



MORSTILLE[®] 18C DSTDP

ANTIOXIDANTE

COMPOSICIÓN

El MORSTILLE[®] 18 DSTDP es un tioester sinérgico que es particularmente efectivo como un estabilizante al calor a largo plazo cuando es utilizado conjuntamente con antioxidantes primarios. El MORSTILLE[®] 18 DSTDP es altamente efectivo en polipropileno, ABS, y polietileno de alta densidad. El MORSTILLE[®] 18 DSTDP es un estabilizante no volátil y ofrece baja toxicidad oral y dérmica.

PROPIEDADES

VALORES TIPICOS

Fórmula Empírica	C ₄₂ H ₈₂ O ₄ S
Peso Molecular	682
Aspecto	Pastillas blancas
Indice de Acidez	<1
Assay (%)	99
Molten Color (APHA)	20
Punto de Congelamiento (°C)	65
Comportamiento Fisiológico	Vver hoja de datos de seguridad
Presentación	Bolsas de PE conteniendo 20 kg.

RECOMENDACIONES PARA SU APLICACIÓN

1. El MORSTILLE[®] 18 DSTDP está recomendado especialmente para proteger el polipropileno de la oxidación en aplicaciones a alta temperatura.
2. El MORSTILLE[®] 18 DSTDP es muy efectivo en polietileno de alta densidad y otros polímeros.
3. Para aquellas aplicaciones que requieren una superior estabilidad térmica, deberá utilizarse una combinación de antioxidantes fenólicos estéricamente impedidos y MORSTILLE[®] 18 DSTDP. Se ha encontrado que una relación de tres partes de MORSTILLE[®] 18 DSTDP a una parte de antioxidantes fenólicos estéricamente impedidos producen a menudo un desempeño óptimo. Los niveles típicos de uso son 0.15 % de MORSTILLE[®] 18 DSTDP y 0.05 % de antioxidante fenólico. Es recomendable que cada aplicación específica sea optimizada con respecto a la relación del sinergismo del tioester y a la cantidad a utilizar.

ESTABILIDAD TERMICA

El MORSTILLE[®] 18 DSTDP ha sido procesado a temperaturas tan altas como 600 °F (315 °C) sin formación excesiva de color o pérdida de estabilidad. El MORSTILLE[®] 18 DSTDP es térmicamente estable y una pequeña descomposición ocurre luego de calentarlo a 550 °F (288 °C) durante largos períodos de tiempo.

Es importante la resistencia del MORSTILLE[®] 18 DSTDP a la decoloración y volatilización dado que en el procesado moderno de los plásticos se encuentran estos rangos de temperatura.

-continua-



Struktol Company of America, LLC

201 E. Steels Corners Road • P. O. Box 1649 • Stow, Ohio 44224-0649
Phone (330) 928-5188 • Fax (330) 928-0013
www.struktol.com • customerservice@struktol.com

HOJA DE DATOS

INTRODUCCION

El mecanismo de la degradación oxidativa de los polímeros es un proceso de cadenas radicales. El proceso de degradación es iniciado por la formación de un radical libre en el polímero. Este radical puede ser formado por la rotura homolítica de ligaduras químicas en el polímero. El inicio puede ser catalizado por una variedad de factores, como la radiación ultravioleta, la radiación ionizante, el calor y el procesado mecánico. Una vez que se forma el radical del polímero, este puede reaccionar con el oxígeno para formar una variedad de especies radicales oxigenadas. Inicialmente, muchas de estas especies pueden propagar el proceso de descomposición produciendo un radical que se descompone y por esto, puede causar, ya sea una rotura oxidativa de la cadena o una reticulación.

La función de los antioxidantes es la de evitar la formación de las especies radicales. Los antioxidantes fenólicos estéricamente impedidos son comúnmente considerados como terminadores de cadena. Se cree que los tioésteres sinérgicos funcionan de varias maneras – como un hidroperóxido o peróxido descomponedor o como un medio de regeneración del antioxidante primario.

El término “sinergismo” es aplicado al MORSTILLE® 18 DSTDP porque cuando se usa en combinación con un antioxidante fenólico estéricamente impedido, la estabilidad es mucho mayor que la suma de los componentes individuales.

ESTABILIDAD TERMICA

El MORSTILLE® 18 DSTDP ha sido procesado a temperaturas tan altas como 600°F (315°C) sin formación excesiva de color o pérdida de estabilidad. El MORSTILLE® 18 DSTDP es térmicamente estable y una pequeña descomposición ocurre luego de calentarlo a 550°F (288°C) durante largos períodos de tiempo.

Es importante la resistencia del MORSTILLE® 18 DSTDP a la decoloración y volatilización dado que en el procesado moderno de los plásticos se encuentran estos rangos de temperatura.

PROPIEDADES QUIMICAS

El MORSTILLE® 18 DSTDP es un aditivo para plásticos relativamente inerte y no reacciona con los aditivos para plástico comúnmente usados.

VOLATILIDAD

El MORSTILLE® 18 DSTDP es un estabilizante relativamente no volátil. A temperaturas de proceso relativamente elevadas, las pérdidas por volatilización, para el MORSTILLE® 18 DSTDP, son relativamente bajas.

ADITIVO	PERDIDA DE PESO (%)		
	200 °C	250 °C	300 °C
MORSTILLE® 18 DSTDP	1	5	12
2,6-diterciarilbutil p-cresol	50	90	95

COMPATIBILIDAD

La compatibilidad de los aditivos para plásticos implica una buena solubilidad, no migración a la superficie y la permanencia bajo las condiciones de utilización.

En general los antioxidantes fenólicos estéricamente impedidos son bastante compatibles en polipropileno en los niveles normales de uso, ejem. 0.02 a 0.3 %. Los tioésteres difieren en este aspecto con el MORSTILLE® 18 DSTDP con límites de compatibilidad por arriba del nivel de 0.4 %.

Las muestras de ensayo fueron almacenadas a temperatura ambiente y examinadas por exudación. Los primeros signos de exudación fueron registrados y se listan en la tabla siguiente:

COMPATIBILIDAD DEL MORSTILLE® 18 DSTDP EN POLIPROPILENO

NIVEL DE ADITIVO (%)	DIAS PARA EXUDAR
0.4	30
0.6	20
0.8	12
1.2	10
1.4	2

* Todas las muestras contienen 0.1 % de un antioxidante fenólico estéricamente impedido y 1 % de negro de humo.

(08/04/08Rev1)JDC/abw

Se estima que la información aquí mencionada es confiable, pero se ofrece sin garantía expresa o implícita. El contenido aquí mencionado no debe ser interpretado como una recomendación para algún uso que este en violación de una patente existente.