



HOJA TECNICA

Código: IHA3

Fecha de Emisión: 13-06-02.

Fecha de Revisión: 13-06-02

No. de Revisión: 00

## Modificador de Silicón Silastic® HA-3

Especificaciones			
Apariencia	Blanco		
Peso Específico a 25 °C (77 °F)	1.050 - 1.300		
Nivel de entiesamiento:	Normal	Alto	Reactividad
HS-30	1.0	2.5	Baja
HS-70	0.80	2.0	Media
GP 30	0.60	2.5	Media
NPC 40	0.60	1.8	Media
NPC 80	0.30	0.50	Alta

### Descripción:

El modificador Silastic HA-3 se provee como mezcla maestra de ingredientes activos dispersados en polímeros de silicón.

### Usos:

El HA-3 se usa para mejorar la procesabilidad durante el tubulado, calandriado y vulcanización en horno de aire caliente. También aumenta la resistencia en crudo de las mezclas de silicón.

### Como usar el HA-3

#### Mezclado:

- ➔ El hule se saca del molino en una pieza.
- ➔ Se pueden usar molinos mezcladores que no estén equipados con láminas raspadoras para mezclar compuestos de silicón.
- ➔ Es menor la cantidad de hule que penetra bajo las guías del molino.
- ➔ Se requiere menos tiempo para la limpieza del molino, debido a que se tiene un mejor despegado de los rodillos.



### *Propiedades típicas:*

En la Tabla se dan las concentraciones recomendadas de Silastic HA-3 para usarse en las pruebas de fábrica con los hules Silastic de silicón STI de Dow Corning. Los hules de silicón Silastic se listan en orden de actividad creciente. El nivel normal de entiesamiento es ideal para extrusiones y vulcanización en horno de aire caliente. El nivel alto es ideal para efectos extremos.

Concentraciones recomendadas (PCH) del Silastic HA-3 para experimentar en la planta con hules de silicón Silastic:

### *Extrusiones:*

- ➔ Las preformas se alimentan bien y se cuelgan menos.
- ➔ Las partes extruidas se hunden menos, se reducen las marcas de la banda transportadora cuando se usan procesos de vulcanización con aire caliente.
- ➔ La mayor tiesura del hule crudo reduce la porosidad.
- ➔ Las preformas extruidas tienen menos bloqueo.
- ➔ Muchas extrusiones tienen superficies más brillantes debido a la lubricación del dado por el lubricante en el modificador Silastic HA-3.
- ➔ Cuando se hace manguera, el centro extruido se puede tejer y recubrir antes de la vulcanización.
- ➔ El hinchamiento después del dado se puede ajustar variando la cantidad añadida del modificador Silastic HA-3.

### *Calandriado:*

- ➔ La mayor tiesura en crudo permite calandriados más delgados sin soportes. Las láminas se pueden manejar más fácilmente en las operaciones subsecuentes.
- ➔ Las partes suajadas en láminas recién calandriadas tienen "memoria", es decir, que se vuelven más gruesas, más cortas y más angostas a menos que se vulcanicen inmediatamente. Si a las láminas calandriadas se les deja reposar hasta que tengan una total recuperación, las partes suajadas se pueden hacer sin distorsión.

### *Envejecimiento de las mezclas modificadas:*

El grado final de estructuración, medido por la plasticidad, es función de la concentración del material reactivo en el compuesto. La velocidad a la que se llega al grado final de estructura es proporcional a la cantidad del modificador Silastic HA-3. Por lo tanto, los hules listados en la parte superior de la Tabla 1 llegan rápidamente (varias horas) a la plasticidad final, mientras que los materiales más reactivos, cerca del fin de la lista, siguen subiendo su plasticidad hasta que su alta estructura hace sal, material difícil de molinearse. Los usuarios deben planear remezclar los materiales más reactivos a intervalos para mantener su procesabilidad.



#### *Efectos sobre las propiedades físicas:*

El modificador Silastic HA-3 aumenta el módulo en muchas fórmulas de hule. Las fórmulas menos reactivas requieren las mayores concentraciones de modificador, y por lo tanto son las que tienen mayor aumento en los módulos. Tales efectos incluyen mayor dureza, menos resistencia a la compresión remanente y reduce la resistencia al envejecimiento por calor, con respecto a la retención de la tensión y la elongación. Cada fabricante deberá determinar el mejor balance del modificador Silastic HA-3 para su aplicación. Este trabajo debe incluir la determinación del efecto del nivel del modificador sobre las propiedades físicas y las mejoras en las características de proceso.

#### *Información para los fabricantes de piezas en contacto con alimentos:*

El modificador Silastic HA-3 contiene un ingrediente que no está listado para uso en contacto con alimentos bajo 21 CFR 177 2600. Por lo tanto no se recomienda este modificador para el uso en artículos de hule que están en contacto frecuente con comida.

#### *Información para los fabricantes de productos para la salud:*

Los modificadores Silastic se han usado para ciertas aplicaciones para la salud. NO se usen en artículos de implantación permanente, ni para "artefactos críticos (critical devices)" de artículos médicos bajo la definición de la FDA para este término.

#### *Precaución:*

El modificador Silastic HA-3 puede generar subproductos fluorados peligrosos en su combustión. Úsese sólo con ventilación adecuada. Evite chispas y llama abierta. También puede ocurrir un daño al equipo si se exceden los niveles de uso.

#### *Limitaciones de transporte:*

Ninguna.

#### *Almacenamiento y vida de almacen:*

Cuando se almacenan los modificadores Silastic HA-3 a temperaturas iguales o inferiores a 30 °C, tienen una vida segura en almacén de 12 meses.

#### *Empaque:*

El modificador Silastic HA-3 se distribuye en cajas con 44 lbs (20 kilos) de peso neto.



*Usuarios, por favor lean esto:*

La información y datos contenidos aquí se consideran precisos y confiables; sin embargo, es la responsabilidad del usuario el determinar la conveniencia de su uso. Puesto que Dow Corning STI no puede saber todos los usos que pueden tener estos productos o las condiciones de su uso, tampoco puede dar garantías que conciernan a la conveniencia de sus productos para un uso particular o cierto propósito.

Usted debe probar exhaustivamente cualquier uso propuesto para nuestros productos, e independientemente concluir el comportamiento satisfactorio en su aplicación. Además, si la manera en que se usan los productos requiere ser aprobado por el gobierno, usted debe de obtener su aprobación.

Dow Corning STI garantiza únicamente que el producto satisface sus especificaciones. No hay ninguna garantía de que sea apropiado para ese uso, ni tampoco ninguna otra garantía expresa o implicada. La única obligación de Dow Corning STI es la de la devolución del precio de compra o el reemplazo de cualquier producto que se demuestre no sea otro que el garantizado. No se puede culpar a Dow Corning STI de daños incidentales o consecuentes de ninguna especie. Las sugerencias de uso no se deben considerar como una sugerencia a que se infrinja alguna patente.