><b>SpiceIT®:</b> микробиальные и чистые животные (телячья, козья, овечья) липазы или их смеси, применяемые для улучшения или имитации специфических свойств сыра</p>
	<p>Культуры подходят для разных видов сыров, придают мягкий вкус и снижают горечь</p> 				<p>Для белых мягких сыров с уникальными вкусовыми характеристиками</p> 				<p>Воссоздают «вкус сырого молока» в сырах из пастеризованного молока. Создают разнообразие сырных вкусов благодаря отличительным вкусовым нотам. Имитируют вкус овечьего молока в сыре «фета».</p> 
КУЛЬТУРА/ФЕРМЕНТ И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ	<p>Очень устойчивые культуры, которые усиливают вкус зрелости в сыре и придают различные нотки — особенно сладкую и ореховую</p> 				<p>Для традиционных голубых сыров с характерным вкусом</p> 				<p>Улучшают стабильность сычужной пасты высококачественные ингредиенты</p> 
		<p>DVS® LH DVS® EMFOUR DVS® Delight</p>	<p>DVS® CR</p>	<p>DVS® PS</p>	<p>SWING® PC SWING® GEO</p>	<p>SWING® PR SWING® PRG</p>	<p>SWING® LAF</p>	<p>SWING® BL SWING® BC SWING® SALSA</p>	<p>SpiceIT® (Липазы )</p>





## Созревание сыра

Натуральное решение для насыщенного вкуса сыра высокого качества

ТИП СЫРА/ПОДТИП	НАИМЕНОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ	АССОРТИМЕНТ	ТИП КУЛЬТУРЫ		ХАРАКТЕРИСТИКИ					ФОРМА			
			D	РАВ	СКОРОСТЬ ЗОВАНИЯ	ФАГОУСТОЙЧИВОСТЬ	ВКЛАД В РАЗВИТИЕ	ГАЗООБРАЗОВАНИЕ	УСКОРЕНИЕ СОЗРЕВАНИЯ	ЛИОФИЛИЗИРОВАННАЯ	ЗАМОРОЖЕННАЯ		
										30X5U	20X250U	10X500U	20X500U
Пропионовые: Швейцарский, Маасдам и Эмменталь	DVS® PS	1			0	5	4	2	1	713585		704891	
		4			0	5	5	4	1	713586	704894	704896	
		40			0	5	5	4	1			704896	
		60			0	5	4	5	1				704898
		80			0	5	4	5	1				708144
Чеддер: британские региональные, Колби и Монтерей Джек	DVS® SDMB	4			2	4	4	3	1			704913	
		8			2	4	4	3	1			712566	

ТИП СЫРА/ПОДТИП	НАИМЕНОВАНИЕ ФЕРМЕНТА	СЕРИЯ	ТИП	ХАРАКТЕРИСТИКИ					ФОРМА ПРОДУКТА		
				ФЕРМЕНТ	СКОРОСТЬ ЗОВАНИЯ	ФАГОУСТОЙЧИВОСТЬ	ВКЛАД В РАЗВИТИЕ	ГАЗООБРАЗОВАНИЕ	УСКОРЕНИЕ	СУХОЙ	
										1 КГ	5 КГ
Сыры Грана: Пекорино Романо, Руми, Манчего и Кефалотири Белые рассольные сыры: греческая фета; УФ, региональные разновидности	SpiceIT®	SpiceIT® AC, телячья липаза SpiceIT® AG, козья липаза SpiceIT® AL, овечья липаза SpiceIT® AM, смешанная животная липаза SpiceIT® MR, микробная липаза		NA*	NA*	5	NA*	NA*	712149		
									712150		
									712151		
									712152		
										710600	

## Созревание сыра

Натуральное решение для насыщенного вкуса сыра высокого качества

ТИП СЫРА/ПОДТИП	НАИМЕНОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ	АССОРТИМЕНТ	ХАРАКТЕРИСТИКИ					ФОРМА			
			АРОМАТ	ВКУС	ПОНИЖЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ	ВЛИЯНИЕ НА ТЕКСТУРУ	ВНЕШНИЙ ВИД	ЛИОФИЛИЗИРОВАННАЯ			ЖИДКАЯ
								10U	40U	50U	
Мягкие сыры: сыры, созревающие при участии слизи Континентальные: Тильзитер	SWING® BL/BC	SWING® B. CASEI BC	3	5	2	3	Нейтральный	200702			
		SWING® B. LINENS BL-1	4	5	2	2	Оранжевый	200699			
		SWING® B. LINENS BL-2	5	5	2	2	Ярко-оранжевый	200701			
Мягкие сыры: сыры с белой плесенью	SWING® GEO	SWING® FD GEO-CH	4	5	5	3	Ярко-белый	683643			
		SWING® GEO CA	4	5	5	2	Бежевый				200691
		SWING® GEO CB	4	5	5	2	Бежевый				200692
		SWING® GEO CD-1	3	5	3	2	Белый				200693
Мягкие сыры: сыры, созревающие при участии слизи	SWING® LAF	SWING® LAF-3	2	5	5	2	Нейтральный	200941	674031		
		SWING® LAF-4	4	5	4	2	Нейтральный	200865			
		SWING® LAF-5	4	5	4	2	Нейтральный	201016			
		SWING® LAF-7	5	5	4	2	Нейтральный	610590	674032		
		SWING® LAF TRIO	4	5	4	2	Нейтральный	201189			
Мягкие сыры: сыры с белой плесенью	SWING® PC	SWING® FD PCA-1	3	4	4	4	Ярко-белый	660413		660416	
		SWING® FD PCA-3	5	5	4	5	Ярко-белый	660450		660451	
		SWING® PC TT-033	5	5	4	4	Ярко-белый	670630			
Мягкие сыры: голубые сыры	SWING® PR	SWING® P.R. PR-1	3	4	3	3	Сине-зеленый	200680			
		SWING® P.R. PR-3	5	4	4	5	Темно-зеленый	200681			
		SWING® P.R. PR-4	4	4	4	5	Темно-зеленый	200977			
		SWING® P.R. PRG-3	4	4	4	5	Светло-зеленый	600740			
Мягкие сыры: сыры, созревающие при участии слизи	SWING® SALSA	SWING® MIC SALSA-1	5	4	2	4	Желто-оранжевый	201026	674033		
		SWING® MIC SALSA-2	2	3	2	2	Нейтральный		674035		

## Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ И АССОРТИМЕНТ ПРОДУКТОВ CHR. HANSEN
2	ЗАКВАСОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ СЫРОВ
3	СОЗРЕВАНИЕ СЫРОВ
<b>4</b>	<b>БИОЗАЩИТА ДЛЯ СЫРОВ</b>
5	ФЕРМЕНТЫ ДЛЯ СЫРОДЕЛИЯ
6	ПРИЛОЖЕНИЕ



## Биозащитные культуры для сыров

Биозащитные культуры от Chr. Hansen улучшают микробиологический контроль во время производства сыров. Наши биозащитные культуры не только улучшают качество готового сыра, но также продлевают срок годности, снижая уровень пищевых отходов и повышая пищевую безопасность.

ТИПЫ	ПОЛУТВЕРДЫЕ И ТВЕРДЫЕ СЫРЫ	БЕЛЫЕ РАССОЛЬНЫЕ СЫРЫ / ФЕТА	ЗЕРНЕННЫЙ ТВОРОГ	ПАСТА ФИЛАТА
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Предотвращают порчу сыра (позднее вспучивание и посторонний вкус), вызванную присутствием в молоке Клостридий. Альтернатива внесению нитрата, которое негативно сказывается на ценности сыворотки	Порча сыра, вызванная дрожжами и плесенями, — одна из самых распространенных проблем, с которой борются сыроделы. Порча сыра может вызвать большие финансовые и производственные потери, поэтому поиск решения этой проблемы актуален для производителей сыров. Культуры DVS® FreshQ® Cheese — натуральное решение, которое предотвратит или сведет к минимуму порчу сыра, сохраняя при этом требуемый вкус продукта и качество в течение всего срока годности		
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА	Внесение культур DVS® BioSafe (низин-продуцирующих) вместе с основной заквасочной культурой	Внесение культур FreshQ® Cheese вместе с основной заквасочной культурой. Требуется этап ферментации.	Внесение культур DVS® FreshQ® Cheese в молочную смесь вместе с основной заквасочной культурой. Если сливки ферментированные, то культуру FreshQ® Cheese можно внести в сливки	Внесение культур FreshQ® Cheese вместе с основной заквасочной культурой. Требуется этап ферментации. Если температура сырной массы превышает 60 °С во время обработки, то есть риск снижения эффективности или отсутствия эффекта FreshQ®
РЕШЕНИЕ	DVS® BioSafe 	DVS® FreshQ® Cheese 	DVS® FreshQ® Cheese 	DVS® FreshQ® Cheese 

## Биозащитные культуры для сыров

Сохранить в лучшем виде!

ТИП СЫРА	НАИМЕНОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ	АССОРТИМЕНТ	ВИД СЫРА				ФОРМА ПРОДУКТА			
			КОНТИНЕНТАЛЬНЫЕ И ШВЕЙЦАРСКИЕ СЫРЫ	ПАСТА ФИЛАТА	ЗЕРНЕННЫЙ ТВОРОГ	БЕЛЫЕ РАССОЛЬНЫЕ СЫРЫ	ЛИОФИЛИЗИРОВАННАЯ		ЗАМОРОЖЕННАЯ	
							25X100U	20X500U	10X65U	10X500U
Подавление роста клостридий	DVS® BioSafe	10	•						704642	
		20	•						712976	
		30	•						712977	
		40	•						712978	
Подавление роста дрожжей и плесеней	DVS® FreshQ® Cheese	1			•	•				711617
		3			•	•	717513	717512		
		4			•	•				717514
	DVS® Pure Appeal™	1		•						720986

## Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ И АССОРТИМЕНТ ПРОДУКТОВ CHR. HANSEN
2	ЗАКВАСОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ СЫРОВ
3	СОЗРЕВАНИЕ СЫРОВ
4	БИОЗАЩИТА ДЛЯ СЫРОВ
<b>5</b>	<b>ФЕРМЕНТЫ ДЛЯ СЫРОДЕЛИЯ</b>
6	ПРИЛОЖЕНИЕ



## Ферменты для сыров — коагулянты

Chr. Hansen предлагает все виды коагулянтов, удовлетворяющие требованиям к коагуляции для всех типов сыров.

Коагулянты от Chr. Hansen позволяют повысить выход сыра, а также оптимизировать поток сыворотки

СЕРИЯ	<b>NATUREN®</b> ВОЗРОЖДЕНИЕ ТРАДИЦИЙ			<b>MICROLANT®</b> ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ СЫРОВ	
ТИП	<b>Животный сычужный фермент</b> Серия животных сычужных ферментов от Chr. Hansen, выделенных из желудка жвачных животных, например, телят или ягнят. Доступны препараты с различным соотношением химозина и пепсина. Предпочтительная линейка для традиционных сыров, включая PDO или другие требования к маркировке			<b>Микробный</b> Серия универсальных микробных коагулянтов от Chr. Hansen. Отличное решение для производства органических продуктов и специальной маркировки. Производится ферментацией выделенных штаммов грибов	
ПРОДУКТЫ	<b>NATUREN® Premium</b>	<b>NATUREN® Extra</b>	<b>NATUREN® — другие</b>	<b>THERMOLASE®</b>	<b>MICROLANT® Supreme</b>
ПРИМЕНЕНИЕ	Рекомендуется для сыров с выраженным вкусом и при более коротком созревании	Самое высокое качество среди всех животных сычужных ферментов  Выход, вкус и текстура — все преимущества благодаря высокому уровню специфичности коагулянта	Другие препараты NATUREN® включают в себя продукты из бычьего сычуга с более высоким уровнем пепсина (NATUREN® Stabo и NATUREN® Stamix), а также овечий сычужный фермент (NATUREN® Cordero)	Особенно подходит для твердых сыров	Высококачественное решение в случае, когда химозин использовать нельзя. Лучший микробный коагулянт. Подходит для любых видов сыров
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Средняя степень протеолитической активности.  Содержание химозина в NATUREN® Premium — 83%	Низкая протеолитическая активность (> 95% химозина) Менее чувствителен к изменению pH молока, температуре коагуляции и хлористому кальцию по сравнению с животным сычужным ферментом и микробными коагулянтами	Можно увеличить или снизить протеолитическую активность в зависимости от соотношения химозин/пепсин	Очень высокая протеолитическая активность Деактивируется при низких температурах второго нагревания. THERMOLASE® менее чувствителен к изменениям pH и уровню кальция в молочной смеси	Низкая протеолитическая активность. MICROLANT® Supreme повышает выход и снижает горечь по сравнению с классическими микробными коагулянтами.
СЕР-	Химозин и пепсин	Химозин и пепсин	Химозин и пепсин	Протеаза, продуцируемая <i>C. Parasitica</i>	Протеаза, продуцируемая <i>Rhizomucor miehei</i>

## Ферменты для сыров — коагулянты

Chr. Hansen предлагает все виды коагулянтов, удовлетворяющие требованиям к коагуляции для всех типов сыров. Коагулянты от Chr. Hansen позволяют повысить выход сыра, а также оптимизировать поток сыворотки

СЕРИЯ	<b>CHY-MAX®</b> ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ СЫРОДЕЛОВ			
ТИП	<b>Химозин, полученный при помощи ферментации (FPC)</b> Линейка очищенных препаратов химозина от Chr. Hansen, полученного при помощи ферментации (FPC). Идеальные молокосвертывающие ферменты, обеспечивающие высочайшее качество сыра и сыворотки			
ПРОДУКТЫ	<b>CHY-MAX®</b>	<b>CHY-MAX® Special</b>	<b>CHY-MAX® M</b>	<b>CHY-MAX® Supreme</b>
ПРИМЕНЕНИЕ	Выпущен на рынок в 1980-х г.г. и по-прежнему считается одним из самых востребованных и эффективных коагулянтов. CHY-MAX® подходит для всех видов сыров и применяется по всему миру как фермерами, так и крупнейшими сыродельными предприятиями	В основном применяется для современных мягких сыров. CHY-MAX® Special обеспечивает быстрое достижение желаемой текстуры при сохранении вкуса в течение всего срока годности  Также рекомендуется для традиционной феты и сыров Паста Филата с высокой влажностью	Высотехнологичный фермент для свертывания молока, который обеспечивает превосходные свойства сыра и сыворотки. Высокий выход, улучшенная способность к нарезанию, отсутствие горечи в сыре и повышенная ценность сыворотки. Увеличенный срок годности	CHY-MAX® Supreme — это фермент последнего поколения, который был разработан для оптимизации производства сыра. На сегодняшний день это самый эффективный коагулянт на рынке, предлагающий производителям увеличение выхода сыра до 1%, более быстрое и точное производство, а также превосходную функциональность продукта.
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Низкая протеолитическая активность обеспечивает более высокий выход сыра по сравнению с микробными коагулянтами. Менее чувствителен к изменениям процесса по сравнению с микробными коагулянтами (pH, CaCl <sub>2</sub> , температура).	Специальное решение для коагуляции в сырах с определенной влажностью MNFS (влажность в обезжиренном сухом остатке). Эффективная коагуляция для сыров с высокой термобработкой молочной смеси	Очень низкая протеолитическая активность  Менее чувствителен к изменениям pH молока, температуре коагуляции и содержанию хлористого кальция по сравнению с любым другим коагулянтом	Высокий уровень специфичности коагулянта позволяет сохранить плотность сыра, что обеспечивает точную нарезку на более высоких скоростях с меньшим объемом отходов и более длительным сроком хранения.
ФЕРМЕНТ	Химозин	Химозин	Химозин	Химозин

## Ферменты для сыров — коагулянты

Возрождение традиций с NATUREN® и возможность производства органических сыров с MICROLANT®

КОАГУЛЯНТ	АССОРТИМЕНТ	ХАРАКТЕРИСТИКИ				ФОРМА								
		ВЫХОД Д СЫРА	ПЛОТНОСТЬ Ь ТЕКСТУРЫ	СКЛОННОСТЬ Ь К РАЗВИТИЮ ГОРЕЧИ	КАЧЕСТВО СЫВОРОТКИ	ЖИДКАЯ			ЖИДКАЯ (БЕЗ БЕНЗОАТА)			ГРАНУЛИРОВАННАЯ (БЕЗ БЕНЗОАТА)		
						5 л	20 л	1000 л	5 л	20 л	1000 л	20x0,5 кг	5 кг	
NATUREN®	NATUREN® Extra 1000	4	4	2	3				115304					
	NATUREN® Extra 220						115205			111205				
	NATUREN® Extra 220 Halal					111704								
	NATUREN® Extra 1000 NB Halal								111604					
	NATUREN® Extra 1115 NB											140714	140722	
	NATUREN® Premium 225	3	3	3	3		113105	113110						
	NATUREN® Premium 195						112805			111805				
	NATUREN® Premium 145					113504	113505		111504	111505				
	NATUREN® Premium 1400 NB*											141214		
	NATUREN® Premium 145 Halal	3	3	3	3		112505	112510		112405				
	NATUREN® Stamix 160	2	3	4	2		114405			114205				
	NATUREN® Stamix 1150 NB*										145314			
	NATUREN® Stabo 230	1	2	5	2		118205							
	NATUREN® Cordero	3	3	3	3	112304								
THERMOLASE®	THERMOLASE® 625	4	3	2	2					115705				
MICROLANT® Supreme	MICROLANT® Supreme 750	3	4	2	4					206905	206910			
	MICROLANT® Supreme 200								206205					

## Ферменты для сыров — коагулянты

Серия CHY-MAX® разработанная для современных сыроделов

КОАГУЛЯНТ	АССОРТИМЕНТ	ХАРАКТЕРИСТИКИ				ФОРМА									
		ВЫХОД Д СЫРА	ПЛОТНОСТЬ ТЭКСТУРЫ	СКЛОННОСТЬ К РАЗВИТИЮ ГОРЕЧИ	КАЧЕСТВО СЫВОРОТКИ	ЖИДКАЯ				ЖИДКАЯ (БЕЗ БЕНЗОАТА )		ГРАНУЛИРОВАННАЯ (БЕЗ БЕНЗОАТА)			
						6x1 л	5 л	20 л	1000 л	20 л	1000 л	10x100 пакет и- ков	80x 0,07 5 кг	20x 0,5 кг	5 кг
CHY-MAX® Supreme	CHY-MAX® Supreme 1000	5	5	1	5	178602	178604	178605	178610	178705					
							178205	178210	178305	178310					
														177214	
CHY-MAX® M	CHY-MAX® M 1000	5	5	1	5	127202	127204	127205	127210	129205	129210				
						127504	127505	127510	127405						
														147214	
											147028				
CHY-MAX® Special	CHY-MAX® Special 200	4	4	1	4					127305	127310				
CHY-MAX®	CHY-MAX® Ultra	4	4	2	4			117905	117910						
	CHY-MAX® Extra						117504	117505	117510	119505	119510				
	CHY-MAX® Plus						117404	117405	117410	119405	119410				
	CHY-MAX® Extra Powder NB*												142515	142514	142522
	CHY-MAX® Plus Powder NB*													142414	
	Hansen® Sticks													142425	