

Диэтилцинк - DEZn TCO

Для тонкопленочных фотоэлементов



AkzoNobel

Tomorrow's Answers Today



Добро пожаловать в AkzoNobel



Компания AkzoNobel гордится тем, что является одним из мировых промышленных лидеров.

Мы являемся крупнейшей мировой компанией по производству красок и покрытий. Как основной производитель специализированных химических продуктов, мы обеспечиваем промышленные предприятия по всему миру качественными ингредиентами для предметов первой необходимости. Мы думаем о будущем, но действуем в настоящем. Мы стремимся представить новые идеи и ответы с учетом будущих потребностей наших заказчиков. Вот почему свыше 50 000 наших сотрудников в более, чем 80 странах считают своим долгом обеспечивать высокое качество и давать **Ответы на завтрашние вопросы сегодня™**.

Многолетний опыт

Мы имеем многолетний опыт работы с алкилами металлов. Наша история началась в 1959 году с серийного производства алкилов алюминия. Сегодня мы являемся одним из ведущих мировых производителей с широким ассортиментом алкилов металлов, включая алюминий-, магний-, бор- и цинк-алкилы. Ассортимент наших сверхчистых полупроводниковых продуктов включает продукты на основе индия, алюминия, цинка и сурьмы.

Наша компания – единственный полностью интегрированный поставщик металлорганических продуктов высокой степени очистки для полупроводниковой промышленности, производящий свой собственный триметилалюминий, основное сырье для этих продуктов.

Кроме того, AkzoNobel играет важную роль на быстро развивающемся рынке солнечных батарей. Мы разработали новую технологию производства диэтилцинка высокой степени очистки, который используется производителями тонкопленочных фотоэлементов для производства крайне важных прозрачных электропроводящих оксидных (TCO) слоев. В этом заключается наш вклад в солнечную энергетику на благо всей нашей планеты.

Работая в компании AkzoNobel, мы простираем взгляд далеко за горизонт. Мы считаем, что все, что хорошо для вас сегодня, совсем не обязательно будет столь же привлекательным завтра. Мы нацелены на успех наших заказчиков. Вот почему мы постоянно инвестируем в стандарты высокого качества, инновации, безопасность, активное техническое содействие и более совершенные системы распределения.



AkzoNobel – ведущий мировой производитель технически прогрессивных органических перекисей, алкилов металлов, органометаллических специальных продуктов и полимерных добавок. Мы поставляем основные продукты, применяемые в производстве термопластичных смол, а также термоотверждающихся и эластомерных материалов.

Концентрируясь на будущих нуждах наших заказчиков, мы работаем по всему миру и внедряем высочайшие стандарты охраны труда и окружающей среды, оставаясь верными своим обязательствам по разработке устойчивых технических решений и технологических процессов.

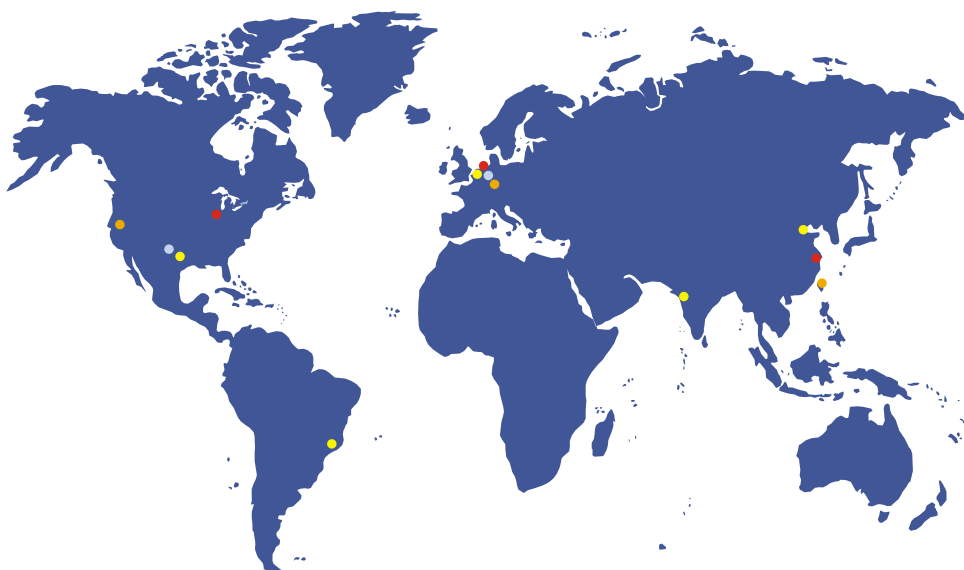
Компания AkzoNobel была первой в мире, кто основал крупномасштабное производство диэтилцинка (DEZn) в 60-х годах XX века в Ла Порте, Техас, США. Основное применение – в качестве исходного материала ZnO для TCO слоя тонкопленочных фотоэлементов и в фармацевтической синтезе. Наш продукт, ориентированный на непосредственное удовлетворение нужд солнечной энергетики, называется DEZn TCO.

Надежный партнер

Сознавая рост требований по всему миру, мы расширили возможности путем строительства в 1996 году еще одного основного объекта по производству алкилов металлов около Роттердама, Нидерланды, обеспечив таким образом надежность поставки на нашу общую потребительскую базу.

Мы поставляем ассортимент алкилов металлов как с производственных площадок Ла Порте и Роттердама, так и с других мощностей в Тианджине (Китай), Махаде (Индия) и Паулинии (Бразилия). Наша всемирная сеть сбыта позволяет доставлять вам продукты по всему миру. Таким образом, мы обеспечиваем надежную цепь поставки и доступ к качественным продуктам, где бы вы ни находились.

Все наши производственные предприятия аттестованы по стандартам ISO 9001 и ISO 14001 и обеспечивают высочайшее качество и соответствие природоохранному законодательству. Кроме того, Ла Порте награждена знаком Star Site по Программе Добровольной Охраны Труда (VPP) Управления Охраны Труда (США) (OSHA), а предприятия Роттердама и Паулинии аттестованы на соответствие Системе менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда (OHSAS 18001). Наши предприятия в Америке также аттестованы на соответствие RC 14001.



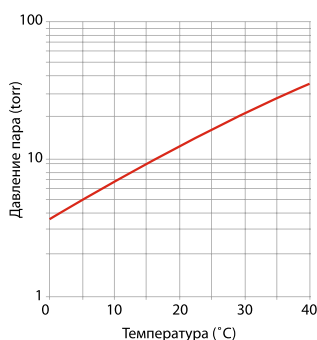
- Региональные штаб-квартиры
- Производственные площадки
- Центры распределения
- Научно-исследовательские центры

DEZn TCO

Данные продукта

AkzoNobel использует передовые технологии, очищение и транс-заполнение, которые обеспечивают повторяемую последовательную доставку высококачественного DEZn TCO в каждый резервуар, который мы поставляем. Мы применяем современные методы, такие как спектрометрия атомным излучением ICP-AES для анализа следов металла согласно требованиям заказчика. Техническая характеристика продукта приводится в виде Спецификации продукта (PDS) на сайте www.akzonobel.com/hrpmo. За более подробной информацией обращайтесь к торговому представителю компании AkzoNobel в Вашем регионе.

Описание продукта	
Молекулярная формула	(C ₂ H ₉) ₂ Zn
Молекулярный вес	123.50
CAS №.	557-20-0
EINECS/ELINCS №.	209-161-3
TSCA статус	Внесен в реестр
UN №.	3394
Характеристики	
Внешний вид	Бесцветная жидкость
Плотность, 30°C	1,198 г/мл
Температура плавления	-30°C
Вязкость, 20°C	0.7 мПа.с
Точка кипения, 760 torr	118°C
Устойчивость на воздухе	Воспламеняется на воздухе
Устойчивость в воде	Бурная реакция
Растворимость	растворим в ароматических и насыщенных алифатических и цикло-алифатических углеводородах
Термохимические свойства	
Удельная теплоёмкость, 57°C	1,502 Дж/г.°C (0.359 Кал/г.°C)
Теплота парообразования ΔH _v , при 118°C	326 Дж/г (78 Кал/г)
Теплота гидролиза, 25°C	2117 Дж/г (506 кал/г)
Теплота соединения ΔH _{fo} , 25°C, 1 бар	17 кДж/моль (4 ккал/моль)
Теплота горения ΔH _{co} , 25°C	-3364 кДж/моль (-804 ккал/моль)
Давление пара	
при 10°C (283.15 K)	6,79 torr
при 20°C (293.15 K)	12,2 torr
Газовая постоянная	log P(torr)=B-A/T(K)
A	2109
B	8,28



Транспортная тара

У нас есть необходимое количество резервуаров и портативных контейнеров, предназначенных для транспортировки DEZn TCO. Транспортная тара разработана и выполнена согласно местным и международным транспортным положениям, она периодически проходит испытания согласно соответствующим техническим нормам. Тара производится из углеродистой стали и оборудована встроенными погружными трубками для верхней разгрузки. Вентили оборудованы стандартными соединительными патрубками VCR.

Резервуар	Максимальная масса заполнения (90%)	Размеры		
		Диаметр	Высота	
Взрывобезопасный	1 кг (2.2 фунта)	9,0 см (3.562 дюйма)	26,7 см (10,5 дюйма)	
B-2	11.8 кг (26.0 фунтов)	23,2 см (9,125 дюйма)	46,4 см (18,25 дюйма)	
B-5	24 кг (52.9 lb)	30,8 см (12,125 дюйма)	53,3 см (21 дюйм)	
B-28	116 кг (256 фунтов)	37,1 см (14,625 дюйма)	129,5 см (51 дюйм)	
B-118	476 кг (1049 фунтов)	71,1 см (28 дюймов)	145,7 см (57,375 дюйма)	

Портативный контейнер	Максимальная масса заполнения (90%)	Размеры		
		Длина	Диаметр	Высота
C-430 седловидного типа	1755 кг (3869 фунтов)	208 см (82 дюйма)	107 см (42 дюйма)	128 см (50,5 дюйма)
C-1980	8081 кг (17816 фунтов)	305 см (120 дюймов)	190 см (74,8 дюйма)	224 см (88,2 дюйма)
ISO*	23001-25338 кг (50709-55861 фунтов)	606 см (239 дюймов)	244 см (96 дюймов)	259 см (102 дюйма)

* Точный объем ISO-цистерны зависит от модели



Безопасность - наша первоочередная задача

Успех компании AkzoNobel при работе с DEZn достигается благодаря нашим высоким требованиям по обеспечению безопасности. Знание техники обслуживания, тщательно продуманный дизайн мощностей и основательная подготовка персонала помогает преодолеть непредвиденные обстоятельства. Персонал, осознающий риск и уделяющий достаточное внимание безопасности, способен обеспечивать работу с алкилами металлов уверенно и безопасно.

Безопасность и обращение

DEZn способен воспламеняться на воздухе и вступает в бурную реакцию с водой. DEZn должен обращаться в сухой инертной среде, например, в азоте или аргоне. DEZn может подвергаться экзотермическому разложению с выделением горючего газа, если содержится при температуре более 70°C (158°F). Разложение может стать самоускоряющимся и НЕКОНТРОЛИРУЕМЫМ и в результате привести к взрыву, если температура превысит 120°C (248 °F). Вода должна обязательно удаляться с технологического оборудования, прежде чем оно начнет контактировать с алкилами металлов. Нарушение этого требования может привести к взрыву. В результате полного сгорания DEZn получается оксид цинка, углекислый газ и вода. DEZn вызывает тяжелые ожоги кожи и глаз. При работе с DEZn обязательно применение индивидуальных средств защиты.

Хранение

DEZn стабилен при хранении в сухой инертной среде вдали от тепла. DEZn может подвергаться бурному экзотермическому разложению с выделением горючего газа, при температуре хранения, превышающей 70°C (158°F).

Услуги по технике безопасности

Компания AkzoNobel – признанный мировой лидер обеспечения безопасности при работе с алкилами металлов. Мы относим безопасность к первоочередным задачам. Одним из наиболее важных наших предложений является стремление поделиться опытом в отношении безопасности. Благодаря нашим программам безопасности мы можем представить экспертное заключение по обращению с данными материалами, включая:

- Аудиторный обзор по безопасности и обращению с алкилами металлов
- Консультации по конструктивному исполнению оборудования для алкилов металлов
- Демонстрацию безопасного использования, обращения и контроля за алкилами металлов
- Помощь на месте и консультации по процедурам

Поэтому мы регулярно ведем консультации с нашими заказчиками по разработке систем разгрузки DEZn из наших большегрузных контейнеров в их производственные емкости, а также необходимости соответствующих процедур по обеспечению безопасности, которые должны применяться в процессе производства. Если вы нуждаетесь в услугах такого рода, обращайтесь к нам.





Охрана здоровья человека и животных, а также окружающей среды являются неотъемлемой частью нашей работы. Учитывая наши обязательства в отношении Responsible Care®, Product Stewardship и REACH, мы вправе считать, что снабжение правильной химией выходит за пределы просто реализации продукции. Компания AkzoNobel является одним из лидеров химической индустрии согласно Всемирному Индексу устойчивости Доу Джонса (DJSI), признающим свои постоянные обязательства по усилению социальной ответственности.

Наша глобальная команда AkzoNobel НРМО готова помочь вам. Для получения более подробной информации свяжитесь с менеджером по продажам или региональным коммерческим отделом компании AkzoNobel.

Америка

AkzoNobel Functional Chemicals
525 West Van Buren Street
Chicago, IL 60607
United States
Т +1 800 828 7929 (только для США)
Т +1 312 544 7000
Ф +1 312 544 7188
E metalorganicsNA@akzonobel.com

Европа, Ближний Восток и Африка

AkzoNobel Functional Chemicals
Stationsstraat 77
P. O. Box 247
3800 AE Amersfoort
The Netherlands
Т +31 33 467 6767
Ф +31 33 467 6100
E metalorganicsEU@akzonobel.com

Азиатско-тихоокеанский регион

Akzo Nobel (Asia) Co., Ltd.
United Plaza, 3rd Floor
1468 Nanjing Road West
Shanghai 200040
P.R. China
Т +86 21 62793399
Ф +86 21 62471129
E metalorganicsAP@akzonobel.com

Россия и СНГ

Акзо Нобель Н.В.
Россия, 125445, г. Москва,
ул. Смольная 24 Д,
Коммерческая башня Меридиан
Т +7 495 960 2890
Ф +7 495 960 2882 / 83
E info.moscow@akzonobel.com
www.akzonobel.com/ru

Интернет сайт:

www.akzonobel.com/hpмо

Дополнительная информация

Спецификация продукта (PDS) и Сертификат безопасности материала (MSDS) доступны на сайте www.akzonobel.com/hpмо

По запросу мы можем предоставить специальные публикации по таким темам, как безопасное применение и хранение алкилов металлов, конструктивное исполнение производственного оборудования и объектов, а также процедуры обслуживания и разгрузки.



AkzoNobel
Tomorrow's Answers Today

www.akzonobel.com/hpmo

Вся информация, касающаяся данных продуктов и/или предложений по их транспортировке и использованию, содержащаяся здесь, представлена из лучших побуждений и считается заслуживающей доверия. AkzoNobel Functional Chemicals и филиалы, тем не менее, не дают гарантий в отношении точности и/или достаточности данной информации и/или предложений относительно товарного состояния продуктов или их годности для конкретных целей или, что какое-либо предлагаемое применение не нарушит какого-либо права. Ничто в данном документе не должно толковаться как разрешение или предоставление какой-либо лицензии на основании какого-либо права. Покупатель должен определить для себя, согласно предварительным испытаниям или иным способом, подходят ли данные продукты для его целей. Информация, содержащаяся здесь, заменяет все ранее выпущенные информационные сообщения по рассматриваемому вопросу. Пользователь может пересылать, распространять и/или копировать данный документ только в том случае, если он не изменяется и остается цельным, включая все верхние и нижние колонтитулы, кроме того он должен воздерживаться от любого несанкционированного использования. Копировать данный документ на сайт запрещено.

©2010 AkzoNobel Functional Chemicals, все права защищены.

"Ответы на завтрашние вопросы сегодня" – слоган компании Akzo Nobel N.V.