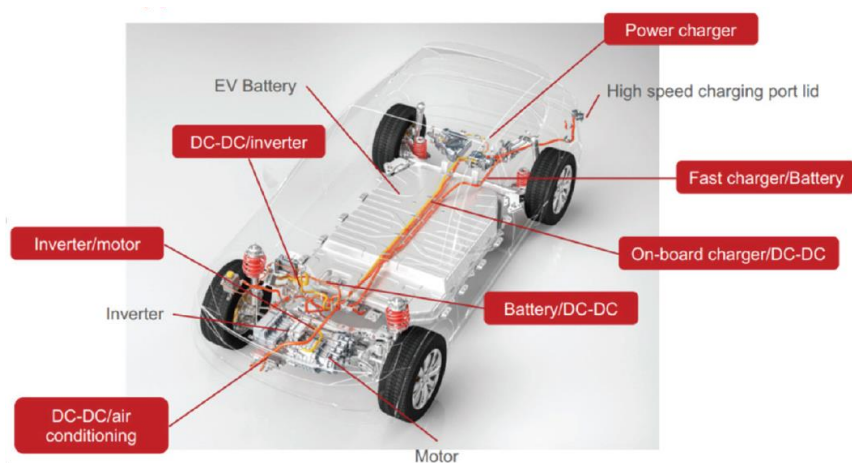


Fluoroelastómeros de Viton™ para cables de alto voltaje

Perfil de aplicación.

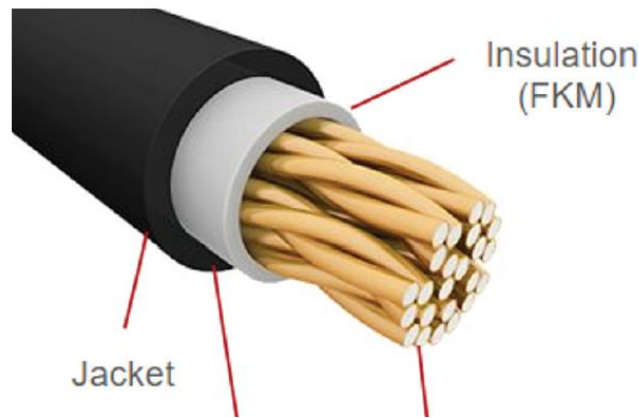
Las decisiones recientes sobre las políticas para endurecer la regulación de emisiones alrededor del mundo han causado una aceleración en la transición de vehículos con motores de combustión interna a vehículos eléctricos (EVs).



Para apoyar el tremendo crecimiento de los EVs, los OEMs trabajan tiempo extra para mejorar sus tecnologías y satisfacer las necesidades del cliente en términos de seguridad, eficiencia de energía, rango de conducción, confianza y costo.

Uno de los mayores cambios es la evolución hacia sistemas de conducción de alto voltaje. De acuerdo a la ISO 19642, la definición de alto voltaje para cables utilizada en vehículos automotrices se refiere a aplicaciones donde el sistema nominal de voltaje sea 600 VAC/900 VDC o 1000 VAC/1500 VDC. De acuerdo con este cambio, los cables automotrices de alto voltaje se están moviendo a cables de diámetros mayores (mayores a 5 mm²) que pueden proteger estos sistemas de alto voltaje, pero que aún tienen la habilidad de acomodarse en espacios pequeños.

Los fluoroelastómeros de **Viton™** sirven como capa de aislamiento sobre el conductor, contribuyendo a la seguridad y desempeño de estos cables.



Mecanismos de procesamiento y entrecruzamiento.

Los fluoroelastómeros de **Viton™** se utilizan típicamente en procesos de moldeo por compresión o inyección, o también pueden ser fácilmente extruidos para aplicaciones de manguera y cable.

Los dos sistemas de curado más comunes son base bisfenol y peróxido, donde el entrecruzamiento usualmente ocurre debido al calor (a temperaturas de 170 °C o más) y a presión.

Los métodos de entrecruzamiento alternativos son: haz de electrones (E-beam, electron beam) o vapor. En caso de curado por E-beam, los coagentes multifuncionales como TMPTA o TAIC pueden añadirse a las formulaciones a niveles muy bajos.

Características clave en el desempeño.

Las propiedades de los fluoroelastómeros de **Viton™** pueden ayudar a lograr seguridad y desempeño en aplicaciones para cable de alto voltaje.

Propiedades eléctricas.

Los fluoroelastómeros de **Viton™** son buenos materiales aislantes con resistividades en volumen de hasta $10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$ dependiendo de la formulación del compuesto, el sistema de carga y las condiciones de curado. También demuestran poseer una fuerza dieléctrica que excede los 20 kV/mm.

	Viton™ A	Viton™ B
Resistividad en volumen (DC) $\Omega \cdot \text{cm}$	1.17×10^{13}	7.01×10^{13}
Fuerza dieléctrica kV/mm	22.4	20.2

Sistema de cargas: BaSO₄ (30 ppch).

Propiedades eléctricas medidas en placas de 0.635 x 152 x 152 mm después del curado en horno.

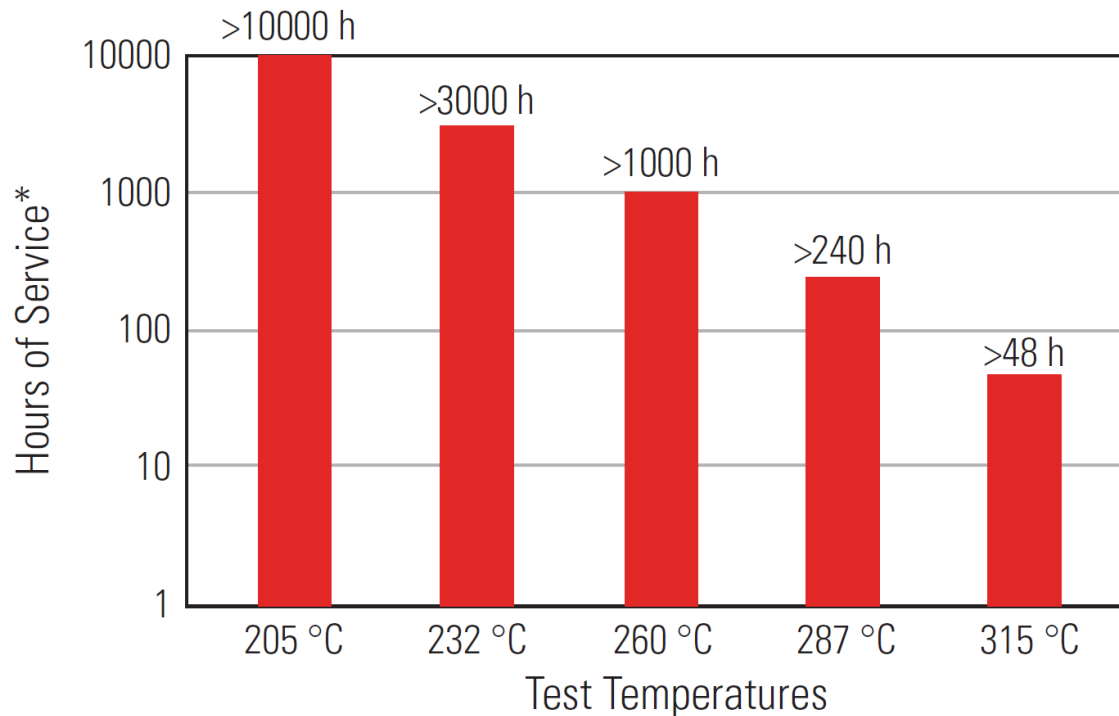
Flamabilidad.

Los elastómeros fluorados como el **Viton™** ofrecen mayor resistencia a la flama que otros elastómeros base hidrocarburo y que no necesitan sustancias químicas adicionales retardantes a la flama.

Los compuestos de **Viton™** especialmente formulados pasarán típicamente la prueba UL-94 con una proporción V-0.

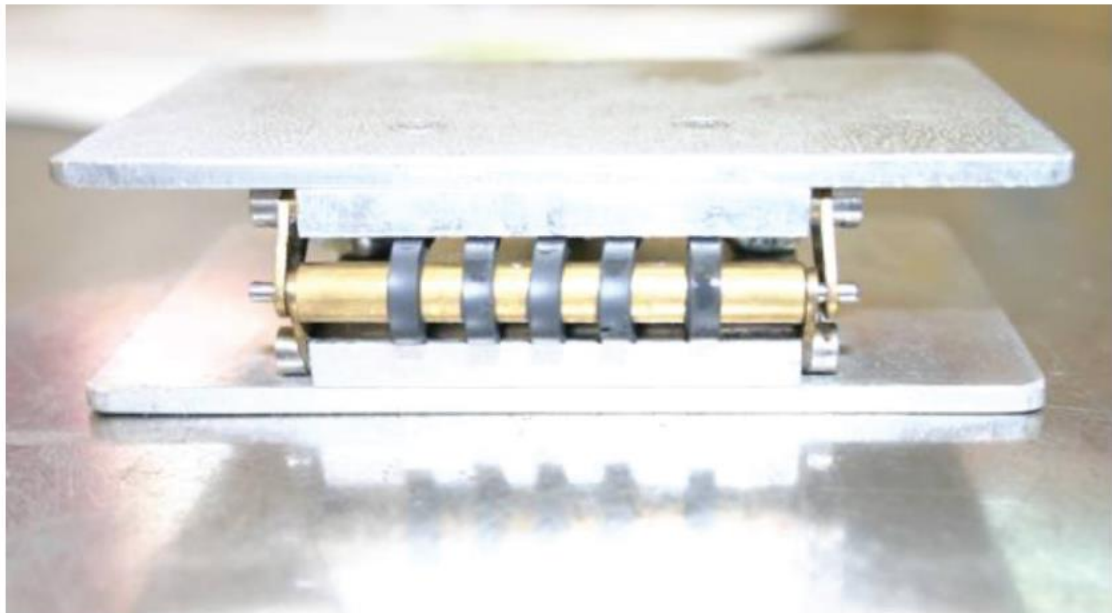
Resistencia a la temperatura.

Todos los grados de **Viton™** tienen excelente resistencia al calor y pueden operar continuamente a temperaturas que exceden los 200 °C por largos periodos de tiempo sin ningún cambio significativo en propiedades mecánicas.



*Número aproximado de horas a las cuales un vulcanizado típico de **Viton™** retendrá 50% de su última elongación. Los datos están basados en un fluoroelastómero estándar tipo A al 66%.

Pruebas internas de flexión a bajas temperaturas, han demostrado que la mayoría de los grados de **Viton™** no mostrarán defectos o craqueo a temperaturas de -40 °C o inclusive por debajo.



Las muestras fueron colocadas en un portapiezas y almacenadas a las temperaturas de prueba por 4 horas antes de cerrar el portapiezas y luego doblando los especímenes de prueba.

Seguridad y manejo.

Antes de manejar o procesar cualquier producto de **Viton™**, por favor referirse al boletín técnico u hoja de seguridad correspondiente.

Fluoroelastómeros de Viton™: Impulsando tu visión para el futuro.

Al fluoroelastómero conocido como **Viton™**, le llamamos el componente de la imaginación. Es el fluoroelastómero original que ayuda a innovadores y diseñadores a obtener los más grandes y más nuevos avances. Los fluoroelastómeros de **Viton™** le ayudan a hacer lo que usted sabe hacer de mejor manera, incluyendo partes que ayudan a los motores a ahorrar combustible, mientras muestran desempeños más altos en espacios más pequeños.

Nuestro equipo de expertos ayuda a los clientes a identificar los grados correctos de fluoroelastómeros de **Viton™** para satisfacer sus necesidades únicas y a lograr el desempeño máximo de los componentes.