



Природный гидроксид магния для раскисления молочной сыворотки



MagTreat

By Brucite*

узнать
больше



О бренде Brucite+

Brucite+ является производителем безопасных и экологичных магниевых продуктов, в основе которых лежит уникальный минерал брусит. Наша продукция играет важную роль во многих отраслях промышленности и аграрного сектора, находит применение в сфере защиты окружающей среды и обеспечении жизнедеятельности человека.

Преимущества сотрудничества с Brucite+

- Бесперебойность поставок благодаря обширным запасам бруситовой руды, высокой производительности и крупной специализированной сети дистрибьюторов.
- Лучшее соотношение цена/качество на рынке.
- Контроль качества продукции на всех этапах производственной цепочки.
- Разнообразие видов упаковки.
- Техническая поддержка на каждом этапе применения продукта.

Контроль качества



Описание продукта

При производстве сухой молочной сыворотки необходимо обеспечить требуемый уровень кислотности исходного сырья — подсырной или деминерализованной сывороток.

МагТрит® — природный молотый минерал брусит с самой высокой нейтрализующей ёмкостью по сравнению с другими основаниями и поэтому широко применяется как раскисляющая добавка в производстве сухой молочной сыворотки. Поставляется в виде порошка или стабилизированной водной суспензии.

Область применения

Сухая сыворотка получается путём сушки жидкой сгущенной сыворотки, являющейся побочным продуктом производства других молочных продуктов на предприятиях, например, сыров. Жидкая сыворотка обычно бывает двух видов:

- 1) Подсырная сыворотка. Получается при воздействии на молоко сычужным ферментом. Содержит 5,0–5,5% сухого вещества.
- 2) Деминерализованная (нанофильтрованная) сыворотка. Получается путём концентрации подсырной или творожной сыворотки. Содержит от 16 до 20% сухого вещества.

Продукт МагТрит® применяется на стадии предварительной кристаллизации частиц лактозы в уже сгущенной сыворотке. На этой стадии частицы сухого вещества должны увеличиться до размеров 30–40 микрон. Для этого нужно обеспечить определенный уровень кислотности (pH) сгущенной сыворотки.

Кислотность на молочных производствах измеряют в градусах Тёрнера (°Т) — это число миллилитров 0,1 N раствора гидроксида натрия, необходимое для нейтрализации 100 мл или 100 граммов продукта. Готовая сухая сыворотка должна иметь кислотность менее 15°Т.

Исходная жидкая сыворотка может поступать с разной кислотностью, если кислотность 50°Т и менее, то процесс раскисления не используется. Однако в летнее время жидкая сыворотка, как правило, имеет кислотность более 50°Т и может достигать 160°Т, то есть её необходимо раскислять.

Для раскисления используют один из трёх реагентов:

1. Каустик или гидроксид натрия NaOH.
2. Гашёную известь или гидроксид кальция Ca(OH)₂.
3. Гидроксид магния (брусит) марки МагТрит® Mg(OH)₂.

Преимущества МагТрит® перед другими реагентами

Каустик, NaOH

Имеет 2-й класс опасности, относится к высокоопасным химическим веществам, вызывает сильные ожоги и коррозию металла. От данного реагента все больше уходят на современных предприятиях, т.к. приготовление его раствора и дальнейшее использование крайне опасно для оператора. Также данный реагент очень быстро раскисляет молочную сыворотку, вследствие чего могут образоваться слишком маленькие частицы. Это создаёт проблемы при распылительной сушке — частицы сыворотки подгорают и налипают на стенке оборудования.

Гашёная известь, Ca(OH)₂

Имеет 3-й класс опасности, относится к умеренно опасным веществам, вызывает необратимые повреждения при попадании в глаза и ожоги на коже. От данного реагента также все больше отказываются, т.к. он так же опасен для оператора и обычно загрязнён примесями. При растворении в воде готовой сухой сыворотки, полученной с использованием извести, могут появляться агломераты, черные частицы и даже меняться цвет на зеленоватый.

МагТрит®, Mg(OH)₂

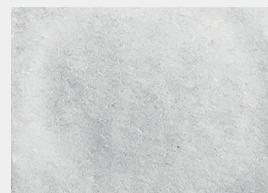
Имеет 4-й класс опасности, относится к малоопасным веществам. Данный реагент набирает всё больше популярности среди предприятий молочной индустрии. Реагент абсолютно безопасен для оператора, не содержит вредных примесей, мягко и постепенно раскисляет молочную сыворотку, позволяя получить конечный продукт высокого качества, насыщает его полезным магнием и позволяет избежать технологических проблем в ходе производства.

Показатели сыворотки и дозировка реагента МагТрит®

Этап	Кислотность сгущённой сыворотки, °Т	Кислотность сгущённой сыворотки, рН	Время измерения, часы
Изначальная сгущённая сыворотка	68	5,22	0
Добавление МагТрит®-П (порошок)	8,5 кг на тонну сгущённой сыворотки*		
Сгущённая сыворотка в процессе раскисления	62,5	5,42	1
	57,8	5,67	2
	52,1	5,80	3
	46,8	6,05	4
Кислотность готовой сухой сыворотки	11	-	-

* концентрация определяется экспериментально, не является постоянной величиной и может незначительно отличаться в случае каждого отдельного предприятия

Видно, что уже через 3,5 часа кислотность сыворотки падает ниже 50 °Т. Именно такой кислотности изначальной сгущённой сыворотки нужно добиться, чтобы кислотность готовой сухой сыворотки была ниже 15 °Т (норма входного контроля). Тест на обратное растворение порошка готовой сыворотки в воде и фильтрации через специальный фильтр из иглопробивного полотна:



● МагТрит®



✗ Известь



✗ Каустик

Преимущества реагента для раскисления МагТрит®

- Самая высокая эффективность раскисления на единицу массы реагента.
- Безопасен в использовании.
- Отсутствие технологических проблем с оборудованием.
- Низкие примеси.
- Высокое качество готовой сухой сыворотки.

Показатели сыворотки и дозировка реагента МагТрит®

Параметр	МагТрит®	Каустик	Гашёная известь
Ёмкость раскисления	••	×	•
Низкие примеси	••	••	×
Технологичность	••	×	•
Качество готовой сухой сыворотки	••	×	×
Соотношение цена/эффективность	••	•	•

•• отлично проявляет свойство • хорошо проявляет свойство × плохо проявляет свойство

Марки продукта МагТрит®

Группа компаний Brucite+ поставляет гидроксид магния МагТрит® в виде порошка (МагТрит®-П) или стабилизированной водной суспензии (МагТрит®-С 65%) с содержанием основного вещества 65%.

Суспензия МагТрит®-С также может быть изготовлена непосредственно на производстве без использования вспомогательных веществ путем перемешивания порошка МагТрит®-П с водой. В данном случае мы рекомендуем готовить водную суспензию с концентрацией не более 35%. Такую суспензию рекомендуется полностью использовать сразу после приготовления. Хранить такую суспензию крайне не рекомендуется.

Показатели продуктов линейки МагТрит® для раскисления сыворотки

Показатель	МагТрит®-П	МагТрит®-С 65%
Форма продукта	белый порошок	стабилизированная водная суспензия белого цвета
Содержание твёрдых веществ, %	100	63–65
Примечание	Из порошка необходимо приготовить 35–50% водную суспензию на месте. Наиболее экономически выгодный продукт.	Продукт сразу готов к применению. Наиболее удобная форма реагента.
Содержание MgO/Mg(OH) ₂ , %, не менее	62.0/89.9	39.06/56.6
Содержание CaO, %, не более	3.0	1.89
Содержание SiO ₂ , %, не более	3.0	1.89
Содержание Fe ₂ O ₃ , %, не более	0.3	0.189
Насыпная плотность, кг/м ³ , не менее	300	1550
Влажность, %, не более	0.5	не применимо
Гранулометрический состав	средний размер частиц D ₅₀ — 5,5 мкм	
Хранение	Гарантийный срок хранения 1 год. Хранить на сухом и закрытом складе.	Гарантийный срок хранения 6 месяцев. Хранить на сухом и закрытом складе при температуре от 0 до 35 °С.
Упаковка	Навалом, наливом, полипропиленовые мешки 20 кг, биг-бэги 1000 кг.	
Безопасность	Относится к малоопасным веществам, пожаро- и взрывобезопасен, не токсичен.	
Транспортировка	Транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.	



Brucite+

+7 (495) 789-65-30

info@brucite.plus

Российская Федерация, 115093, Москва,
ул. Павловская, д. 7, стр. 1, 5-й этаж

www.brucite.plus