



SHANDONG DO SENDER CHEMICALS CO.,LTD.

Sitio web: <https://www.perodox.com/>

Correo electrónico: nick@dosenderchem.com.cn

Móvil: +86 15166012761

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

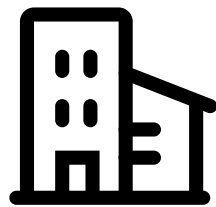
Peróxido Orgánico Para polímero y caucho
Elastómeros y termoplásticos



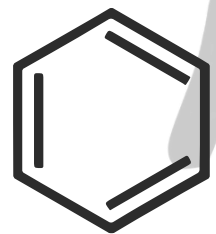
01

SHANDONG DO SENDER CHEMICALS CO.,LTD.

se encuentra en la histórica ciudad de Zibo, que una vez fue la capital de Qi durante el Período de Primavera y Otoño y el Período de los Reinos Combatientes en la antigua China, y también el lugar de nacimiento de Cujú. En la cultura tradicional china, la cultura confuciana tiene una historia de casi mil años, con figuras famosas como Confucio y Mencio. Por lo tanto, la provincia de Shandong también se conoce como la tierra de Qilu. Qi representa el estado de Qi, y Lu es también la abreviatura de la moderna provincia de Shandong. Como ciudad con patrimonio cultural, Zibo se conoce como "Lu C" en las unidades administrativas de Shandong (por ejemplo, la "Lu C" en la matrícula representa que el vehículo pertenece a Zibo, Shandong). Además, la letra "C" también tiene otros cinco significados:



City



Chemical



Central



China



Cai/Chuan(Meal/BBQ)



City

Durante la Guerra de Liberación, Zibo cambió de manos varias veces. Durante la invasión japonesa de China, se establecieron fábricas de carbón, recursos minerales y algunas industrias de procesamiento de aluminio en Zibo. Después de que el Ejército Popular de Liberación descubriera que Zibo tenía farolas ferroviarias y un nivel de industrialización e instalaciones más desarrollado en comparación con otras ciudades al mismo tiempo. Después de la fundación de la República Popular China, Zibo siempre ha existido como una unidad a nivel de ciudad en el sistema administrativo de la provincia de Shandong. Esta es la ciudad



En 1946, el ferrocarril y las instalaciones de una fábrica química establecida por japoneses ubicada en cierta área de Zibo



Central

Zibo se encuentra en el área central de la provincia de Shandong y también es un importante centro de transporte que conecta otras ciudades dentro de la provincia. Su importancia es evidente.

Chemical

Zibo es una ciudad con una industria petroquímica altamente desarrollada, especialmente con la cadena de la industria del carbono que representa casi el 40% del PIB de Zibo. Actualmente, Zibo ha comenzado a transformarse y en los últimos años ha estado cerrando continuamente instalaciones con poca capacidad de producción, alto consumo de energía y alta contaminación. Al mismo tiempo, en el campo de la química fina, Do Sender Chem siempre ha sido una guía y pionera en la mejora continua en el campo



China

La cerámica de Zibo es reconocida en todo el mundo, y la mayor parte de la vajilla de cerámica utilizada en los banquetes estatales chinos se produce en Zibo



Cai/Chuan(Meal/BBQ)



Lu cuisine es una de las cuatro cocinas tradicionales chinas, y la cocina Boshan, originaria del distrito de Boshan en Zibo, es un componente importante de la cocina Lu. Mientras tanto, la barbacoa Zibo se ha vuelto cada vez más popular en los últimos años.

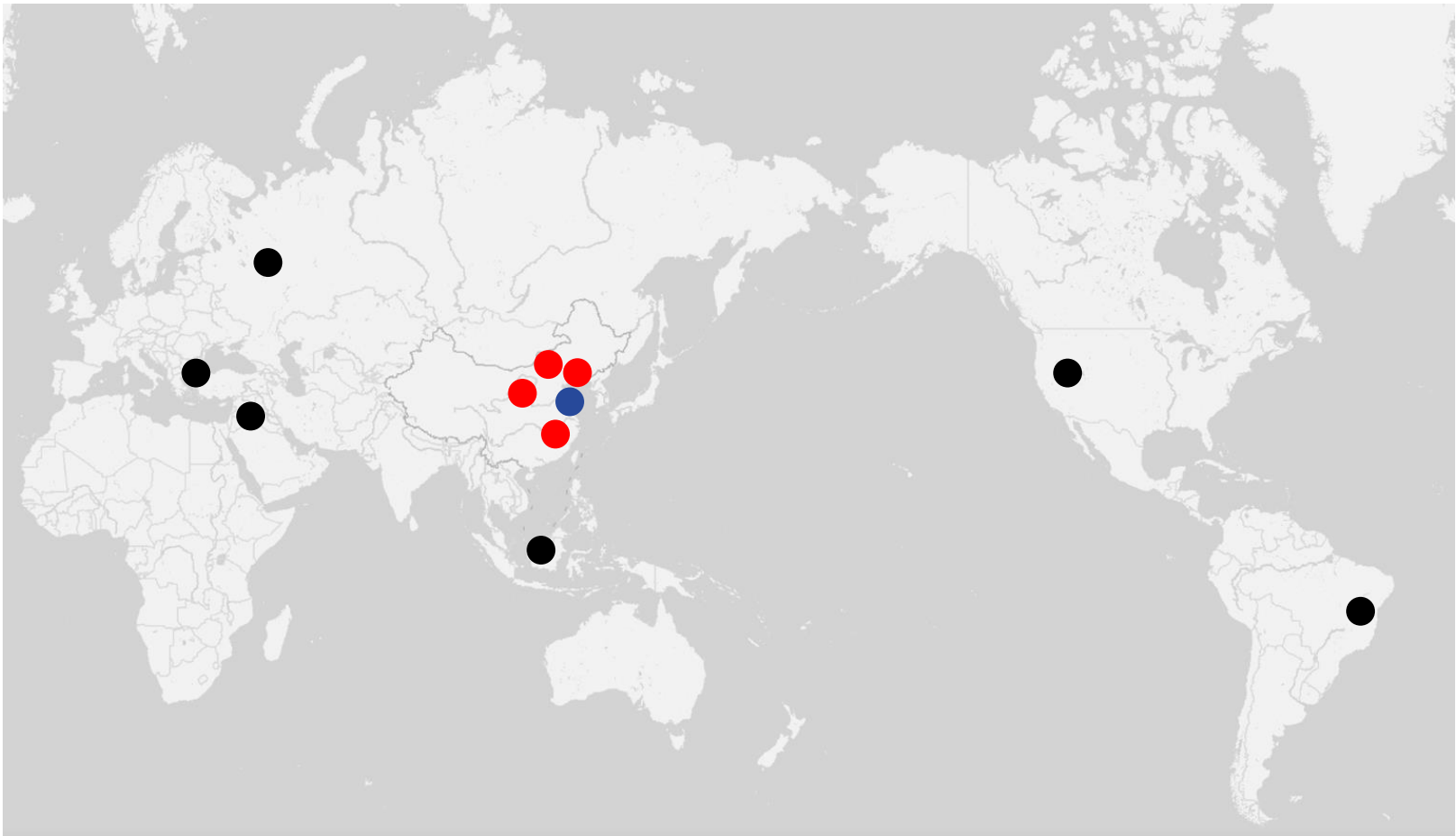
Creamos pasiones valiosas

Juntos, aportamos soluciones esenciales para un futuro sostenible

Somos un líder mundial en productos químicos especializados. Los mercados y los consumidores de todo el mundo confían en nuestras soluciones esenciales para fabricar productos cotidianos, como productos de limpieza, pinturas y revestimientos y productos de construcción. Además, la dedicación de aproximadamente 500 empleados con un compromiso compartido con nuestros clientes, el crecimiento del negocio, la seguridad, la sostenibilidad y la innovación ha dado como resultado un desempeño financiero consistentemente sólido. Dentro de nuestro negocio de especialidades de polímeros, producimos productos esenciales para el día a día para las industrias globales de polímeros, reciclaje y procesamiento de polímeros. Estamos entre los principales productores mundiales de peróxidos orgánicos, alquilos metálicos y especialidades organometálicas, que son ingredientes esenciales para las industrias de termoplásticos, compuestos y caucho.

Red de servicio global

Aunque nuestras instalaciones de fabricación se encuentran en China continental, nuestra sólida capacidad de integración de recursos nos permite brindar servicios más confiables, sostenibles y confiables en la situación internacional actual. Para la cadena de suministro, cada nodo es crucial, y también es la clave para garantizar la seguridad y la fiabilidad de alta calidad de nuestros productos. Todas nuestras fábricas han pasado ISO9001 certificaciones para garantizar la más alta calidad del producto y el estricto cumplimiento de las regulaciones ambientales. Además, continuamos aumentando la inversión en tecnología de fabricación, estándares de alta calidad, seguridad, innovación, soporte técnico efectivo y cadenas de suministro confiables.



● Headquarter ● Branch ● Manufacturing Facility

Conducir a un futuro sostenible

Nos asociamos con nuestros clientes, proveedores y empleados para ofrecer soluciones innovadoras, impulsar el progreso y crear un hoy y un mañana seguros y sostenibles para todos.

Nuestro Compromiso con un Futuro Sostenible, se basa en los siguientes pilares:

MEJORA CONTINUAMENTE Nuestro desempeño ambiental y de seguridad	INVOLUCRAR Y ASOCIARSE con empleados, clientes, proveedores, y la sociedad para impulsar el progreso sostenible	CRECER E INNOVAR crear soluciones sostenibles que permitan a los clientes ser más sostenibles
SOBRE LA GUERRA PROLONGADA Debe pasar por tres etapas: defensa estratégica, estancamiento estratégico y contraataque estratégico	SOBRE LA CONTRADICCIÓN La contradicción existe en el proceso del desarrollo de todas las cosas y atraviesa todo el proceso de su desarrollo	EN PRÁCTICA Lograr una unidad histórica concreta de subjetividad y objetividad, teoría y práctica, conocimiento y acción

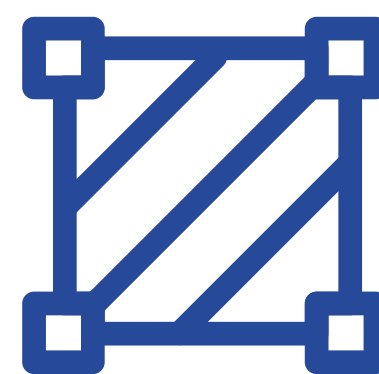
02



Somos una de las empresas en China que produce y opera la mayor variedad de productos de peróxido orgánico, con el mayor volumen comercial y la mejor calidad del producto. La empresa tiene capacidad de producción para 30 tipos de productos de peróxido orgánico, mientras que otros productos de Clase 5.2 pueden venderse y exportarse. Una sólida cadena de suministro y un servicio de alta calidad brindan la posibilidad de esto. Nuestras instalaciones de fábrica actuales tienen una capacidad de producción anual de aproximadamente 10,000 toneladas de peróxidos orgánicos, que es superior a otros proveedores chinos



Productividad
10000 T/A



Área
2000 m²



Inversión
20M



Producto
50+



03

Lo que tenemos

Gama de peróxidos reticulantes

La gama de peróxidos orgánicos de Do Sender Chem para la reticulación de elastómeros y termoplásticos es muy amplia. Empresas de todo el mundo dependen de nuestras marcas de peróxido orgánico Perodox®. ¿Por qué? Porque son un ingrediente importante en la producción de productos, que van desde piezas automotrices de alta tecnología como mangueras y cinturones hasta suelas de zapatos y cables de distribución de energía.



Los ejemplos incluyen:
Perodox® 101
Tubos PEX, modificación de polímeros, artículos técnicos de caucho
Perodox® B
Polimerización de acrilato y metacrilato
Perodox® 14
cable de alambre 8, artículos técnicos de caucho, calzado
Perodox® K
Producción de polímeros y poli(metan)acrílicos
Perodox® L
iniciador utilizado para curar poliéster insaturado, éster de vinilo y termoestable acrílico
Perodox® LUNA
iniciador para la suspensión y polimerización en masa de cloruro de vinilo



Gran parte de nuestro éxito se debe a nuestra filosofía de crear asociaciones estrechas con nuestros clientes. ¿Qué quieres lograr? Desde la optimización de aplicaciones, la mejora de la eficiencia, la resolución de dificultades o incluso el desarrollo de nuevos peróxidos de reticulación, estaremos encantados de reunirnos con usted para analizar sus requisitos.

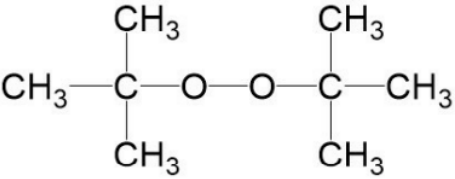
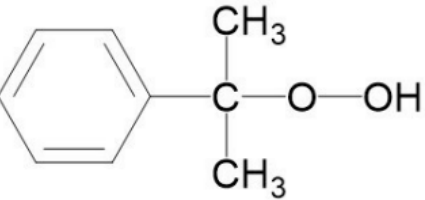
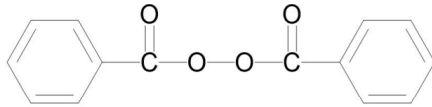
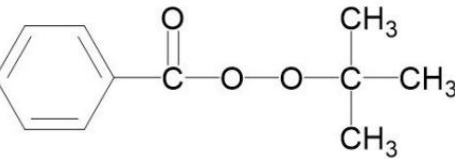
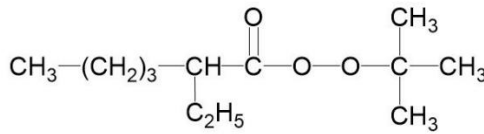
Esta guía de productos proporciona una descripción general de nuestros principales peróxidos de reticulación disponibles en el mercado. Lo invitamos a visitarnos en www.perodox.com para obtener listados completos de productos.

Usos de los peróxidos reticulantes

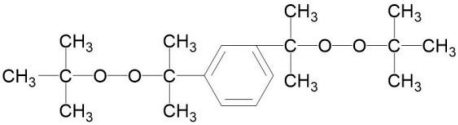
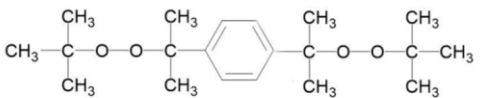
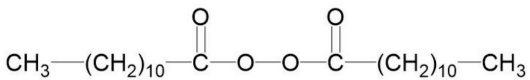
Los peróxidos se utilizan para reticular	y mezclas de
NR: Natural rubber	NBR/EPDM
IR: Polyisoprene	SBR/EPDM
BR: Polybutadiene	PP/EPDM (TPV's)
CR: Polychloroprene	PE/EVA
SBR: Styrene butadiene rubber	NBR/EVA
NBR: Nitrile rubber	POE/EP(D)M
HNBR: Hydrogenated nitrile rubber	
Q: Silicone	
AU/EU: Polyurethane	
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	
	Los peróxidos orgánicos también encuentran un uso creciente en la modificación de polímeros (CR-PP) Reciclaje Procesos de injerto (silano, anhídrido maleico) Vulcanización dinámica (producción de TPV)
	Los peróxidos tienen un uso limitado o no se pueden usar para reticular
	ACM: Polyacrylate
	IIR: Butyl rubber
	CIIR: Chlorobutyl rubber
	CO: Epichlorohydrin
	ECO: Epichlorohydrin copolymer
	PP: Polypropylene
	PB: Polybutene-1
	PIB: Polyisobutene
	PVC: Polyvinylchloride



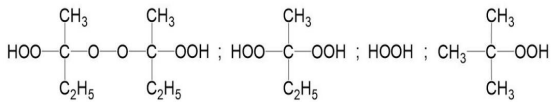
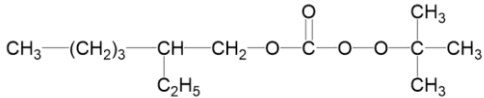
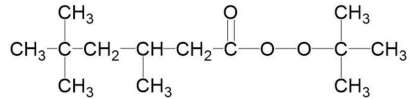
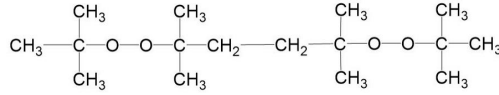
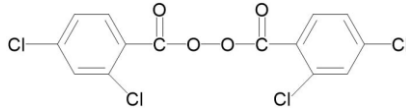
Nuestros productos de peróxido

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

Nuestros productos de peróxido

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	

Nuestros productos de peróxido

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



Acercas de la seguridad

Su seguridad es nuestra prioridad

En general, los peróxidos orgánicos son componentes térmicamente inestables que pueden descomponerse a temperaturas relativamente bajas. Sin embargo, el conocimiento de las técnicas de manipulación adecuadas, las instalaciones cuidadosamente diseñadas y la capacitación exhaustiva del personal pueden superar los peligros. El personal que comprende y presta la atención adecuada podrá manejar mejor los peróxidos orgánicos con confianza y seguridad.

UN numbers

Todos los productos aceptados para el transporte se asignan a números de entrada genéricos de acuerdo con los principios de clasificación descritos en las recomendaciones del Comité de Expertos en Transporte de Mercaderías Peligrosas de las Naciones Unidas. En el Cuadro 1 se explica todos los números pertinentes de las Naciones Unidas.

Temperaturas de almacenamiento

SADT: Self-Accelerating Decomposition Temperature

El TADC es la temperatura más baja a la que puede producirse una descomposición autoacelerada con una sustancia en el embalaje tal y como se utiliza en el transporte. Las temperaturas de transporte se derivan del TADC de acuerdo con las recomendaciones del Comité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas.

T_s max.

El Ts máx. que se indica en la lista de productos en las páginas 8-10 es la temperatura máxima de almacenamiento recomendada a la que el producto es estable y la pérdida de calidad será mínima.

T_s min.

Se da una temperatura mínima de almacenamiento (Ts min.) si se sabe que la separación de fases, cristalización o solidificación del producto ocurre por debajo de la temperatura indicada. Le recomendamos que guarde el producto por encima de los Ts min. Indicado por razones de calidad y en algunos casos de seguridad.

T_{em}: Emergency temperature

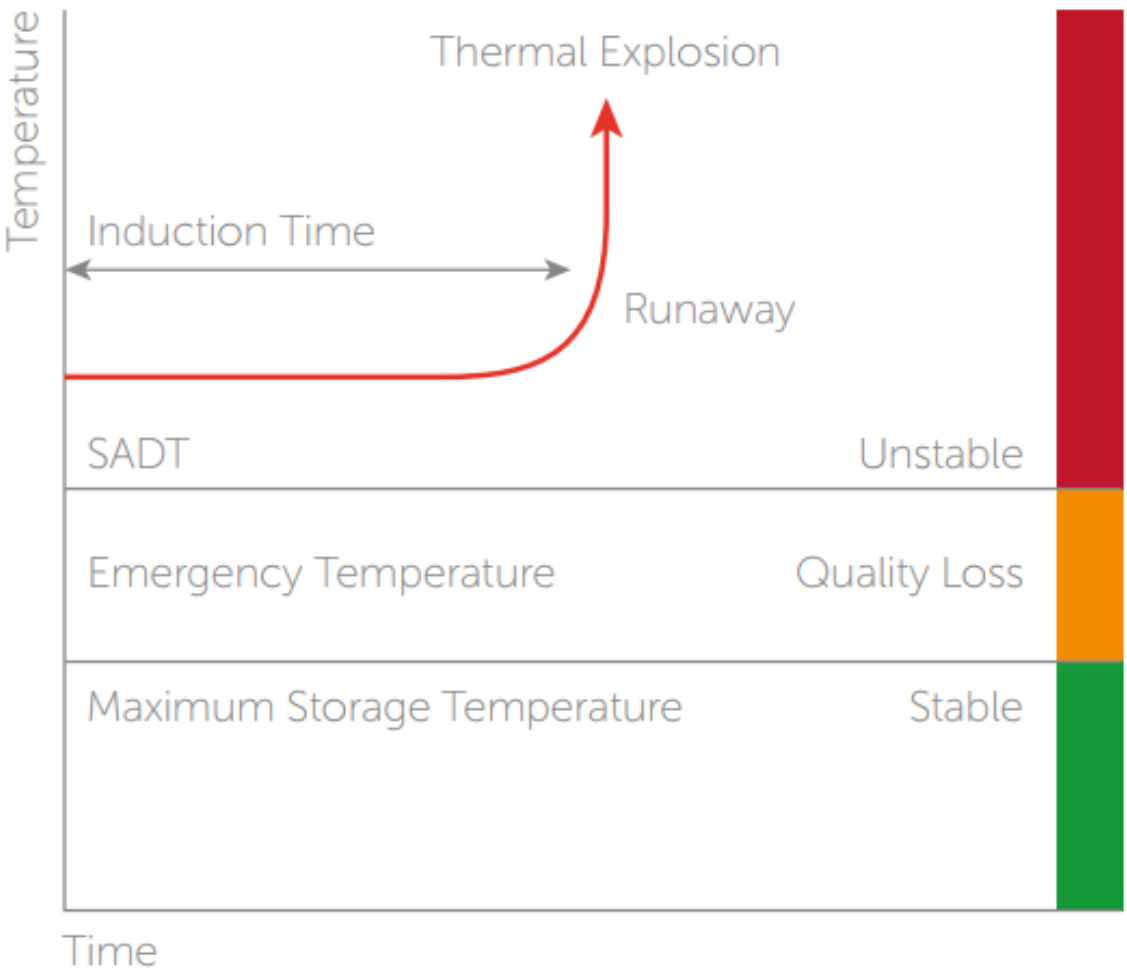
El Tem se deriva del SADT y es la temperatura a la que se deben activar los procedimientos de emergencia.

T_c: Control temperatures

El Tc también se deriva del SADT y es la temperatura máxima a la que se puede transportar el producto de manera segura.

Tanto el Tem como el Tc están relacionados con la seguridad y no con la calidad del producto. Para mantener la calidad del producto, se deben observar las temperaturas de almacenamiento recomendadas (Ts mín. y máx.).

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

Aspectos de seguridad

Somos reconocidos como el líder mundial en seguridad de peróxidos orgánicos. Nuestro éxito comprobado en el manejo seguro de peróxidos orgánicos se debe a nuestro compromiso a largo plazo con el desarrollo y mantenimiento de altos estándares de seguridad. Siempre colocamos la seguridad como nuestra máxima prioridad.

En general, los peróxidos orgánicos son compuestos químicos inestables, descomponiéndose a temperaturas relativamente bajas. Sin embargo, pueden manipularse y almacenarse de forma segura si se siguen las precauciones adecuadas. La prevención de reacciones de descomposición no deseadas durante la manipulación y el almacenamiento de peróxidos orgánicos requiere el conocimiento de las propiedades generales de los peróxidos orgánicos y los requisitos específicos de cada peróxido individual. El personal que comprende y presta la atención adecuada podrá manejar los peróxidos orgánicos con confianza y seguridad.

Este folleto proporciona pautas para el almacenamiento seguro de peróxidos orgánicos en su empaque original. El almacenamiento de peróxido orgánico requiere dos consideraciones importantes:

- minimización de la posibilidad de una descomposición del peróxido
- reducción de los efectos de dicha descomposición.

Esta publicación incluye pautas para minimizar la probabilidad de una descomposición del peróxido al limitar la exposición al calor del producto y prevenir la contaminación. También se discuten medidas para reducir los efectos de una descomposición.

Se dan recomendaciones generales, así como medidas específicas para productos con temperatura controlada.

Más allá del alcance de este folleto están las leyes locales y las regulaciones de seguros que deben tenerse en cuenta en el diseño de las instalaciones de almacenamiento. Varios países han publicado directivas con sus leyes locales.

Para obtener más información sobre el uso y la manipulación y almacenamiento seguros de peróxidos orgánicos, póngase en contacto con su gerente de cuentas de Do Sender Chem o con la oficina regional de ventas.



Incendio de 5.000 kgs de peróxido orgánico

Aspectos de seguridad

Para consultas sobre productos e información sobre pedidos, comuníquese con su gerente de cuenta de Do Sender Chemical o con la oficina regional de ventas.

Sensibilidad térmica

Los peróxidos orgánicos son térmicamente inestables debido a la relativamente débil -O-O- en la estructura molecular. Como resultado de esta propiedad, los peróxidos orgánicos son sensibles al calor y se descompondrán significativamente por encima de cierta temperatura. Esta temperatura es específica para cada peróxido individual.

Cada peróxido envasado tiene una temperatura característica a la que el El autocalentamiento se acelera. Esta temperatura se designa como temperatura de descomposición autoacelerada (SADT). A esta temperatura o por encima de ella se producirá una reacción descontrolada. Por esta razón, se requiere un estricto control de temperatura y alarmas de alta temperatura para el almacenamiento de peróxidos orgánicos. Para muchos peróxidos serán necesarias instalaciones refrigeradas.

Durante la descomposición, se libera calor y la velocidad de esta descomposición aumenta con la temperatura. Si este calor no se puede transferir al medio ambiente debido a la reducción de la superficie por el apilamiento o a las altas temperaturas ambientales, el autocalentamiento se acelerará y provocará una combustión violenta o una explosión térmica.



Pruebas de seguridad para determinar la sensibilidad de los peróxidos al efecto del calor en confinamiento

Contaminación

La contaminación puede acelerar la descomposición de los peróxidos orgánicos. La mayoría de los compuestos de metales pesados tienen un efecto acelerador sobre la descomposición.

Ácidos, bases y aceleradores basados en por ejemplo, el cobalto o el cobre y las aminas pueden hacer que se produzcan descomposiciones a temperaturas significativamente inferiores a la temperatura de almacenamiento recomendada.

Por lo tanto, los peróxidos orgánicos deben almacenarse por separado de otros compuestos químicos, a menos que se haya demostrado su compatibilidad.

Propiedades de combustión

La mayoría de los peróxidos orgánicos deben considerarse altamente combustibles. Una vez encendidos, muchos peróxidos orgánicos arden vigorosamente. Cuando se calientan a su temperatura de descomposición, los peróxidos orgánicos generarán vapores. Muchos de estos vapores son inflamables. Por lo tanto, se debe evitar la presencia de posibles fuentes de ignición. El equipo eléctrico instalado debe ser a prueba de explosiones para evitar chispas.

Sin embargo, aún puede ocurrir la autoignición de los vapores. En consecuencia, el equipo de extinción de incendios debe estar presente en todas las salas de almacenamiento.

Acumulación de presión

A medida que los peróxidos orgánicos producen vapores durante la descomposición, se produce una acumulación de presión en el paquete. Para evitar un aumento excesivo de la presión dentro de las salas de almacenamiento debido a la descomposición prolongada y al estallido de la paquetes, la sala de almacenamiento debe estar provista de un mecanismo de alivio de presión.

Almacenamiento

Se puede minimizar la probabilidad de una descomposición del peróxido limitando la exposición al calor del producto y evitando la contaminación. El control de temperatura es la medida de control más crítica para preservar la calidad y evitar una reacción descontrolada

Aunque varios peroxiuros orgánicos se pueden almacenar de manera segura a temperatura ambiente, la mayoría requiere algún tipo de control de temperatura. La temperatura máxima permitida por las agencias reguladoras es la temperatura de control Tc.

Esta temperatura junto con la temperatura de emergencia (Tem, consulte la sección Control y monitoreo de temperatura en esta página) se derivan del SADT en la siguiente tabla.



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

Sin embargo, para una vida útil más larga, generalmente se recomiendan temperaturas de almacenamiento más bajas que la temperatura de control. A esta temperatura de almacenamiento recomendada (Ts), como se indica en la etiqueta del producto, el producto será estable y la pérdida de calidad será mínima.

Como cada peróxido orgánico tiene su propia temperatura de almacenamiento específica, consulte el catálogo de productos o la hoja de datos del producto (PDS) individual que se puede descargar de polymerchemistry.nouryon.com.

Monitoreo y control de temperatura

La temperatura debe mantenerse en o por debajo de la temperatura de almacenamiento recomendada; consultar el catálogo de productos o PDS.

Los peróxidos orgánicos deben protegerse de la luz solar directa y de todas las demás fuentes de calor.

Se debe prestar especial atención a: ventanas (no se recomienda o debe estar cegado), sistemas de calefacción (por ejemplo, radiadores, tuberías de agua caliente, etc.).

Las salas de almacenamiento refrigeradas deben estar provistas de al menos dos alarmas de temperatura independientes. Se recomienda una alarma cuando se supera la temperatura de almacenamiento en 5 °C. Si este es el caso, la tienda debe ser inspeccionada. La alarma de temperatura debe incorporar algún dispositivo de retardo para permitir el aumento intermitente de la temperatura corta que resulta de la inspección, carga y descarga, etc. Cualquier posibilidad de desactivación de la alarma debe contrarrestarse con una reactivación automática de la alarma.

Las salas de almacenamiento no refrigeradas deben estar provistas de una alarma configurada a la temperatura de emergencia pero no superior a 45 ° C. Es imperativo que una señal de los sistemas de alarma mencionados no pase desapercibida en ningún momento, incluidas las noches, los fines de semana, etc., y que se alerte al personal debidamente capacitado.

Debe haber una fuente de alimentación dual para el sistema de alarma.

Almacenamiento

Extinción de incendios

Se recomienda encarecidamente un sistema de diluvio de gran capacidad para combatir grandes incendios.

Un extintor de polvo seco con una capacidad de al menos 10 kg debe ubicarse fuera del edificio de almacenamiento, cerca de la entrada. Esto se usa solo para combatir pequeños incendios de peróxidos orgánicos. Después de que se haya extinguido el fuego, el peróxido debe enfriarse a una temperatura inferior a la SADT para evitar que el peróxido se vuelva a encender debido al autocalentamiento.

Administración

Se debe prohibir fumar, hacer fuego abierto y todas las demás fuentes de ignición dentro y cerca de las salas de almacenamiento. Las advertencias apropiadas deben colocarse en el área de almacenamiento.

A menos que se haya demostrado su compatibilidad, los peróxidos orgánicos deben almacenarse separados de otros compuestos químicos y, en todas las circunstancias, lejos de los aceleradores y otros agentes reductores.



Use vermiculita o perlita para limpiar pequeños derrames



Pequeños extintores en el vecindario de las tiendas de peróxidos



Almacene los peróxidos orgánicos en sus paquetes cerrados originales.

Los paquetes deben revisarse visualmente para detectar etiquetas, fugas y daños, etc. en el momento de la entrega. Si es necesario, el material debe volver a empaquetarse en paquetes adecuados y limpios. Un material de embalaje adecuado es el polietileno no pigmentado. Nunca use recipientes metálicos rígidos bien cerrados.



Espacio entre palets para permitir la máxima circulación de aire

Reembalaje, pesaje, mezcla, etc. debe llevarse a cabo en una habitación separada. Se deben usar implementos limpios de polietileno o acero inoxidable para evitar la contaminación de el peróxido.

Los procedimientos de apilamiento deben requerir que las etiquetas y la información de seguridad estén siempre visibles.

Las paletas deben configurarse para permitir la máxima circulación de aire, no más de dos de altura con un espacio libre mínimo de A 0,1 m de cualquier pared.

El almacenamiento en estantes se puede aplicar cuando se almacenan paquetes individuales. Los diferentes productos deben apilarse por separado para evitar confusiones.

Si se almacenan peróxidos orgánicos líquidos, debe haber un material absorbente inerte, como vermiculita o perlita, disponible en o cerca de la tienda para limpiar pequeños derrames. Los absorbentes deben remojarlos con agua después.

El material debe rotarse siguiendo el principio de primero en entrar, primero en salir.

Las puertas del almacenamiento deben estar marcadas con la etiqueta de peróxido.

El edificio de almacenamiento debe mantenerse limpio; sin basura, trapos, etc.

La tienda debe mantenerse cerrada con acceso limitado solo a personal autorizado y capacitado.

Directivas para la manipulación segura y almacenamiento de peróxidos orgánicos

Almacenamiento

Los peróxidos orgánicos deben protegerse contra todas las fuentes de calor, incluso la luz solar directa. Debe evitarse el almacenamiento junto con otros productos químicos, especialmente aceleradores, otros materiales reductores y productos inflamables.

Manipulación

Incendio

No fumar, no encender luces desnudas, no chispas u otras fuentes de ignición

Peligro de explosion

Evite el contacto directo de los peróxidos orgánicos con los aceleradores: agregue cada componente por separado a la resina. Contaminación con Se debe evitar el polvo, los metales pesados y sus compuestos, así como los productos químicos en general.

Lesión ocular y cutánea

Siempre use gafas de seguridad y guantes protectores, ya que los peróxidos orgánicos tienen un efecto corrosivo en los ojos y la piel.

Información adicional

A petición, también proporcionamos publicaciones específicas sobre el uso y la manipulación y almacenamiento seguros de nuestros productos

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.

?

Do Sender Chem es reconocido como el líder mundial en seguridad de peróxidos orgánicos. Siempre colocamos la seguridad como nuestra máxima prioridad.

Compartir nuestra experiencia en seguridad es uno de los recursos más importantes que ofrecemos. Revisiones en el aula de seguridad y manejo de peróxidos orgánicos, capacitaciones en línea, consultas sobre equipos de almacenamiento y dosificación de peróxidos, así como demostraciones y publicaciones sobre el uso y manejo seguro de peróxidos orgánicos son solo algunos de los servicios que ofrecemos.

Cómo almacenar peróxidos

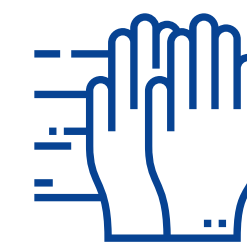


- Almacenar en una habitación fresca lejos de la luz solar directa.
- Observe el almacenamiento máximo y mínimo
- temperatura tal como está impresa en el embalaje y SDS.
- Dejar en el embalaje original.
- Cierre el embalaje después de su uso.



- No almacenar junto con aceleradores o
- Otros productos químicos
- No mezcle peróxidos con aceleradores.
- Evite cualquier contacto con polvo, metal u otros productos químicos.

Cómo manejar los peróxidos



- Use gafas de seguridad.
- Use guantes y ropa protectores adecuados.
- Elimine los derrames inmediatamente.
- Utilice únicamente materiales compatibles cuando manipule.



- No fume.
- Evite las fuentes de calor
- Evite el fuego abierto.
- Nunca caliente los peróxidos

Embalaje

Desarrollamos continuamente nuevos e innovadores embalaje que hace que la logística sea más eficiente y mejorar los estándares de seguridad incluso más allá de los existentes
Regulaciones de transporte para peróxidos orgánicos líquidos y sólidos.



Do Sender Chem ofrece una variedad de opciones de envasado para peróxidos orgánicos líquidos y sólidos. Para obtener detalles del empaque, visítenos en www.perodox.com o comuníquese con nuestra venta para obtener más información.

Ventajas mejoradas y características de seguridad

- Dispositivo anti-glug con tapón de rosca de fácil manejo
- Mango de diseño ergonómico para facilitar y garantizar su manejo
- Exterior opaco para proteger el contenido de los dañinos rayos UV
- Con forma para promover una circulación de aire óptima mientras está apilado
- Las características interiores únicas permiten un drenaje más completo





03

Hoja de datos del producto |

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

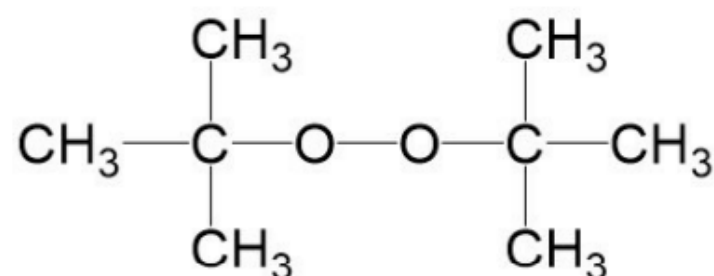
Clear liquid

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	$4.20E+15 \text{ s}^{-1}$
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 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 ($T_s \text{ max.}$) for each organic peroxide product.

$T_s \text{ Max.}$	40°C (104°F) and
$T_s \text{ Min.}$	-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

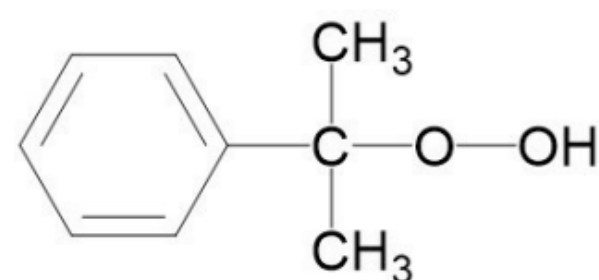
Clear liquid

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

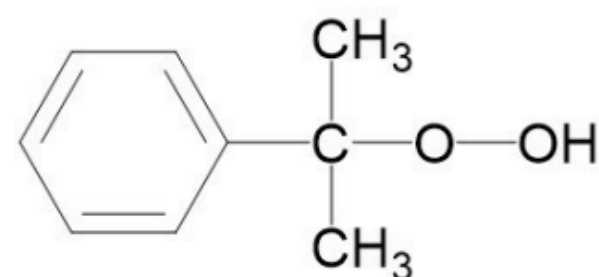
Clear liquid

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 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

Ts Max.	40°C
Ts 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 %

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.

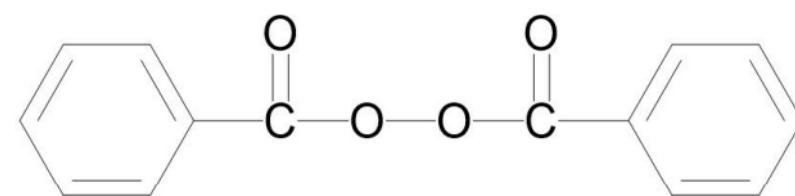
Applications

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



(Di)Benzoyl peroxide 75%

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

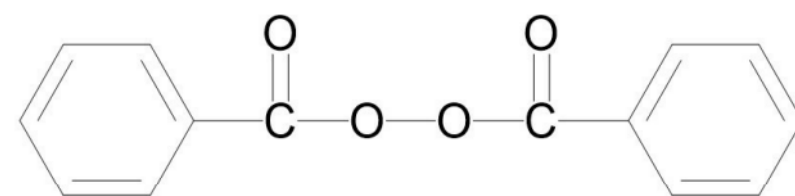
242.2

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.

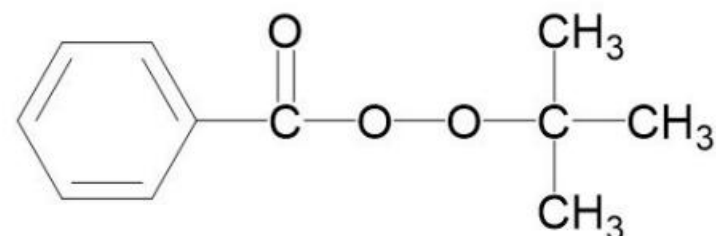
Applications

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.

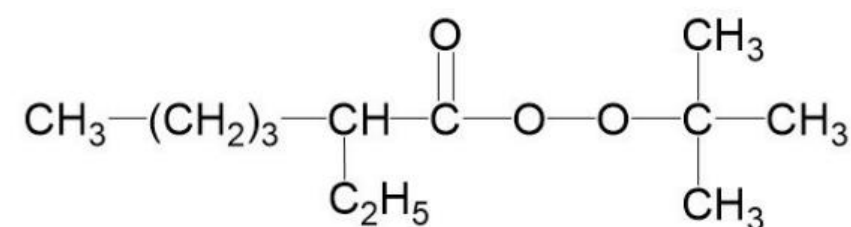
221-110-7

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.

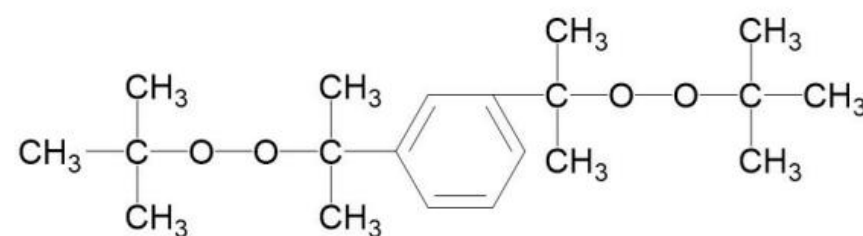
218-664-7

Molecular weight

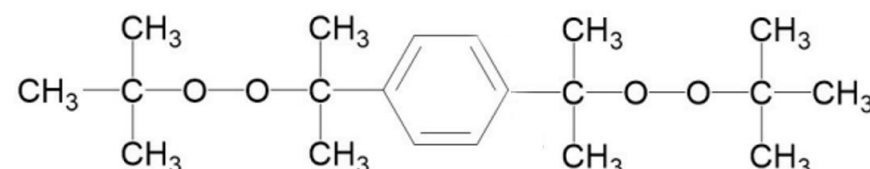
338.5

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

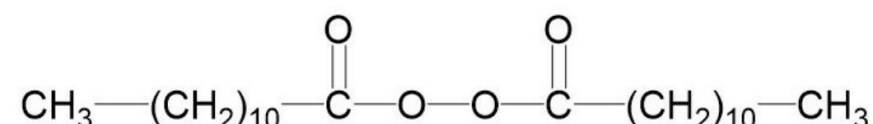
398.6

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	$k_d = A \cdot e^{-E_a/RT}$
Formula 2	$t_{1/2} = (\ln 2)/k_d$
E_a	123.37 kJ/mole
A	$3.92E+14 \text{ sP-1P}$
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 ($T_s \text{ max.}$) for each organic peroxide product.

$T_s \text{ Max.}$ 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

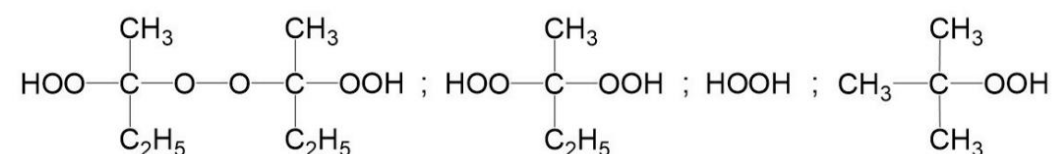
Perodox MEKP is a general purpose methyl ethyl ketone peroxide (MEKP) for the curing of unsaturated polyester resins in the presence of a cobalt accelerator at room and elevated temperatures. The curing system Perodox MEKP-50/cobalt accelerator is particularly suitable for the curing of gelcoat resins, 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 %

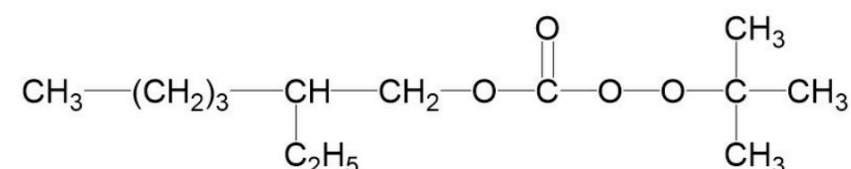
Applications

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

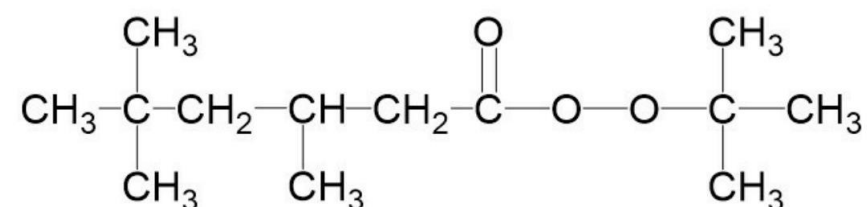
Clear liquid

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

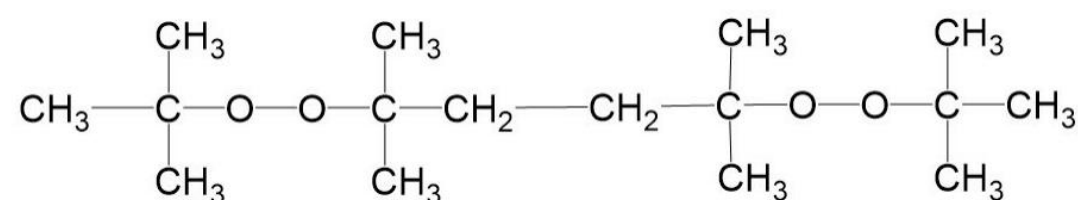
Applications

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

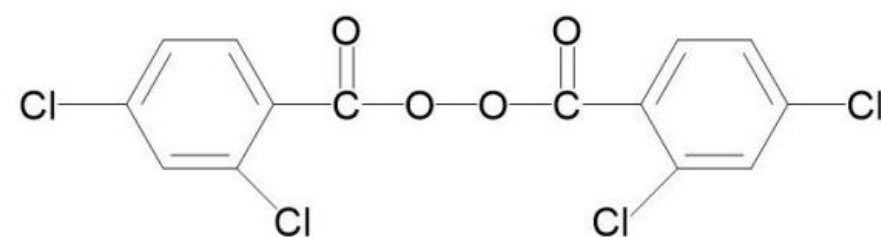
Off-white homogeneous paste

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