

Wastewater Solutions

Novozymes BioRemove™ 5400

Применение

BioRemove 5400 является биопрепаратом с усовершенствованной биологической формулой, для улучшения деградации неионогенных и анионных сурфактантов (ПАВ- поверхностно активные вещества). BioRemove 5400 уменьшает вспенивание и помогает минимизировать проблемы связанные с очисткой сточных вод от ПАВ.

ПРИМЕНЕНИЕ

ПАВы - общий компонент в промышленных сточных водах. ПАВы используются во многих производственных процессах и также распространены в моющих средствах (детергентах), используемых для операций по очистке. Они, как правило, входят в поток отходов во время промывания.

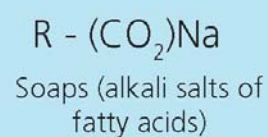
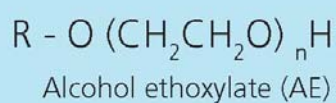
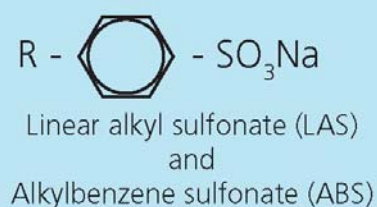
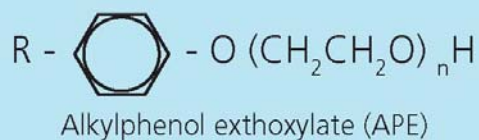
Поверхностно-активные вещества могут быть одной из основных причин высокого ХПК стоков и привести к эксплуатационным проблемам на очистных сооружениях. Чрезмерное пенообразование может произойти, если поверхностно-активные вещества встречают турбулентность и пузырьки воздуха в аэротенке. Типичные способы уменьшения пенообразования - использование дорогих пеногасителей, механический сбор пены или временное снижение аэрации, но все это может отрицательно повлиять на общую очистку.

В высоких концентрациях ПАВ могут вызвать токсичность и препятствовать хлопьеобразованию и оседанию хлопьев, приводя к плохому качеству очистки сточных вод и другим эксплуатационным проблемам.

BioRemove 5400 содержит смесь микроорганизмов, которые могут деградировать множество ПАВ, включая nonylphenol ethoxylates (NPEs), а также линейные и разветвленные этоксилаты алкоголя (alcohol ethoxylates). Усиление способности микробного сообщества к деградации ПАВ с BioRemove 5400 уменьшает связанное с ПАВами вспенивание и улучшает стабильность очистных сооружений.

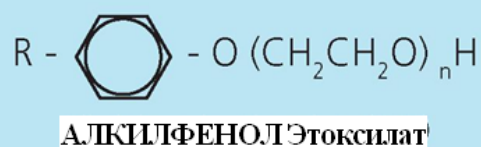
Неионные и анионные поверхностно-активные вещества

Nonionic and anionic surfactants



R - branched or linear alkyl, typically C₈ to C₁₀
n - average ethylene oxide groups per mole

Nonionic and anionic surfactants



R - разветвленная или линейная алкильная, C₈ - C₁₀
n - средняя окись этилена группа на моль

Рабочие характеристики

BioRemove 5400 - эффективное биологическое решение для деградации ПАВ в промышленных предприятиях и муниципальных очистных сооружениях, которые получают индустриальные потоки. Муниципальная очистная установка в Нью-Джерси должна была перезапустить систему с притоком 4 500 м³ в день. Приток содержал приблизительно 40%- промышленных отходов с высокими концентрациями ПАВ. Главная цель состояла в том, чтобы быстро установить здоровое микробное сообщество, способное к урегулированию БПК, ВВ, и удалению аммиака, но контроль пенообразования была проблемным из-за высокой нагрузки поверхностно-активных веществ в приток сточных вод. После нескольких дней вспенивание стало настолько чрезмерным, что оно вышло на проходы, окружающие очистные. Это замедлило запуск, потому что часть микробного сообщества также терялась в пене и создавалось серьезное беспокойство по поводу безопасной работы очистных сооружений.

Рис. 1. Избыточное пенообразование из – за поверхностно-активных веществ в сточных водах.



Вспенивание является типичным для новых очистных сооружений, но в этом случае поверхностно-активные вещества усугубили проблемы и превентивные действия были необходимы, так что завод связался с Novozymes. Novozymes рекомендовал BioRemove 5400 для повышения способности микробного сообщества для обработки поверхностно-активных веществ и сведения к минимуму образования пены. После начала биологической программы, пена скоро утихла, и завод выполнил свой запуск с опережением графика. После запуска, очистные продолжали добавлять BioRemove 5400, чтобы предотвратить поверхностные-вопросы на постоянной основе.

Рис. 2. Нормальные операции
с использованием BioRemove™ 5400.



Рекомендации по применению

BioRemove 5400 добавляется непосредственно в аэротенк. BioRemove 5400 эффективен в диапазоне pH 6.0-9.0 с оптимальным pH 7.0, что позволяет ему показывать хорошие результаты в большинстве биологических систем сточных вод. Температура сточных вод влияет на деятельность бактерий, с приблизительным удвоением максимальной скорости роста на каждые 10 ° C , приблизительный верхний предел температуры 40 ° C . Очень низкую активность можно ожидать ниже 5 ° C.

Дозировка BioRemove 5400 зависит от среднесуточного потока, объема биологического реактора, и ХПК или ПАВ нагрузки. В начальный период -посев, используется увеличенная доза для быстрого создания сообщества микроорганизмов в системе. Когда микробное сообщество должным образом развито, регулярное дозирование необходимо для поддержания ускоренного уровня биологической активности. Конкретные рекомендации дозировки определяются на основе конкретных условий. Увеличение дозировки BioRemove 5400 необходимо для запуска новых систем или восстановления после сбоя.

Характеристика продукции

BioRemove 5400 - коричневый порошок.

Безопасность, обработка и хранение

Хранить продукт в прохладном, сухом месте. Тщательно вымойте руки теплой водой с мылом после работы. Избегайте попадания в глаза.

Компания Novozymes является мировым лидером в области биоинноваций. Вместе с клиентами из различных отраслей промышленности мы разрабатываем биологические решения будущего, способствуя процветанию бизнеса наших клиентов и более рациональному использованию ресурсов планеты. Более подробная информация приводится на сайте www.novozymes.com

© Novozymes A/S ●