



Органическая перекись Для полимеров и резины
Эластомеры и термопласты



SHANDONG DO SENDER CHEMICALS CO.,LTD.

Сайт: <https://www.perodox.com/>

Email: nick@dosenderchem.com.cn

Телефон: +86 15166012761

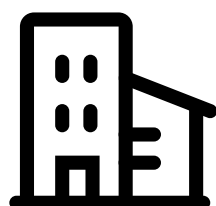
Адрес: Room 1212,Jinda Mansion, Liuquan Road, Zhangdian District, Zibo, Shandong, China.



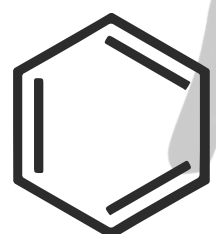
01

SHANDONG DO SENDER CHEMICALS CO.,LTD.

расположен в историческом городе Цзыбо, который когда-то был столицей Ци в период Весны и Осени и Периода Воюющих царств в древнем Китае, а также родиной цуцзюй. В традиционной китайской культуре конфуцианская культура имеет почти тысячелетнюю историю, в которую входят такие известные личности, как Конфуций и Мэн-цзы. Поэтому провинция Шаньдун также известна как земля Ци. Ци обозначает государство Ци, а Лу также является аббревиатурой современной провинции Шаньдун. Как город с культурным наследием, Цзыбо упоминается как «Lu C» в административных единицах провинции Шаньдун (например, «Lu C» на номерном знаке означает, что транспортное средство принадлежит Цзыбо, провинция Шаньдун). Более того, буква «C» имеет еще пять значений:



City/ **Город**



Chemical/ **Химический**



Central/ **Центральный**



China/ **Китай**



Cai/Chuan(**Еда/Барбекю**)

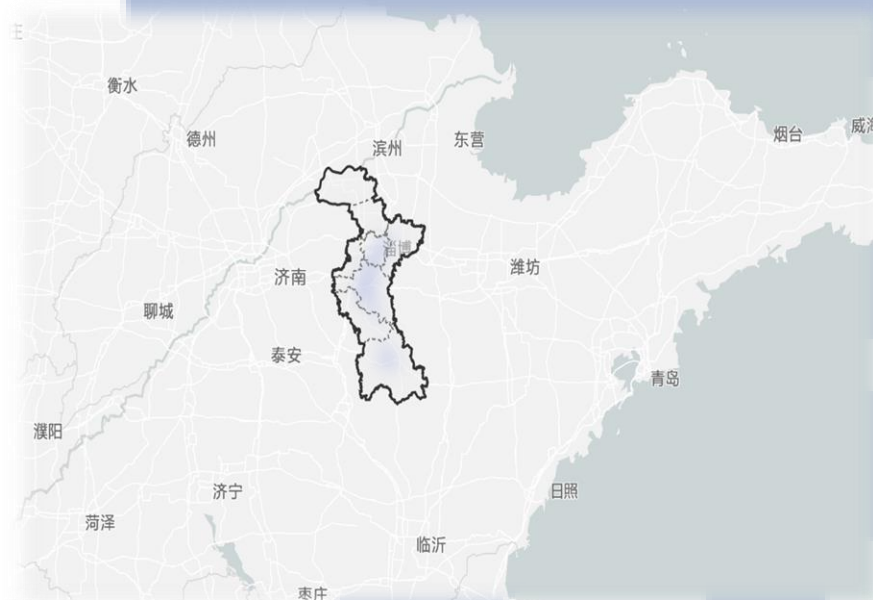


City

Во время Освободительной войны Цзыбо несколько раз переходил из рук в руки. Во время японского вторжения в Китай в Цзыбо были созданы заводы по добыче угля, минеральных ресурсов и некоторые предприятия по переработке алюминия. После того как Народно-освободительная армия обнаружила, что в Цзыбо есть железнодорожные уличные фонари и более развитый уровень индустриализации и инфраструктуры по сравнению с другими городами в то же время. После основания Китайской Народной Республики Цзыбо всегда существовал как городская единица в административной системе провинции Шаньдун. Это город



В 1946 году железная дорога и объекты химического завода, основанного японцами, расположены в определенном районе Цзыбо



Central

Цзыбо расположен в центральном районе провинции Шаньдун, а также является важным транспортным узлом, соединяющим другие города провинции. Его важность очевидна.

Chemical

Цзыбо — город с высокоразвитой нефтехимической промышленностью, особенно с цепочкой углеродной промышленности, составляющей почти 40% ВВП Цзыбо. В настоящее время Zibo начала трансформироваться и в последние годы постоянно закрывает объекты с небольшой производственной мощностью, высоким энергопотреблением и высоким уровнем загрязнения. В то же время, в области тонкой химии мы Do Sender Chem всегда были проводником и пионером в постоянном совершенствовании в этой области



China

Керамика Цзыбо известна во всем мире, и большая часть керамической посуды, используемой на китайских государственных банкетах, производится в Цзыбо



Cai/Chuan(Meal/BBQ)



Кухня Лу является одной из четырех традиционных китайских кухонь, а кухня Бошань, происходящая из района Бошань в Цзыбо, является важным компонентом кухни Лу. Между тем, барбекю Zibo становится все более популярным в последние годы.

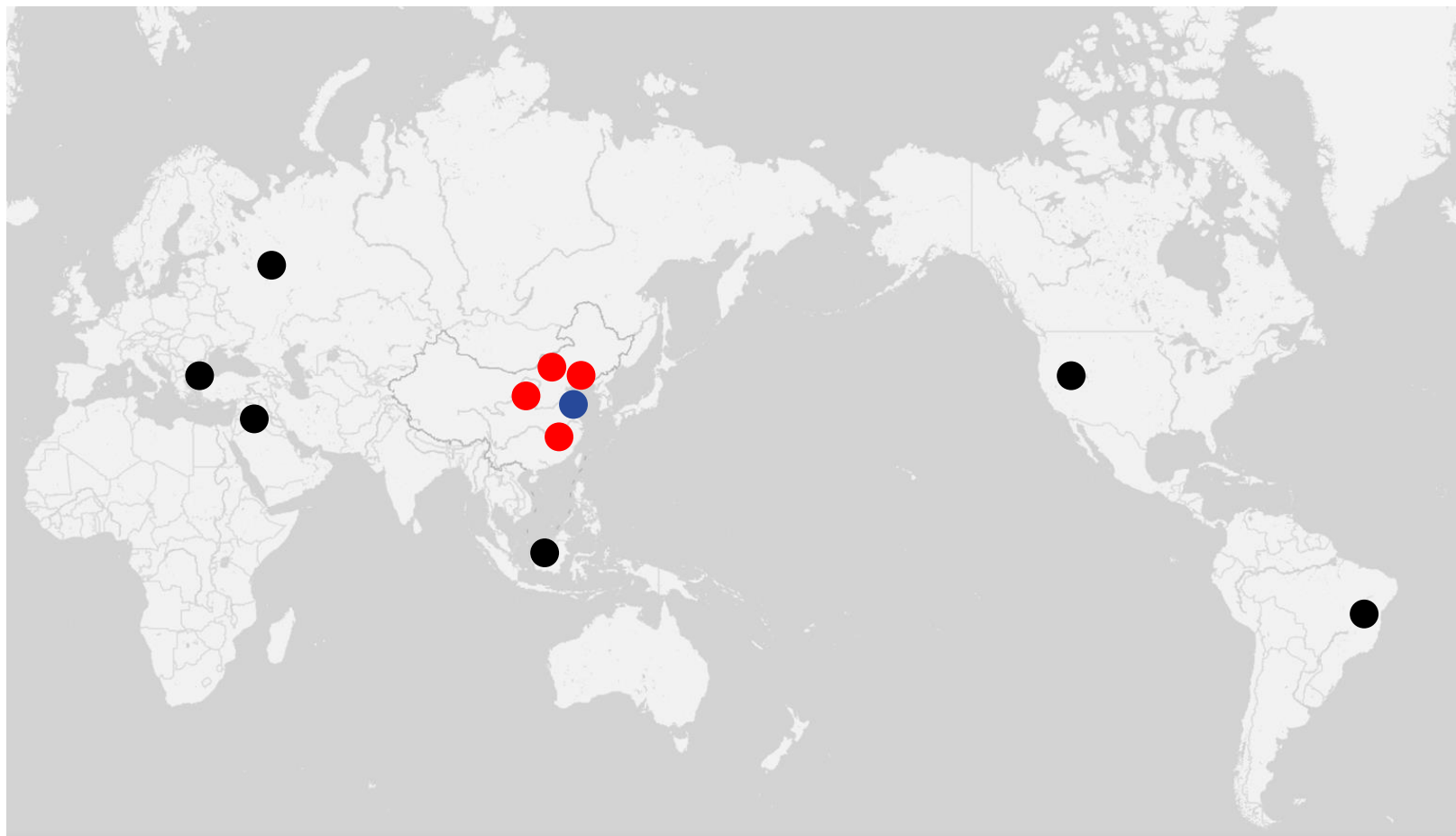
Мы создаем ценные увлечения

Вместе мы предлагаем необходимые решения для устойчивого будущего

Мы являемся мировым лидером в области специальной химии. Рынки и потребители по всему миру полагаются на наши основные решения для производства товаров повседневного спроса, таких как чистящие средства, краски и покрытия, а также строительные материалы. Кроме того, преданность делу около 500 сотрудников с общей приверженностью нашим клиентам, росту бизнеса, безопасности, устойчивому развитию и инновациям привела к стабильно высоким финансовым показателям. В рамках нашего бизнеса Polymet Specialty мы производим предметы первой необходимости для мировой полимерной, перерабатывающей и перерабатывающей промышленности. Мы являемся одним из ведущих мировых производителей органических пероксидов, алкилов металлов и металлоорганических компонентов, которые являются необходимыми ингредиентами для термопластичной, композитной и резиновой промышленности.

Глобальная сервисная сеть

Несмотря на то, что наши производственные мощности расположены на материковой части Китая, наши сильные возможности интеграции ресурсов позволяют нам предоставлять более надежные, устойчивые и надежные услуги в текущей международной ситуации. Для цепочки поставок каждый узел имеет решающее значение, а также является ключом к обеспечению безопасности и высококачественной надежности нашей продукции. Все наши заводы прошли сертификацию ISO9001, что гарантирует высочайшее качество продукции и строгое соблюдение экологических норм. Кроме того, мы продолжаем увеличивать инвестиции в производственные технологии, высокие стандарты качества, безопасность, инновации, эффективную техническую поддержку и надежные цепочки поставок.



● Штаб ● Ветка ● Производственное предприятие

Ведите к устойчивому будущему

Мы сотрудничаем с нашими клиентами, поставщиками и сотрудниками, чтобы предлагать инновационные решения, стимулировать прогресс и создавать безопасное и устойчивое будущее сегодня и завтра для всех.

Наше стремление к устойчивому будущему основано на следующих принципах:

ПОСТОЯННОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ Наша безопасность и экологические показатели	ВОВЛЕЧЕНИЕ И ПАРТНЕРСТВО с сотрудниками, клиентами, поставщиками и обществом для обеспечения устойчивого прогресса	РАЗВИВАЙТЕСЬ И ВНЕДРЯЙТЕ ИННОВАЦИИ Создание устойчивых решений, позволяющих клиентам быть более устойчивыми
О ЗАТЯЖНОЙ ВОЙНЕ Она должна пройти через три этапа: стратегическая оборона, стратегический тупик и стратегическое контрнаступление	О ПРОТИВОРЕЧИИ Противоречие существует в процессе развития всех вещей и пронизывает весь процесс их развития	О ПРАКТИКЕ Достижение конкретного исторического единства субъективности и объективности, теории и практики, знания и действия

02

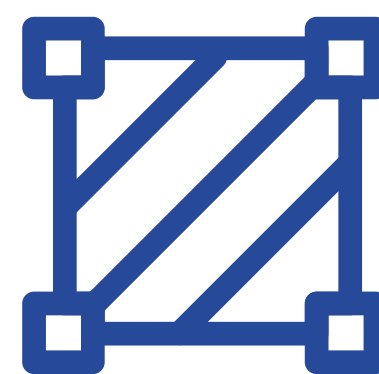
Средство



Мы являемся одной из компаний в Китае, которая производит и управляет самым большим разнообразием органических пероксидов, с самым большим объемом торговли и лучшим качеством продукции. Компания имеет производственные мощности для 30 видов органической пероксидной продукции, в то время как другая продукция класса 5.2 может продаваться и экспортироваться. Сильная цепочка поставок и качественный сервис предоставляют возможность для этого. Наша нынешняя производственная мощность составляет около 10 000 тонн органических пероксидов в год, что превосходит других китайских поставщиков



Продуктивность
10000 T/A



Площадь
2000 m²



Инвестиция
20M



Количество продукта
50+



03

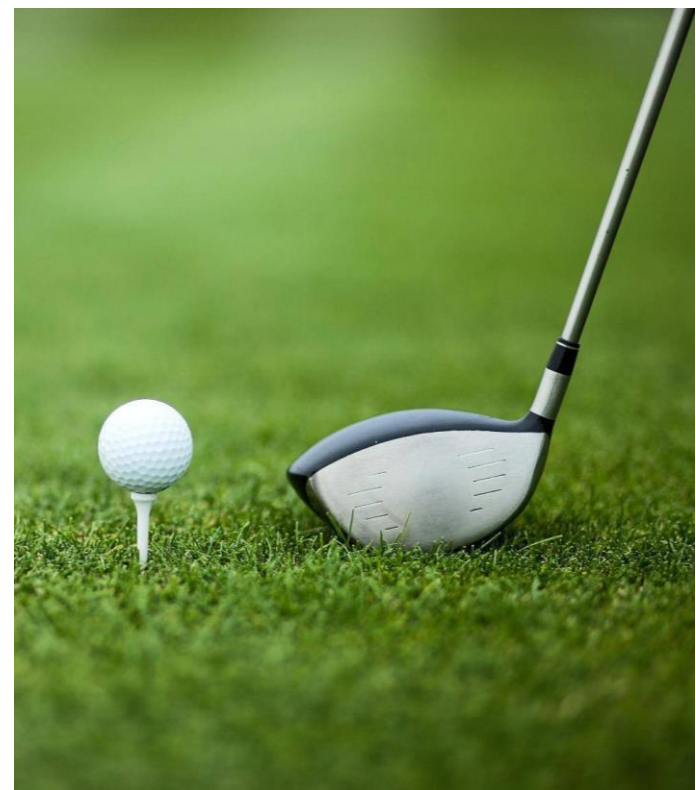
Продукт

Ассортимент перекисей для сшивания

Ассортимент органических пероксидов Do Sender Chem для сшивания эластомеров и термопластов очень обширен. Компании по всему миру зависят от наших брендов органических пероксидов Peroxox®. Почему? Потому что они являются важным ингредиентом в производстве продукции, начиная от высокотехнологичных автомобильных деталей, таких как шланги и ремни, и заканчивая подошвами обуви и кабелями распределения питания.



Примеры включают:
Peroxox® 101
Трубы РЕХ, модификация полимеров, резинотехнические изделия Peroxox® В
Полимеризация акрилата и метакрилата Peroxox® 14
Кабель 8, резинотехнические изделия, обувь Peroxox® К
Производство полимеров и поли(мет)акрилов Peroxox® L
Инициатор используется для отверждения ненасыщенного полиэфира, винилового эфира и акрилового терморезактивного материала Peroxox® LUNA
инициатор суспензии и массовой полимеризации винилхлорида



Во многом наш успех обусловлен нашей философией создания тесных партнерских отношений с нашими клиентами. Чего вы хотите достичь? От оптимизации приложений, повышения эффективности, устранения трудностей или даже разработки новых перекисей сшивки — мы будем рады встретиться с вами, чтобы обсудить ваши требования.

В этом руководстве по продукту представлен обзор наших основных, коммерчески доступных перекисей для сшивания. Приглашаем Вас посетить нас по адресу www.peroxox.com для получения полных списков товаров.

Использование перекисей для сшивания

Для сшивания используются перекисиды

NR:	Natural rubber
IR:	Polyisoprene
BR:	Polybutadiene
CR:	Polychloroprene
SBR:	Styrene butadiene rubber
NBR:	Nitrile rubber
HNBR:	Hydrogenated nitrile rubber
Q:	Silicone
AU/EU:	Polyurethane
EPM:	Ethylene propylene copolymer
EPDM:	Ethylene propylene terpolymer
POE:	Polyolefin elastomer
T:	Polysulfide
PE:	Polyethylene
CM:	Chlorinated polyethylene
CSM:	Chlorosulfonated polyethylene
EVA:	Ethylene vinylacetate copolymer
ABS:	Acrylonitrile butadiene styrene copolymer
AEM:	Ethylene acrylic
EBA:	Ethylene butylacrylate copolymer
FKM:	Fluoro elastomers

и смесей

NBR/EPDM
SBR/EPDM
PP/EPDM (TPV's)
PE/EVA
NBR/EVA
POE/EP(D)M

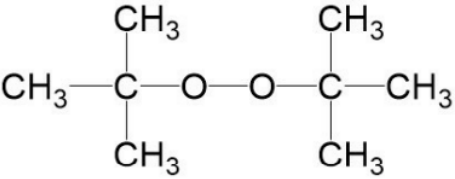
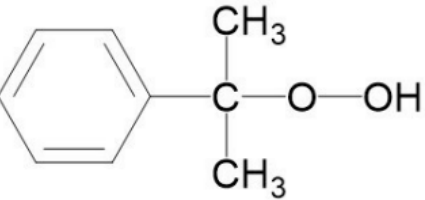
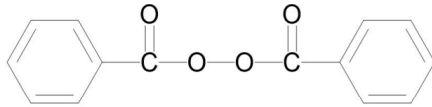
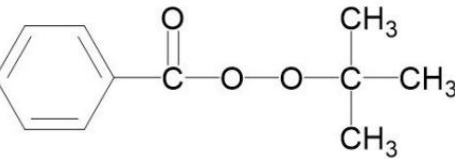
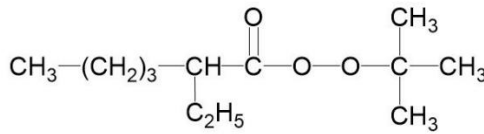
Органические перекисиды также находят все более широкое применение в модифицировании полимеров (CR-PP) Процессах переработки прививки (силан, малеиновый ангидрид) Динамической вулканизации (производство TPV)

Перекисиды находят ограниченное применение или не могут быть использованы для сшивания

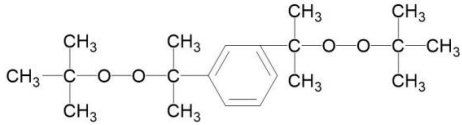
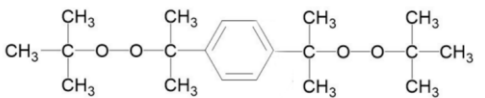
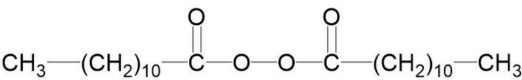
ACM:	Polyacrylate
IIR:	Butyl rubber
CIIR:	Chlorobutyl rubber
CO:	Epichlorohydrin
ECO:	Epichlorohydrin copolymer
PP:	Polypropylene
PB:	Polybutene-1
PIB:	Polyisobutene
PVC:	Polyvinylchloride



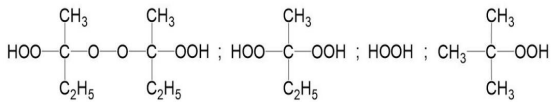
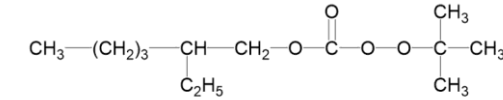
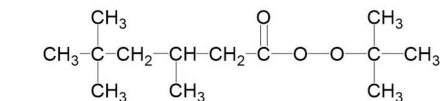
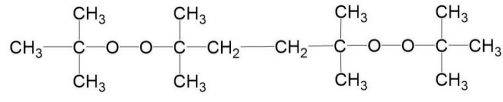
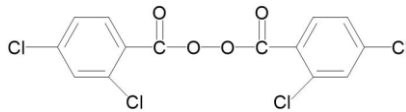
Наши продукты на основе перекиси водорода

Common Name	CAS	Molecular formula	Storage Data					Description	Class/ Divison	UN No.	PG
			SADT /°C	Emergency temperature (T _e)	Control temperature (T _c)	Ts Max /°C	Ts Min /°C				
Perodox B	110-05-4		80°C			40°C	-30°C to prevent crystallization	Organic peroxide type E; liquid	Division 5.2	3107	
Perodox K90	80-15-9		75°C and 70°C for IBCs			40°C	-30°C to prevent crystallization	Organic peroxide type F; liquid	Division 5.2	3109	
Perodox K80	80-15-9		75°C for small cans, 70°C for IBC's and 65°C for bulk tanks.			40°C	-30°	Organic peroxide type F; liquid	Division 5.2	3109	
Perodox L75	94-36-0		80°C	75°C		40°C		Organic peroxide type C; solid	Division 5.2	3104	PG II
Perodox L50-PS	94-36-0		70°C			30°C		Organic peroxide type E; solid	Division 5.2	3108	
Perodox C	614-45-9		60°C			25°C	10°C	Organic peroxide type C; liquid	Division 5.2	3103	
Perodox 21	3006-82-4		35°C	25°C		10°C	-30°C to prevent crystallization	Organic peroxide type C; liquid	Division 5.2	3113	PG II

Наши продукты на основе перекиси водорода

Common Name	CAS	Molecular formula	Storage Data					Description	Class/ Divison	UN No.	PG
			SADT /°C	Emergency temperature (T _e)	Control temperature (T _c)	Ts Max /°C	Ts Min /°C				
Perodox 14 96-PD	2212-81-9		80°C			30°C		Organic peroxide type D; solid	Division 5.2	3106	
Perodox 14 -40-PD	2212-81-9		80°C			30°C		Organic peroxide type D; solid	Division 4.1	1325	
Perodox 14 -96-FL	2212-81-9		80°C			20°C		Organic peroxide type D; solid	Division 5.2	3106	
Perodox 14 -96-PD	25155-25-3		80°C			30°C		Organic peroxide type D; solid	Division 5.2	3106	
Perodox 14 -40-PD	25155-25-3		80°C			30°C		Organic peroxide type D; solid	Division 4.1		
Perodox 14 -40-GR	25155-25-3		80°C			30°C		Organic peroxide type D; solid	Division 4.1	1325	
Perodox LUNA	105-74-8		50°C			30°C		Organic peroxide type D; solid	Division 5.2	3106	

Наши продукты на основе перекиси водорода

Common Name	CAS	Molecular formula	Storage Data					Description	Class/ Divison	UN No.	PG
			SADT /°C	Emergency temperature (T _e)	Control temperature (T _c)	Ts Max /°C	Ts Min /°C				
Perodox MEKP	1338-23-4		60°C			25°C		Organic peroxide type D; liquid	Division 5.2	3105	PG II
TBEC	34443-12-4		60°C			20°C		Organic peroxide type D; liquid	Division 5.2	3105	
Perodox 42	13122-18-4		55°C			25°C	-20°C	Organic peroxide type D; liquid	Division 5.2	3105	
Perodox 101	78-63-7		80°C			40°C	10°C	Organic peroxide type C; liquid	Division 5.2	3103	
Perodox D24	133-14-2		60°C	30°C	15°C	30°C		Organic peroxide type C; solid	Division 5.2	3104	

03



О безопасности

Your Safety is our Priority

В целом, органические пероксиды являются термически нестабильными компонентами, которые могут разлагаться при относительно низких температурах. Тем не менее, знание правильной техники обращения, тщательно спроектированные объекты и тщательная подготовка персонала могут преодолеть опасности. Персонал, который понимает и уделяет должное внимание, сможет уверенно и безопасно обращаться с органическими перекисями.

UN numbers

Всем товарам, принимаемым к перевозке, присваиваются общие номера позиций в соответствии с принципами классификации, описанными в рекомендациях Комитета экспертов Организации Объединенных Наций по перевозке опасных грузов. Пояснения по всем соответствующим номерам ООН приводятся в таблице 1.

Storage temperatures

SADT: Self-Accelerating Decomposition Temperature

SADT — это самая низкая температура, при которой может произойти самоускоряющееся разложение вещества в упаковке, используемой при транспортировке. Температура при транспортировке рассчитывается на основе SADT в соответствии с рекомендациями Комитета экспертов Организации Объединенных Наций по перевозке опасных грузов.

T_s max.

Ts-макс., указанная в списке продуктов на стр. 8-10, является рекомендуемой максимальной температурой хранения, при которой продукт стабилен, а потеря качества будет минимальной.

T_s min.

Минимальная температура хранения (Ts-мин.) указана, если известно, что разделение фаз, кристаллизация или затвердевание продукта происходит ниже указанной температуры. Мы рекомендуем хранить продукт выше Ts min. Указано по качеству и в некоторых случаях по соображениям безопасности.

T_{em}: Emergency temperature

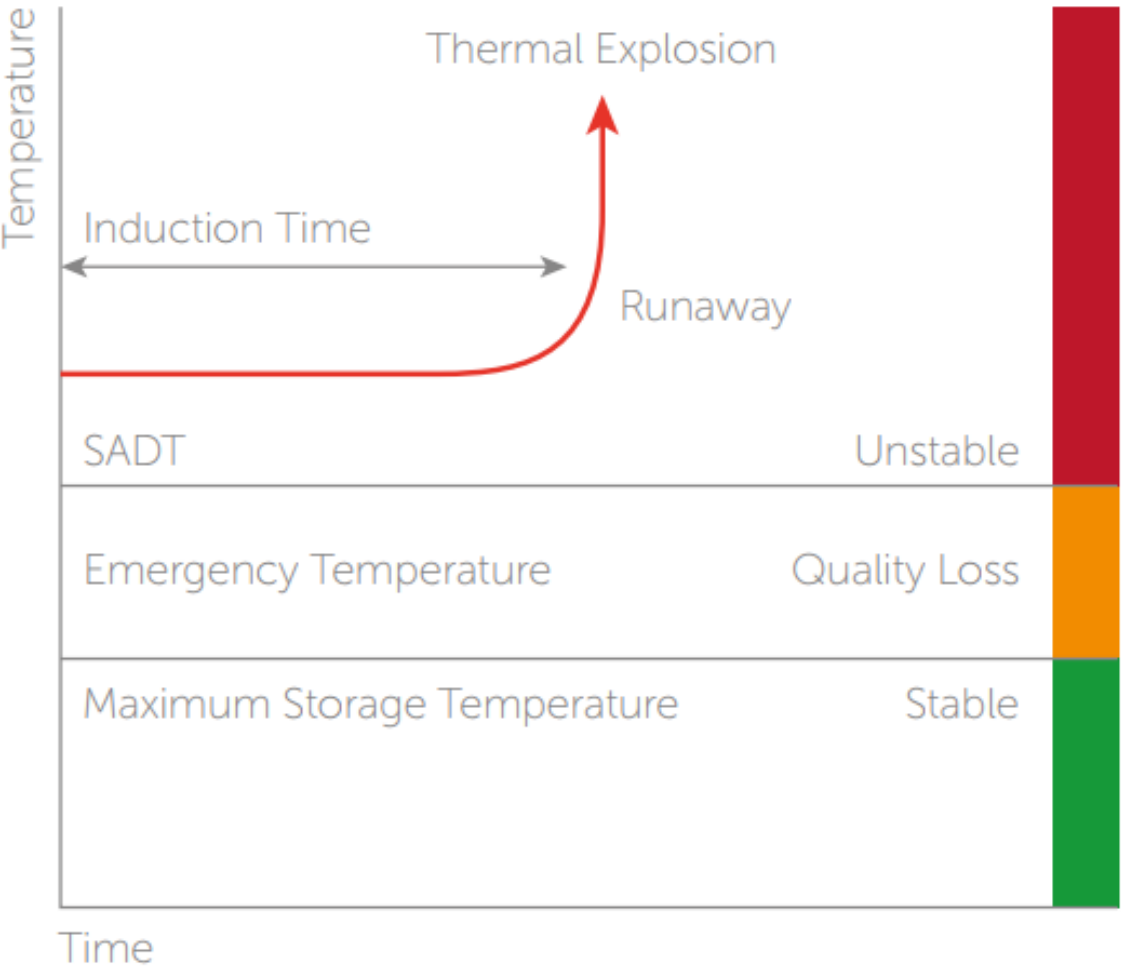
Tem является производным от SADT и представляет собой температуру, при которой должны быть запущены аварийные процедуры.

T_c: Control temperatures

Tc также является производным от SADT и представляет собой максимальную температуру, при которой продукт может быть безопасно транспортирован.

Как Tem, так и Tc связаны с безопасностью и не имеют отношения к качеству продукции. Для сохранения качества продукта необходимо соблюдать рекомендуемые температуры хранения (Ts, min. и max).

Survey of thermal stability



Classification of organic peroxides:

Divison	UN No.	Classification	Hazard Rating
Division 5.2	3103	type C; liquid	High
Division 5.2	3104	type C; solid	High
Division 5.2	3105	type D; liquid	Medium
Division 5.2	3106	type D; liquid	Medium
Division 5.2	3107	type E; liquid	Low
Division 5.2	3108	type E; solid	Low
Division 5.2	3109	type F; liquid	Very Low
Division 5.2	3110	type F; solid	Very Low
Division 5.2	3113	type C; liquid; temperature controlled	High
Division 5.2	3114	type C; solid; temperature controlled	High

Аспекты безопасности

Мы признаны мировым лидером в области безопасности органических пероксидов. Наш доказанный успех в безопасном обращении с органическими пероксидами обусловлен нашей долгосрочной приверженностью разработке и поддержанию высоких стандартов безопасности. Мы всегда ставим безопасность на первое место.

В целом, органические пероксиды являются неустойчивыми химическими соединениями, разлагается при относительно низких температурах. Тем не менее, с ними можно обращаться и хранить безопасно при соблюдении надлежащих мер предосторожности. Предотвращение нежелательных реакций разложения при обращении и хранении органических пероксидов требует знания общих свойств органических пероксидов и специфических требований к каждой отдельной перексиде. Персонал, который понимает и уделяет должное внимание, сможет уверенно и безопасно обращаться с органическими пероксидами

В этой брошюре приведены рекомендации по безопасному хранению органических пероксидов в их оригинальной упаковке. Хранение органической перекиси требует двух важных соображений:

- минимизация возможности перекисного разложения
- уменьшение последствий такого разложения.

Данная публикация содержит рекомендации по минимизации вероятности разложения перекиси водорода за счет ограничения теплового воздействия продукта и предотвращения загрязнения. Также обсуждаются меры по уменьшению последствий разложения.

Даются общие рекомендации, а также конкретные меры для продуктов с регулируемой температурой.

В рамках данной брошюры рассматриваются местные законы и правила страхования, которые необходимо учитывать при проектировании складских помещений. Различные страны опубликовали директивы со своими местными законами.

Для получения дополнительной информации об использовании, безопасном обращении и хранении органических пероксидов, пожалуйста, свяжитесь с вашим менеджером по работе с клиентами Do Sender Chem или региональным офисом продаж.



Возгорание 5 000 кг органической перекиси

Аспекты безопасности

Для запроса продукта и информации о заказе, пожалуйста, свяжитесь с вашим менеджером по работе с клиентами Do Sender Chemical или региональным офисом продаж.

Термическая чувствительность

Органические пероксиды термически нестабильны из-за относительно слабых -O-O-связь в молекулярной структуре. В результате этого свойства органические пероксиды чувствительны к теплу и будут разлагаться значительно выше определенной температуры. Эта температура специфична для каждой отдельной перекиси.



Испытания на безопасность для определения чувствительности пероксидов к воздействию тепла в условиях изоляции

Каждая упакованная перекись имеет характерную температуру, при которой Саморазогрев ускоряется. Эта температура обозначается как температура самоускоряющегося разложения (SADT). При этой температуре или выше будет происходить безудержная реакция. По этой причине для хранения органических перекисей требуется строгий контроль температуры и сигнализация о высокой температуре. Для многих перекисей потребуются холодильные установки.

Во время разложения выделяется тепло, скорость которого увеличивается с температурой. Если это тепло не может быть передано окружающей среде из-за уменьшения площади поверхности из-за штабелирования или высоких температур окружающей среды, самонагревание ускорится и приведет к сильному горению или тепловому взрыву.

Загрязнение

Загрязнение может ускорить разложение органических пероксидов. Большинство соединений тяжелых металлов оказывают ускоряющее действие на разложение.

Кислоты, основания и ускорители на основе Например, кобальт или медь и амины могут вызывать разложение при температурах, значительно ниже рекомендуемой температуры хранения.

Поэтому органические пероксиды необходимо хранить отдельно от других химических соединений, если не доказана их совместимость.

Горючие свойства

Большинство органических пероксидов следует считать легковоспламеняющимися. После воспламенения многие органические перекиси энергично горят. При нагревании до температуры разложения органические пероксиды будут образовывать пары.

Многие из этих паров являются легковоспламеняющимися. Поэтому необходимо избегать наличия потенциальных источников возгорания. Установленное электрооборудование должно быть взрывозащищенным во избежание искр.

Тем не менее, самовоспламенение паров все же может произойти. Следовательно, противопожарное оборудование должно присутствовать во всех складских помещениях.

Нарастание давления

Поскольку органические пероксиды образуют пары во время разложения, происходит повышение давления в упаковке. Для предотвращения чрезмерного повышения давления в складских помещениях из-за длительного разложения и разрыва пакетов, помещение для хранения должно быть обеспечено механизмом сброса давления.

Хранение

Свести к минимуму вероятность разложения перекиси можно за счет ограничения теплового воздействия продукта и предотвращения загрязнения. Контроль температуры является наиболее важной мерой контроля для сохранения качества и предотвращения неконтролируемой реакции

Хотя ряд органических пероксидов можно безопасно хранить при температуре окружающей среды, большинство из них требуют той или иной формы контроля температуры. Максимальная температура, разрешенная регулирующими органами, является контрольной температурой Tс.

Эта температура вместе с аварийной температурой (Тем, см. раздел «Контроль и мониторинг температуры» на этой странице) выводятся из SADT в следующей таблице.



TYPE OF RECEPTACLE	SADT	CONTROL TEMPERATURE	EMERGENCY TEMPERATURE
Single packagings and IBCs	20°C or less over 20 to 35°C over 35°C	20°C below SADT 15°C below SADT 10°C below SADT	10°C below SADT 10°C below SADT 5°C below SADT
Portable tanks	≤ 45°C	10°C below SADT	5°C below SADT

Тем не менее, для более длительного срока хранения обычно рекомендуется использовать более низкие температуры хранения, чем контрольная температура. При этой рекомендуемой температуре хранения (Ts), указанной на этикетке продукта, продукт будет стабильным, а потери качества будут минимальными.

Поскольку каждый органический пероксид имеет свою конкретную температуру хранения, обратитесь к каталогу продукции или отдельному паспорту продукта (PDS), который можно скачать на сайте polymerchemistry.pouryon.com.

Мониторинг и регулирование температуры Температура должна поддерживаться на уровне или ниже рекомендуемой температуры хранения; обратитесь к каталогу продукции или PDS.

Органические перекиси должны быть защищены от прямых солнечных лучей и всех других источников тепла. Особое внимание следует уделить следующим вопросам: окна (не рекомендуется или должны быть заглублены), системы отопления (например, радиаторы, трубы теплой воды и т.д.).

Охлаждаемые складские помещения должны быть оснащены как минимум двумя независимыми температурными сигнализациями. Рекомендуется подавать сигнал тревоги при превышении температуры хранения на 5°C. В этом случае следует провести инспекцию магазина. Сигнализация температуры должна включать в себя некоторое устройство задержки, позволяющее учитывать периодическое кратковременное повышение температуры в результате осмотра, погрузки и разгрузки и т.д. Любая возможность отключения сигнала тревоги должна быть нейтрализована с помощью автоматического повторного включения сигнализации.

Неохлаждаемые складские помещения должны быть оборудованы сигнализацией, установленной на аварийной температуре, но не выше 45°C. Крайне важно, чтобы сигнал от упомянутых систем охранной сигнализации не оставался незамеченным в любое время, включая ночь, выходные дни и т.д., и чтобы соответствующим образом обученный персонал был предупрежден.

Для сигнализации должен быть двойной источник питания.

Хранение

Пожаротушение

Для борьбы с большими пожарами настоятельно рекомендуется использовать дренчерную систему большой мощности.

Порошковый огнетушитель емкостью не менее 10 кг должен располагаться снаружи складского здания, возле входа. Это используется только для борьбы с небольшими возгораниями органических перекисей. После тушения пожара перекись следует охладить до температуры ниже ТСУР, чтобы предотвратить повторное возгорание перекиси из-за самонагрева.

Управление

Курение, открытый огонь и любые другие источники возгорания должны быть запрещены в складских помещениях и рядом с ними. Соответствующие предупреждения должны быть размещены в зоне хранения.

Если совместимость не доказана, органические пероксиды следует хранить отдельно от других химических соединений и, при любых обстоятельствах, вдали от ускорителей и других восстановителей.



Используйте вермикулит или перлит для очистки небольших разливов



Маленькие огнетушители по соседству с магазинами перекиси



Храните органические пероксиды в оригинальной закрытой упаковке.

Упаковки должны быть визуально проверены на предмет маркировки, утечки, повреждения и т.д. в момент доставки. При необходимости материал следует переупаковывать в подходящие, чистые пакеты. Подходящим упаковочным материалом является непигментированный полиэтилен. Никогда не используйте плотно закрытые жесткие металлические контейнеры.



Пространство между поддонами для обеспечения максимальной циркуляции воздуха

Переупаковка, взвешивание, смешивание и т.д. должна проводиться в отдельном помещении. Для предотвращения загрязнения перекисью следует использовать чистые специальные инструменты из полиэтилена или нержавеющей стали.

Процедуры штабелирования должны требовать, чтобы этикетки и информация о безопасности всегда были видны.

Поддоны должны быть сконфигурированы таким образом, чтобы обеспечить максимальную циркуляцию воздуха, не более двух в высоту с минимальным зазором 0,1 м от любой стены.

Хранение на стеллажах может применяться при хранении отдельных упаковок. Разные продукты следует складывать отдельно, чтобы избежать путаницы.

Если хранятся жидкие органические пероксиды, в магазине или рядом с ним должен быть доступен инертный абсорбирующий материал, такой как вермикулит или перлит, чтобы убрать небольшие разливы. После этого абсорбенты следует замочить водой.

Приклад следует поворачивать по принципу «первым пришел, первым вышел».

Дверцы хранилища должны быть промаркированы перекисной этикеткой.

Складское здание должно содержаться в чистоте; никакого мусора, тряпок и т.д.

Магазин должен быть закрытым, доступ в него должен быть ограничен только уполномоченным, обученным персоналом.

Директивы по безопасному обращению и хранение органических пероксидов

Хранение

Органические перекиси должны быть защищены от всех источников тепла, даже от прямых солнечных лучей. Следует избегать хранения вместе с другими химическими веществами, особенно ускорителями, другими восстановительными материалами и легковоспламеняющимися продуктами.

Обработка

Пожара
Запрещено курение, использование незащищенного света, искры или другие источники возгорания

Взрывоопасность

Избегайте прямого контакта органических перекисей с ускорителями — добавляйте каждый компонент отдельно в смолу. Загрязнение
Следует избегать попадания пыли, тяжелых металлов и их соединений, а также химических веществ в целом.

Травмы глаз и кожи

Всегда надевайте защитные очки и защитные перчатки, так как органические перекиси оказывают коррозионное воздействие на глаза и кожу.

Дополнительная информация

По запросу мы также предоставляем специальные публикации по использованию, безопасному обращению и хранению нашей продукции

How to act in case of:



Fire

Alert fire department. Fight small fire with powder or carbon dioxide and apply water.



Spillage

Liquids: absorb with inert material and add water.
Solids/pastes: take up with compatible aids and add water. Move to safe place and arrange disposal as soon as possible.



Skin contact

Wash with water and soap.



Eye contact

First rinse with water for at least 15 minutes. Always seek medical attention.



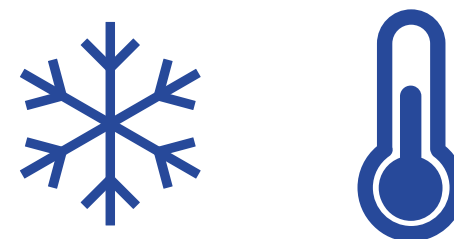
Ingestion

Drink large amounts of water and consult doctor immediately. Do not induce vomiting.

Компания Do Sender Chem признана мировым лидером в области безопасности органических перекисей. Мы всегда ставим безопасность на первое место.

Обмен нашим опытом в области безопасности является одним из самых важных ресурсов, которые мы предлагаем: обзоры безопасности и обращения с органическими пероксидами, онлайн-тренинги, консультации по оборудованию для хранения и дозирования перекисей, а также демонстрации и публикации по безопасному использованию и обращению с органическими пероксидами - это лишь некоторые из предлагаемых нами услуг.

Как хранить перекиси



- Хранить в прохладном помещении вдали от прямых солнечных лучей.
- Соблюдайте максимальный и минимальный объем хранилища
- температура, указанная на упаковке и паспорте безопасности.
- Оставьте в оригинальной упаковке.
- Закройте упаковку после использования.



- Не храните вместе с ускорителями или другими химическими вещества
- Не смешивайте перекиси с ускорителями.
- Избегайте любого контакта с пылью, металлом или другими химическими веществами.

Как правильно обращаться с перекисью



- Надевайте защитные очки.
- Наденьте соответствующие защитные перчатки и одежду.
- Немедленно удалите пролитые жидкости.
- При работе используйте только совместимые материалы.



- Не курите.
- Избегайте источников тепла
- Избегайте открытого огня.
- Никогда не нагревайте перекиси

Упаковка

Мы постоянно разрабатываем новые и инновационные упаковка делает логистику более эффективной и повышение стандартов безопасности даже по сравнению с существующими
Правила перевозки как жидких, так и твердых органических пероксидов.



Do Sender Chem предлагает различные варианты упаковки как для жидких, так и для твердых органических пероксидов. Для получения подробной информации об упаковке, пожалуйста, посетите нас по адресу www.perodox.com или свяжитесь с нашим отделом продаж для получения дополнительной информации.

Расширенные преимущества и функции безопасности

- Простое в эксплуатации, устройство для защиты от слипания с завинчивающейся крышкой
- Эргономичная рукоятка для удобства и безопасности использования
- Непрозрачная внешняя поверхность для защиты содержимого от вредных ультрафиолетовых лучей
- Форма для обеспечения оптимальной циркуляции воздуха при штабелировании
- Уникальные особенности интерьера позволяют более полно отводить воду



03

Паспорт продукта

Perodox B

CAS No.

110-05-4

TSCA Status

listed on inventory

Active oxygen content peroxide

10.94%

EINECS/ELINCS No.

203-733-6

Molecular weight

146.2

Characteristics

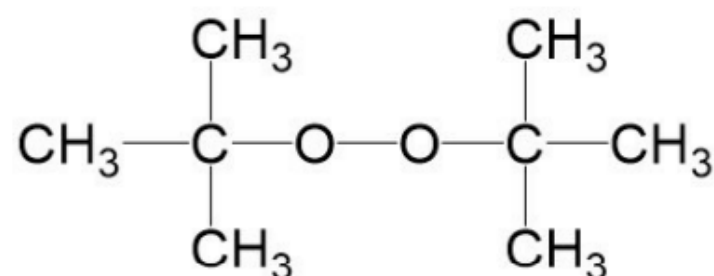
Clear liquid

Density, 20 °C

0.800 g/cm³

Viscosity, 20 °C

0.9 mPa.s



Di-Tert-Butyl Peroxide

Polymerization of acrylate and methacrylate: Within the temperature range of 130-175 °C, it can be used as an initiator for solution polymerization or copolymerization of acrylate and methacrylate, especially in the production of coatings. It can also be used as an initiator for bulk and suspension polymerization or copolymerization of acrylate and methacrylate.

Applications

DTBP(Di-tert-butyl peroxide) can be used for the market segments: polymer production, polymer crosslinking and acrylics production with their different applications/functions. For more information please check our website and/or contact us.

Half-life data

The reactivity of an organic peroxide is usually given by its half-life ($t_{1/2}$) at various temperatures. For DTBP in chlorobenzene half-life at other temperatures can be calculated by using the equations and constants mentioned below:

0.1 hr	at 164°C (327°F)
1 hr	at 141°C (286°F)
10 hr	at 121°C (250°F)
Formula 1	$k_d = A \cdot e^{-E_a/RT}$
Formula 2	$t_{1/2} = (\ln 2)/k_d$
E_a	153.46 kJ/mole
A	4.20E+15 s ⁻¹
R	8.3142 J/mole·K
T	(273.15+°C) K

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition may occur with a substance in the packaging as used for transport is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT 80°C (176°F)

Method The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides, a loss of quality will occur over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature (T_s max.) for each organic peroxide product.

T_s Max.	40°C (104°F) and
T_s Min.	-30°C (-22°F) to prevent crystallization
Note	When stored according to these recommended storage conditions, DTBP will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 6 months after delivery.

Packaging and transport

Polyethylene white plastic drum 20KG.

DTBP is classified as Organic peroxide type E; liquid, Division 5.2; UN 3107.

Major decomposition products

Acetone, Methane, tert-Butanol.

Perodox K90

CAS No.

80-15-9

TSCA Status

listed on inventory

EINECS/ELINCS No.

210-254-7

Molecular weight

152.2

Appearance

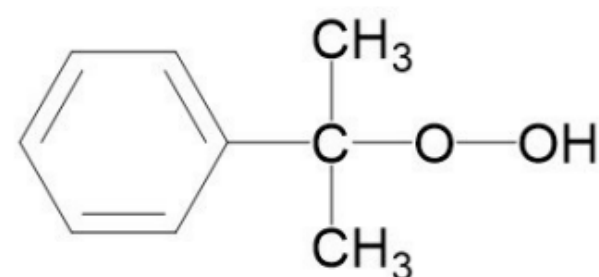
Clear liquid

Density, 20 °C

1.040 g/cm³

Viscosity, 20 °C

5 mPa.s



Cumyl Hydroperoxide 90%

Perodox K90 is an initiator (90% active ingredient in aromatic solvent mixture) for (co)polymerization of (meth)acrylates.

Applications

For Polymer production and Poly(meth)acrylics: Perodox K90 may be used for various polymerization reactions. It can be used in emulsion, solution and bulk polymerizations. In emulsion processes, CHP may be activated by organic-soluble or water-soluble reducing agents, or by metal compounds to achieve polymerization at room temperature or lower. When no accelerators are used, effective polymerization can be obtained in the temperature range of 50-200°C. For example, styrene and methyl methacrylate can be polymerized in bulk in the temperature range of 60-100°C using CHP. CHP may also be used for emulsion polymerization of various vinyl monomers. In this case CHP may be used in combination with reducing agents to achieve reproducible results at low temperatures. For Thermoset: CHP may be used as an initiator for the room temperature cure of promoted unsaturated polyester and vinyl ester resins, and elevated temperature cure of non-promoted resins.

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition may occur with a substance in the packaging as used for transport is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT 60°C

Method The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature

Ts Max. 25°C

Note When stored under the recommended storage conditions, Perodox K90 will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 9 months after delivery.

Packaging and transport

Packed in plastic drums with specifications of 1000kg, 200kg, and 25kg. Perodox K90 is classified as Organic peroxide type F; liquid, Division 5.2; UN 3109.

Major decomposition products

Acetophenone, phenylisopropanol, methane, water.

Perodox K80

CAS No.

80-15-9

TSCA Status

listed on inventory

EINECS/ELINCS No.

210-254-7

Molecular weight

152.2

Appearance

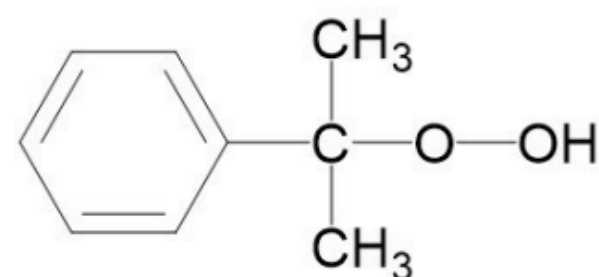
Clear liquid

Density, 20 °C

1.06 g/cm³

Viscosity, 20 °C

10.4 mPa.s



Cumyl Hydroperoxide 80%

Perodox K80 may be used for various polymerization reactions. It can be used in emulsion, solution and bulk polymerizations. In emulsion processes, CHP80 may be activated by organic-soluble or water-soluble reducing agents, or by metal compounds to achieve polymerization at room temperature or lower. When no accelerators are used, effective polymerization can be obtained in the temperature range of 50-200°C. For example, styrene and methyl methacrylate can be polymerized in bulk in the temperature range of 60-100°C using Perodox K80. Perodox K80 may also be used for emulsion polymerization of various vinyl monomers. In this case CHP90 may be used in combination with reducing agents to achieve reproducible results at low temperatures.

Applications

Perodox K80 can be used for the market segments: polymer production, thermoset composites and acrylics production with their different applications/functions. For more information please check our website and/or contact us.

Half-life data

The reactivity of an organic peroxide is usually given by its half-life ($t_{1/2}$) at various temperatures. The half-life of CHP80 in chlorobenzene is:

0.1 hr	at 195°C
1 hr	at 166°C
10 hr	at 140°C
Formula 1	$k_d = A \cdot e^{-E_a/RT}$
Formula 2	$t_{1/2} = (\ln 2)/k_d$
E_a	132.56 kJ/mole
A	$1.15E+12 \text{ s}^{-1}$
R	8.3142 J/mole·K
T	(273.15 + °C) K

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition may occur with a substance in the packaging as used for transport is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT 75°C for small cans, 70°C for IBC's and 65°C for bulk tanks.

Method The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature

T_s Max. 40°C

T_s Mix. -30°C *

Note When stored under the recommended storage conditions, CHP80 will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 6 months after delivery.

Packaging and transport

Packed in plastic drums with specifications of 1000kg, 200kg, and 25kg. CHP is classified as Organic peroxide type F; liquid, Division 5.2; UN 3109.

Major decomposition products

Acetophenone, 2-Phenylisopropanol, Methane

Perodox L75

CAS No.

94-36-0

TSCA Status

listed on inventory

EINECS/ELINCS No.

202-327-6

Molecular weight

242.2

Active oxygen

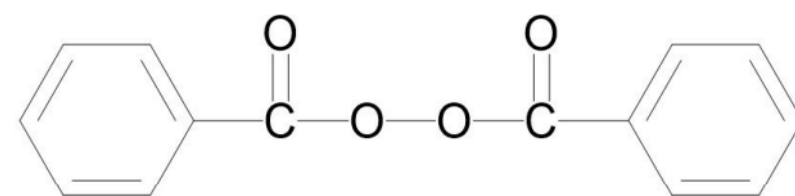
4.88-5.02 %

Appearance

White granular powder

Assay

74.0-76.0 %



(Di)Benzoyl peroxide 75%

Perodox L75 is an initiator (powder formulation with 75% benzoyl peroxide and 25% water) used for curing unsaturated polyester, vinyl ester and acrylic thermoset resins at ambient or slightly elevated temperatures. It is often used in conjunction with tertiary amine accelerators at ambient conditions. Typical uses include cast polymer, panels, chemical anchors and mine bolts and RTM.

Applications

BPO75 can be used for the market segments: polymer production, thermoset composites and acrylics production with their different applications/functions.

Half-life data

The reactivity of an organic peroxide is usually given by its half-life ($t_{1/2}$) at various temperatures. For BPO75 in chlorobenzene half-life at other temperatures can be calculated by using the equations and constants mentioned below:

0.1 hr	at 113°C (235°F)
1 hr	at 91°C (196°F)
10 hr	at 71°C (160°F)
Formula 1	$k_d = A \cdot e^{-E_a/RT}$
Formula 2	$t_{1/2} = (\ln 2)/k_d$
E_a	122.35 kJ/mole
A	$6.94E+13 \text{ s}^{-1}$
R	8.3142 J/mole·K
T	(273.15+°C) K

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances, which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition of a substance in the original packaging may occur is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT	80°C
Emergency temperature (T_e)	75°C
Method	The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature ($T_s \text{ max.}$) for each organic peroxide.

$T_s \text{ Max.}$	40°C
Note	When stored under the recommended storage conditions, BPO75 will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 3 months after delivery.

Packaging and transport

Packed in plastic drums with specifications of 25kg.
BPO75 is classified as Organic peroxide type C; solid, Division 5.2; UN 3104; PG II.

Major decomposition products

Carbon dioxide, Benzene, Benzoic acid

Perodox L50-PS

CAS No.

94-36-0

TSCA Status

listed on inventory

EINECS/ELINCS No.

202-327-6

Molecular weight

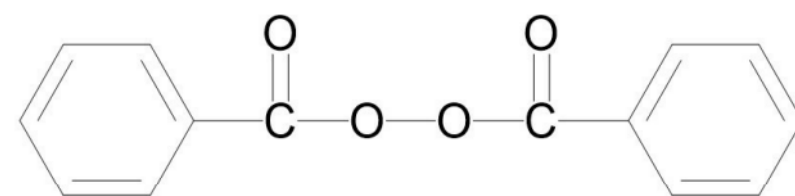
242.2

Active oxygen content peroxide

6.61%

Concentration

3.24-3.37%



(Di)Benzoyl peroxide 50%

Perodox L50-PS is the preferred BPO paste for unsaturated polyester & vinyl ester resins.

Applications

Perodox L50-PS is a paste containing 50% dibenzoyl peroxide without phthalate for the curing of unsaturated polyester resins at ambient and elevated temperatures. At temperatures up to 80°C, BPO50 Paste should be used in combination with an aromatic tertiary amine accelerator, above 80°C the use of an accelerator is not required. BPO50 Paste has primarily been developed for the putty market. BPO50 Paste shows a very good chemical and physical stability and is therefore very suitable for tube filling.

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances, which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition of a substance in the original packaging may occur is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT

Method

70°C (158°F)

The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature (Ts max.) for each organic peroxide.

Ts Max.

30°C (86°F)

Note

When stored under the recommended storage conditions, BPO50 Paste will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 3 months after delivery.

Packaging and transport

Packed in plastic drums with specifications of 25kg.

BPO50 Paste is classified as Organic peroxide type E; solid, Division 5.2; UN 3108; PG II.

Major decomposition products

Carbon dioxide, benzene, benzoic acid

Perodox C

CAS No.

614-45-9

TSCA Status

listed on inventory

EINECS/ELINCS No.

210-382-2

Molecular weight

194.2

Active oxygen

8.07-8.24 %

Appearance

Clear liquid

Assay

≥ 98.0 %

In the temperature range of 100-170°C, TBPB can be used as an initiator for the solution polymerization or copolymerization of acrylate and methacrylate, especially for the production of coatings.

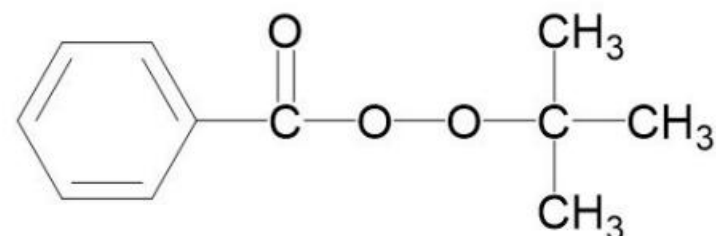
Applications

TBPB can be used for the market segments: polymer production, polymer crosslinking, thermoset composites and acrylics production with their different applications/functions. For more information please check our website and/or contact us.

Half-life data

The reactivity of an organic peroxide is usually given by its half-life ($t_{1/2}$) at various temperatures. TBPB in chlorobenzene half-life at other temperatures can be calculated by using the equations and constants mentioned below:

0.1 hr	at 142°C (288°F)
1 hr	at 122°C (252°F)
10 hr	at 103°C (217°F)
Formula 1	$k_d = A \cdot e^{-E_a/RT}$
Formula 2	$t_{1/2} = (\ln 2)/k_d$
E_a	151.59 kJ/mole
A	$2.23E+16 \text{ s}^{-1}$
R	8.3142 J/mole·K
T	(273.15+°C) K



Tert-Butyl peroxy benzoate

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances, which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition of a substance in the original packaging may occur is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT 60°C (140°F)

Method The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature ($T_s \text{ max.}$) for each organic peroxide product.

$T_s \text{ Max.}$ 25°C (77°F)

$T_s \text{ Min.}$ 10°C (50°F) *

Note * to prevent crystallization. When stored under the recommended storage conditions, Do Sender Chem will remain within the specifications for a period of at least 3 months after delivery.

Packaging and transport

25 kg polyethylene packaging

TBPB is classified as Organic peroxide type C; liquid; Division 5.2; UN 3103.

Major decomposition products

Carbon dioxide, Acetone, Methane, tert-Butanol, Benzoic acid, Benzene

Perodox 21

CAS No.

3006-82-4

TSCA Status

listed on inventory

Active oxygen content peroxide

7.40%

EINECS/ELINCS No.

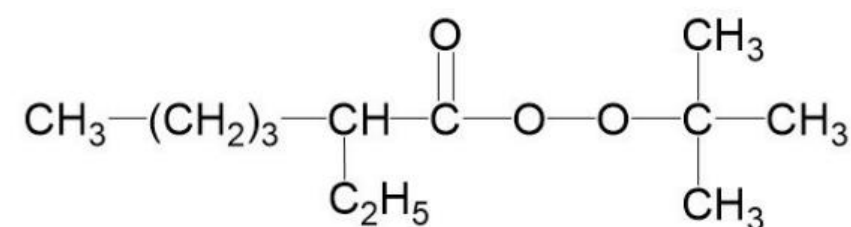
221-110-7

Molecular weight

216.3

Concentration

7.22-7.37%



Tert-butyl peroxy-2-ethylhexanoate

Perodox 21 is an efficient initiator for the production of Low Density Polyethylene (LDPE). It is used both for tubular and autoclave processes. In most cases a combination with other peroxides is used to ensure a broad reactivity range.

Applications

TBPEH(tert-Butyl peroxy-2-ethylhexanoate) can be used for the market segments: polymer production, thermoset composites and acrylics with their different applications/functions. For more information please check our website and/or contact us.

Half-life data

The reactivity of an organic peroxide is usually given by its half-life ($t_{1/2}$) at various temperatures. For TBPEH in chlorobenzene half-life at other temperatures can be calculated by using the equations and constants mentioned below:

0.1 hr	at 113°C
1 hr	at 91°C
10 hr	at 72°C
Formula 1	$k_d = A \cdot e^{-E_a/RT}$
Formula 2	$t_{1/2} = (\ln 2)/k_d$
E_a	124.90 kJ/mole
A	$1.54E+14 \text{ s}^{-1}$
R	8.3142 J/mole·K
T	$(273.15 + ^\circ\text{C}) \text{ K}$

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances, which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition of a substance in the original packaging may occur is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT	35°C
Emergency temperature (T_e)	25°C
Control temperature (T_c)	20°C
Method	

The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature ($T_{s \text{ max.}}$) for each organic peroxide product.

$T_{s \text{ Max.}}$	10°C and
$T_{s \text{ Min.}}$	-30°C to prevent crystallization
Note	When stored according to these recommended storage conditions, TBPEH will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 3 months after delivery.

Packaging and transport

20 kg polyethylene drum. TBPEH is classified as Organic peroxide type C; liquid, temperature controlled, Division 5.2; UN 3113; PG II. Control Temperature = 20 °C Emergency Temperature = 25 °C

Major decomposition products

Carbon dioxide, tert-Butanol, Heptane, 3-tert-Butoxyheptane

Perodox 14

CAS No.

25155-25-3, 2212-81-9

TSCA Status

listed on inventory

Active oxygen content peroxide

9.45%

EINECS/ELINCS No.

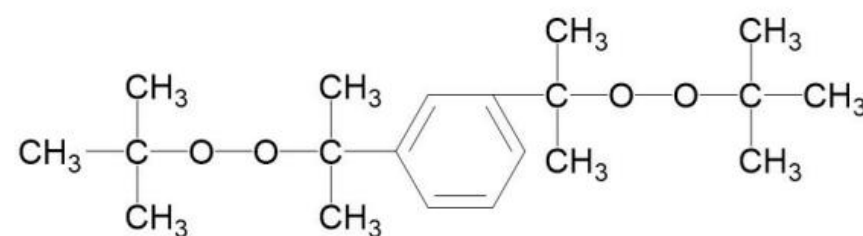
218-664-7

Molecular weight

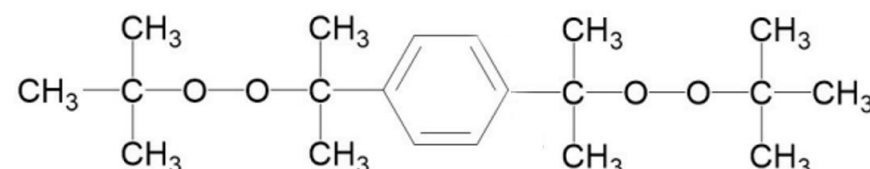
338.5

Concentration

9.08% min.



1,3-Di-(2-tert-butylperoxyisopropyl)benzene



1,4-Di-(2-tert-butylperoxyisopropyl)benzene

Perodox 14 is a bifunctional peroxide which is used for the crosslinking of natural rubber and synthetic rubbers, as well as polyolefins. Rubber compounds containing BIPB have excellent scorch safety, and under certain conditions one step mixing is possible. Safe processing temperature: 135°C (rheometer ts2 > 20 min.). Typical crosslinking temperature: 175°C (rheometer t90 about 12 min.).

Applications

Perodox 14 can be used for the market segments: polymer production and polymer crosslinking with their different applications/functions.

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances, which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition of a substance in the original packaging may occur is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT 80°C (176°F)

Method The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature (Ts max.) for each organic peroxide product.

Ts max. 30°C (86°F)

Note Perodox 14 can be safely stored at 30°C (86°F) max without loss of activity. When stored under strictly recommended storage conditions, BIPB will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 12 months after delivery.

Packaging and transport

20 kg corrugated box packaging

BIPB is classified as Organic peroxide type D; solid, Division 5.2; UN 3106. PG II

Major decomposition products

tert-Butanol, Methane, Acetone, Bis(2-hydroxyisopropyl)benzene.

Attn

Perodox 14-96% owns flakes and powder forms

Perodox 14-40% owns powder and granule forms

Usually Perodox 14 combined with CAS 1025-15-6 TAIC Triallyl isocyanurate as the Crosslinking Coagent

Perodox LUNA

CAS No.

105-74-8

TSCA Status

listed on inventory

Active oxygen content peroxide

4.01%

EINECS/ELINCS No.

203-326-3

Molecular weight

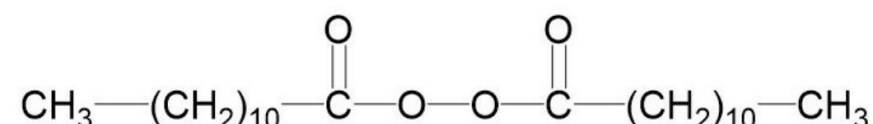
398.6

Appearance

White flakes without any contamination

Assay

≥ 99.0 %



Di lauroyl peroxide

Perodox LUNA is a widely used initiator for the suspension and mass polymerization of vinyl chloride between 60°C and 80°C. In many cases LPO is combined with a more active initiator, such as a peroxydicarbonate to increase reactor efficiency. LPO is used as an initiator for the high pressure polymerization of ethylene, but because of its poor solubility in most aliphatics, it is in many cases replaced by other peroxides such as Di(3,5,5-trimethylhexanoyl) peroxide (TMHP). The advantage of LPO is the possibility of storing at ambient temperature. LPO is also used as an initiator for the polymerization of methylmethacrylate at 60-90°C. LPO is often applied as a replacement for 2,2'-Azobis(isobutyronitril) (AIBN).

Applications

LPO can be used for the market segments: polymer production, thermoset composites and acrylics production with their different applications/functions. For more information please check our website and/or contact us.

Half-life data

The reactivity of an organic peroxide is usually given by its half-life (t_{1/2}) at various temperatures. For LPO in chlorobenzene:

0.1 hr	at 99°C
1 hr	at 79°C
10 hr	at 61°C
Formula 1	kd = A·e-Ea/RT
Formula 2	t _{1/2} = (ln2)/kd
Ea	123.37 kJ/mole
A	3.92E+14 sP-1P
R	8.3142 J/mole·K
T	(273.15+°C) K

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances, which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition of a substance in the original packaging may occur is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT 50°C

Method The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva)

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature (Ts max.) for each organic peroxide product.

Ts Max. 30°C

Note When stored under these recommended storage conditions, LPO will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 3 months after delivery.

Packaging and transport

20 kg corrugated box packaging

LPO is classified as Organic peroxide type D; solid, Division 5.2; UN 3106. PG II

Major decomposition products

Carbon dioxide, Docosane, Undecane, Undecyl dodecanoate.

Perodox MEKP

CAS No.

1338-23-4

TSCA Status

listed on inventory

EINECS/ELINCS No.

215-661-2

Appearance

Clear colorless liquid

Total active oxygen

8.8-9.0 %

Applications

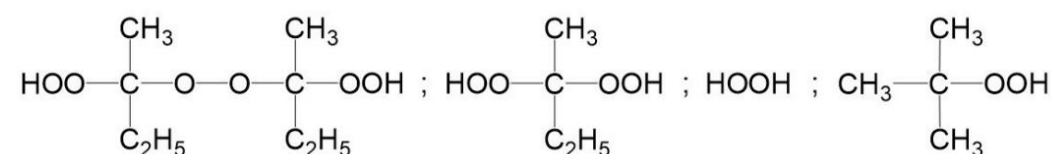
Perodox MEKP is a general purpose methyl ethyl ketone peroxide (MEKP) for the curing of unsaturated polyester resins in the presence of a cobalt accelerator at room and elevated temperatures. The curing system Perodox MEKP-50/cobalt accelerator is particularly suitable for the curing of gelcoat resins, laminating resins, lacquers and castings; moreover the manufacture of light resistant parts may be possible contrary to the curing system benzoyl peroxide/amine accelerator. Practical experience throughout many years has proven that by the guaranteed low water content and the absence of polar compounds in Perodox MEKP-50, this peroxide is very suitable in GRP products for e.g. marine applications.

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances, which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition of a substance in the original packaging may occur is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT 60°C

Method The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).



Methyl Ethyl ketone Peroxide

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature (Ts max.) for each organic peroxide product.

Ts Max. 25°C

Note When stored under these recommended storage conditions, MEKP will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 3 months after delivery.

Packaging and transport

20 kg corrugated box packaging.

Perodox MEKP is classified as Organic peroxide type D; liquid, Division 5.2; UN 3105.

Major decomposition products

Carbon dioxide, water, acetic acid, formic acid, propionic acid, methyl ethyl ketone.

Attn

Based on the different active oxygen of the MEKP series, Do Sender Chem makes a types table, Please contact us for advice on the best curing system for your specific application

Perodox MEKP-Types of Active Oxygen

PRODUCT	DESCRIPTION	ACTIVE OXYGEN CONTENT	SAFETY INFORMATION	
			Ts (°C)	SADT (°C)
Methyl Ethyl Ketone Peroxide CAS 1338-23-4				
Perodox MEKP-10	Standard, general purpose MEKP, low water content, absence of polar solvents	9.9	25	60
Perodox MEKP-90	Standard, general purpose MEKP, low water content, absence of polar solvents	8.9	25	60
Perodox MEKP-90H	Fast gel time, general purpose lamination	9.9	25	60
Perodox MEKP-90L	High Dimer, designed for VE resins & gel coats. Less foaming	8.5	25	60
Perodox MEKP-100	Economical, general purpose MEKP	8.9	25	55
Perodox MEKP-200	Economical, general purpose MEKP	9.9	25	55
Perodox MEKP-1000P	MEKP gel, designed for putty curing	8	25	55
Methyl Ethyl Ketone Peroxide (Phthalate Free) CAS 1338-23-4				
Perodox MEKP-90A	Standard, general purpose MEKP, low water content, Phthalate free	8.9	25	60
Perodox MEKP-90HA	Fast gel time, general purpose lamination, Phthalate free	9.9	25	60

Perodox 117

CAS No.

34443-12-4

TSCA Status

listed on inventory

EINECS/ELINCS No.

252-029-5

Appearance

Clear colorless liquid

Active oxygen content peroxide

6.49%

Appearance

Clear liquid

Assay

≥ 95.0 %

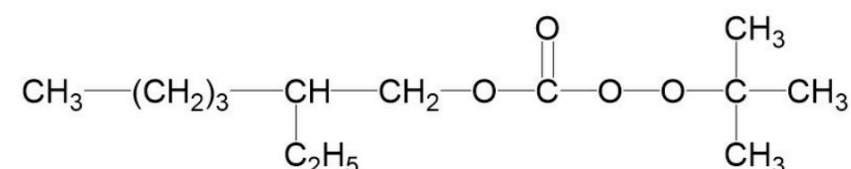
Applications

Perodox 117 can be used as initiator for the solution (co)polymerization of acrylates and methacrylates in the temperature range of 100-170°C, amongst others for the manufacture of coatings. It can also be applied as an initiator for the bulk and suspension (co)polymerization of acrylates and methacrylates.

Half-life data

The reactivity of an organic peroxide is usually given by its half-life ($t_{1/2}$) at various temperatures. For Perodox 117 in chlorobenzene:

0.1 hr	at 137°C (279°F)
1 hr	at 117°C (243°F)
10 hr	at 98°C (208°F)
Formula 1	$k_d = A \cdot e^{-E_a/RT}$
Formula 2	$t_{1/2} = (\ln 2)/k_d$
E_a	151.72 kJ/mole
A	4.07E+16 s ⁻¹
R	8.3142 J/mole·K
T	(273.15+°C) K



tert-Butylperoxy 2-ethylhexyl carbonate

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances, which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition of a substance in the original packaging may occur is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT 60°C (140°F)

Method The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature (T_s max.) for each organic peroxide product.

T_s Max. 20°C (68°F)

Note When stored under these recommended storage conditions, MEKP will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 3 months after delivery.

Packaging and transport

25 kg corrugated box packaging.

Perodox 117 is classified as Organic peroxide type D; liquid, Division 5.2; UN 3105.

Major decomposition products

Carbon dioxide, tert-Butanol, 2-Ethylhexanol

Perodox 42

CAS No.

13122-18-4

TSCA Status

listed on inventory

EINECS/ELINCS No.

236-050-7

Active oxygen

6.74 %

Appearance

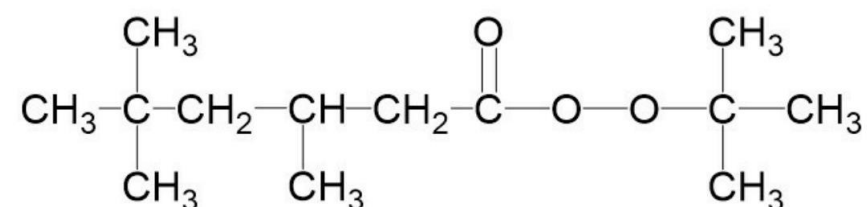
Clear liquid

Assay

97%

Color

50 Pt-Co / APHA max.



tert-Butyl peroxy-3,5,5-trimethylhexanoate

Perodox 42S is an initiator for (co)polymerization of (meth)acrylates.

Applications

Perodox 42 (tert-Butyl peroxy-3,5,5-trimethylhexanoate) can be used for the market segments: polymer production, thermoset composites and acrylics with their different applications/functions. For more information please check our website and/or contact us.

Half-life data

The reactivity of an organic peroxide is usually given by its half-life ($t_{1/2}$) at various temperatures. For Perodox 42 in chlorobenzene:

0.1 hr	135°C (275°F)
1 hr	114°C (237°F)
10 hr	94°C (201°F)
Formula 1	$k_d = A \cdot e^{-E_a/RT}$
Formula 2	$t_{1/2} = (\ln 2)/k_d$
E_a	140.78 kJ/mole
A	$1.94E+15 \text{ s}^{-1}$
R	8.3142 J/mole·K
T	(273.15+°C) K

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances, which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition of a substance in the original packaging may occur is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT

55°C (131°F)

Method method

The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature ($T_s \text{ max.}$) for each organic peroxide product.

$T_s \text{ Max.}$

25°C (77°F)

Note

When stored under these recommended storage conditions, Perodox 42 will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 3 months after delivery.

Packaging and transport

20 kg. Perodox 42 is classified as Organic peroxide type D; liquid, Division 5.2; UN 3105.

Major decomposition products

Carbon dioxide, Methane, tert-Butanol, Acetone, 2-tert-Butyloxy-2,4,4-trimethylpentane

Perodox 101

CAS No.

78-63-7

TSCA Status

listed on inventory

EINECS/ELINCS No.

201-128-1

Active oxygen

≥ 10.14 %

Appearance

Clear liquid

Assay

≥ 92.0 %

Color

≤ 50 Pt-Co / APHA

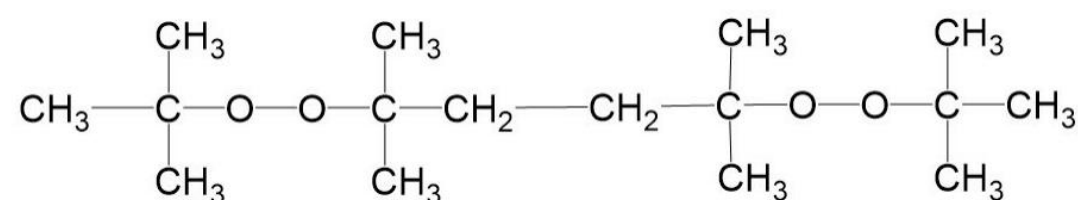
Applications

Perodox 101 can be used for the market segments: polymer production, polymer crosslinking, acrylics production and polymer recycling with their different applications/functions. For more information please check our website and/or contact us.

Half-life data

The reactivity of an organic peroxide is usually given by its half-life ($t_{1/2}$) at various temperatures. For Perodox 101 in chlorobenzene:

0.1 hr	at 156°C (313°F)
1 hr	at 134°C (273°F)
10 hr	at 115°C (239°F)
Formula 1	$k_d = A \cdot e^{-E_a/RT}$
Formula 2	$t_{1/2} = (\ln 2)/k_d$
Ea	155.49 kJ/mole
A	1.68E+16 s ⁻¹
R	8.3142 J/mole·K
T	(273.15+°C) K



2,5-Dimethyl-2,5-di(tert-butylperoxy) hexane

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances, which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition of a substance in the original packaging may occur is the Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT 80°C (176°F)

Method The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature (T_s max.) for each organic peroxide product.

T_s Max. 40°C (104°F) and

T_s Min. 10°C (50°F)

Note When stored under these recommended storage conditions, Perodox 101 will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 3 months after delivery.

Packaging and transport

20 kg.

Perodox 101 is classified as Organic peroxide type C; liquid, Division 5.2; UN 3103.

Major decomposition products

Acetone, Methane, tert-Amyl alcohol, tert-Butanol, Ethane

Perodox D24

CAS No.

133-14-2

TSCA Status

listed on inventory

EINECS/ELINCS No.

205-094-9

Molecular weight

380.0

Active oxygen content peroxide

4.21%

Appearance

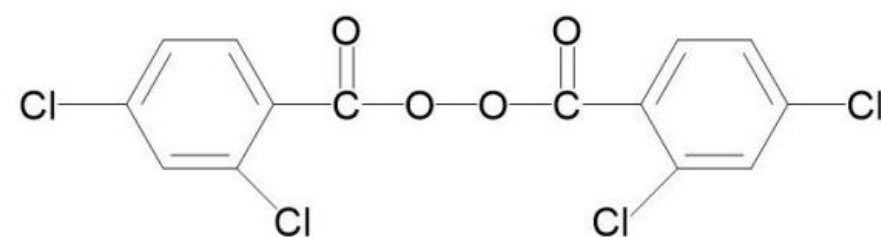
Off-white homogeneous paste

Assay

49.0-51.0 %

Concentration

2.06-2.15%



Di(2,4-dichlorobenzoyl) peroxide

Storage

Due to the relatively unstable nature of organic peroxides a loss of quality can be detected over a period of time. To minimize the loss of quality, Do Sender Chem recommends a maximum storage temperature (Ts max.) for each organic peroxide product.

Ts Max. 30°C (86°F)

Ts Min. 10°C (50°F)

Note When stored under these recommended storage conditions, Perodox D24 will remain within the Do Sender Chem specifications for a period of at least 6 months after delivery.

Packaging and transport

20 kg.

Perodox D24 is classified as Organic peroxide type C; solid, Division 5.2; UN 3104.

Applications

Perodox D24 is a monofunctional peroxide which is used for the crosslinking of silicone rubber. Safe processing temperature: 75°C (rheometer ts2 > 20 min.). Typical crosslinking temperature: 90°C (rheometer t90 about 12 min.).

Thermal stability

Organic peroxides are thermally unstable substances, which may undergo self-accelerating decomposition. The lowest temperature at which self-accelerating decomposition of a substance in the original packaging may occur is the SelfAccelerating Decomposition Temperature (SADT). The SADT is determined on the basis of the Heat Accumulation Storage Test.

SADT 60°C (140°F)

Method The Heat Accumulation Storage Test is a recognized test method for the determination of the SADT of organic peroxides (see Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria - United Nations, New York and Geneva).

Major decomposition products

Carbon dioxide, 1,3-Dichlorobenzene, 2,4-Dichlorobenzoic acid, Traces of 2,2',4,4' tetrachlorobiphenyl