

TULSION[®]

Ионообменные смолы и специальные полимеры



Мы **УЧАСТВУЕМ**
в технологическом процессе
Заказчика

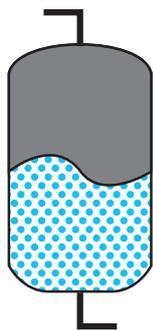
Сепарация. Очистка. Адсорбция. Катализ. Извлечение.

Химическое подразделение компании Thermax

Химическое подразделение Thermax Limited производит и реализует широкий спектр специальных химических веществ для улучшения производственных процессов и рабочих характеристик продукта. Химическое подразделение Thermax является ведущим мировым производителем, выпускающим под торговой маркой *Tulsion*[®] ионообменные смолы, химикаты для водоподготовки, химические вещества для процессов горения, присадки к топливу, реагенты для добычи нефти, химикаты для целлюлозно-бумажной и строительной отраслей, обеспечивая более чем 5000 заказчиков в 40 отраслях промышленности. Обладая более чем 30-летним опытом производства ионообменных смол, мы предлагаем заказчикам по всему миру наиболее эффективные и экономичные решения для широкого спектра целевых применений.

Лучшее качество по доступной цене

Водоподготовка традиционно является одной из главных областей применения ионообменных смол. Несмотря на то, что компания Thermax поставляет смолы в соответствии с требуемыми спецификациями, мы уделяем большое внимание разработке и предоставлению точных комплексных решений, ориентированных на заказчика. Эти максимально эффективные и экономичные решения приносят нашим заказчикам значительную прибыль. На сегодняшний день ряд заказчиков, которым необходимо решение задач, связанных с промышленными, коммунальными, бытовыми и сточными водами, успешно применяют продукты и услуги компании Thermax.



Компания Thermax предлагает широкий выбор продуктов для смягчения, деминерализации, обесщелачивания и конденсатоочистки. Для обеспечения потребностей в воде высокой чистоты, особенно для полупроводниковой, пищевой и атомной отраслей промышленности, Thermax предлагает широкий ассортимент готовых к использованию смешанных смол.

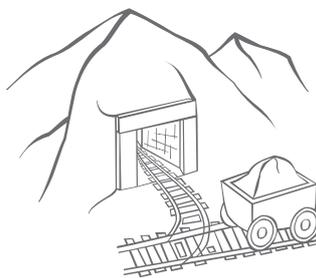
Смолы для экстракции, очистки, поддержки и закрепления

Компания Thermax эксклюзивно разработала и поставляет на рынок огромное количество продуктов на основе смол для различных **биотехнологических применений**, таких как извлечение ферментов из питательной среды, очистка антибиотиков, поддержка синтеза пептидов и фиксация развития клеточной культуры.



Все эти смолы были разработаны в тесном сотрудничестве с конечными пользователями и усовершенствованы в соответствии с особыми требованиями заказчика и технологий.

Выбирая важное и ценное



Выборочное удаление ионов металлов из различных растворов стало в последнее время одной из важнейших задач благодаря законодательным и экономическим факторам. Для этих целей широко применяются металл-селективные **хелатирующие смолы**. Такие металлы, как ртуть и свинец, удаляются из воды и других

растворов в соответствии с законодательством, в то время как золото, платина и палладий регенерируются из-за их стоимости. Избирательность функциональной группы для ионов целевого металла является наиболее важным свойством хелатирующих смол и различных функциональных групп, которые необходимы для удаления или переработки различных целевых металлов. Почти все хелатирующие смолы являются регенерируемыми и могут использоваться в нескольких циклах. В случае если смола не регенерируемая, связанный металл может быть извлечен путем сжигания использованной смолы. Компания Thermax Limited производит широкий спектр хелатирующих ионообменных смол для извлечения таких металлов как золото, ртуть, палладий, платина, медь, кальций, магний и стронций.

Уникальные
торговые
предложения

Понимание
требований
заказчика



Предоставление
оптимальных
решений, продуктов
и услуг



Адаптация к задачам
заказчика и/или
разработка
продукции



Собственный центр
разработки
прикладных
программ



Ускорение производственных процессов



Замена кислотных катализаторов (таких как серная кислота, PTSA, MSA), используемых в различных процессах этерификации, алкилирования и реакциях этерификации, на твердые катализаторы в виде каталитических смол приобретает все большую популярность. Они обладают множеством преимуществ, таких как легкость удаления катализатора после завершения реакции, лучшая селективность, более высокая чистота конечного продукта, утилизация катализатора без какой-либо технологической обработки, стойкость к коррозии и безопасность продукции и т. д. МТБЭ, МТАЭ, нонилфенол, бисфенол А и биодизель — это продукты, при производстве которых каталитические смолы играют важную роль. В силу своих особенностей, таких как высокая физическая/тепловая/химическая стабильность, тщательно контролируемая пористость/площадь поверхности/диаметр пор и особое структурообразование, каталитические смолы Tulsion® компании Thermax успешно применяются на многих площадках заказчиков.

катализатора без какой-либо технологической обработки, стойкость к коррозии и безопасность продукции и т. д. МТБЭ, МТАЭ, нонилфенол, бисфенол А и биодизель — это продукты, при производстве которых каталитические смолы играют важную роль. В силу своих особенностей, таких как высокая физическая/тепловая/химическая стабильность, тщательно контролируемая пористость/площадь поверхности/диаметр пор и особое структурообразование, каталитические смолы Tulsion® компании Thermax успешно применяются на многих площадках заказчиков.

Очищение самого ценного продукта в мире

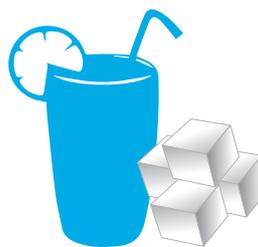


Все люди нуждаются в воде, потому что 60% нашего тела, 70% нашего мозга и 80% нашей крови состоят из воды. Несмотря на то что вода покрывает большую часть нашей планеты, только 3% ее объема является пресной и только 1% пресной воды доступен для использования человеком в виде сохранившегося льда. Иными словами, менее 0,007% всей воды на Земле можно использовать в качестве питьевой. Уменьшение количества

этого драгоценного продукта происходит в силу различных причин, таких как изменение климатических условий, рост населения, рост индустриализации, а также неразумное и нерациональное его использование. В этом случае быстро растет интерес к **восстановлению грунтовых вод**, главной целью которого является сделать их пригодными для питья. Грунтовые воды, в зависимости от местоположения и среды, содержат различные типы примесей, такие как органические вещества, окрашивающие вещества, фториды, мышьяк, железо, перхлораты, нитраты, хром, соли жесткости, радионуклеотиды и т. д., которые являются вредными для человеческого организма.

Компания Thermax разработала смолы для удаления практически всех таких примесей, и они используются по всему миру.

Улучшенные вкус и вид



Ионообменные смолы имеют много специализированных применений в пищевой отрасли, например, рафинирование сахара, золоудаление при производстве жидкой глюкозы, обработка фруктовых соков и т. д. Компания Thermax занимает прочные позиции в этих сферах применения и является лидером в области разработок для этого сегмента индийского рынка.

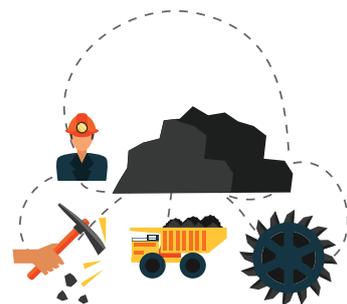
Обесцвечивание сахарного сиропа предполагает использование стирола и акриловых смол. Смолы Tulsion® успешно работают на многих производствах в Индии, Юго-Восточной Азии и Европы. Аналогичным образом смолы Tulsion® были успешно введены в различные процессы золоудаления по всему миру.

Адсорбционные смолы Tulsion® используются для удаления из фруктового сока кислотных примесей, взвешенных веществ и, что более важно, удаления органических соединений, придающих соку горький вкус. В результате обработки адсорбционными смолами Tulsion® сок приобретает выраженный и приятный вкус.

Смолы Tulsion® обрабатываются надлежащим образом с соблюдением необходимых регулятивных норм для применения в пищевой промышленности.

Извлечение благородных металлов

Ионообменные смолы широко используются в **горнодобывающей промышленности** для извлечения металла из раствора для выщелачивания руд, разделения ионов металлов, извлечения ценных металлов из растворов отходов и т. д. Большие объемы смол применяют для извлечения металлов с помощью конвекционной колонны или с помощью технологии «смола в пульпе (RIP)». Ряд важных характеристик, таких как превосходная механическая прочность, хорошая селективность, соответствующий размер частиц, контролируемая пористость и площадь поверхности, а также высокая обменная емкость без ущерба для кинетики позволяют использовать эти смолы в горнодобывающей промышленности. Компания Thermax предлагает широкий ассортимент ионообменных смол для извлечения ценных металлов, таких как золото и уран с применением технологий RIP и конвекционной колонны.



Варианты упаковки в соответствии с требованиями заказчика

Своевременная доставка

Своевременное обслуживание и техническая поддержка



Охват заказчиков



Сертификация

Подразделение по производству ионообменных смол сертифицировано в соответствии с ISO 9001-2008, ISO 14001-2004 и OHSAS 18001-2007. Многие из смол Tulsion® также сертифицированы как халяльные, кошерные и соответствующие REACH (техническому регламенту ЕС «Порядок государственной регистрации, экспертизы и лицензирования химических веществ»).

Соответствие требованиям заказчиков

- Обеспечение эффективных индивидуальных решений в задачах управления водными ресурсами.
- Изготовление и поставка продукции с заданными свойствами в соответствии с требованиями заказчика.
- Собственное исследовательское подразделение для разработки продуктов и их применений.
- Наладка опытной установки для повышения показателей под наблюдением технологической группы.
- Сложные производственные установки для промежуточных и конечных продуктов.
- Высокоэффективная лаборатория обеспечения качества и контроля, оснащенная новейшим испытательным оборудованием.

1. Компания Thermax предлагает всю линейку ионообменных смол под торговыми марками Tulsion и Tulsimer, зарегистрированными в Индии и США.
2. Детальная информация об отдельном продукте и паспорт безопасности доступны по запросу.



Представительство компании «Термакс Лимитед»
РФ, 119571 г. Москва,
ул. 26 Бакинских комиссаров, д.9, офис 139
Адрес эл. почты: office@thermaxglobal.ru
Тел.: +7 495-434-30-41 / 434-46-58
www.thermaxglobal.ru

Thermax Limited
Environment House, Chemical Division, 90-92, BG Block,
MIDC, Bhosari, Pune - 411026, India (Индия)
Адрес эл. почты: enquiry@thermaxglobal.com
Тел.: +91 20 6715 6000
www.thermaxglobal.com

Юридический адрес: Thermax Ltd., D-13, MIDC, Industrial Area, R.D. Aga Road, Chinchwad, Pune-411019, India (Индия).