

### Vida útil de los cartones comprimidos

Los cartones comprimidos de Calvo Sealing, contienen un elastómero como material ligante, estos elastómeros están sujetos a un proceso de envejecimiento natural, en función del tipo y la calidad del elastómero, del proceso de vulcanización y de las condiciones de almacenaje.

Todos los materiales CALVO SEALING contienen aproximadamente un 12% de elastómero. Puesto que es una proporción relativamente pequeña, los efectos del envejecimiento son menores para los materiales CALVO SEALING que para un elastómero puro. Sin embargo, unas incorrectas condiciones de almacenaje pueden provocar una merma prematura en la calidad de estos materiales, especialmente en entornos con temperaturas elevadas, bajo grado de humedad y luz excesiva.

Además, los materiales de junta en su estado sin comprimir son, en general, porosos y absorberán la humedad, lo cual permite que el material se sobrecomprima o se expanda durante su uso. Por lo tanto, las condiciones de almacenaje ideales serían las siguientes:

- Temperatura ambiente por debajo de 25°C
- Grado de humedad 50-60%
- Escasa luz ambiental
- Ambiente seco.

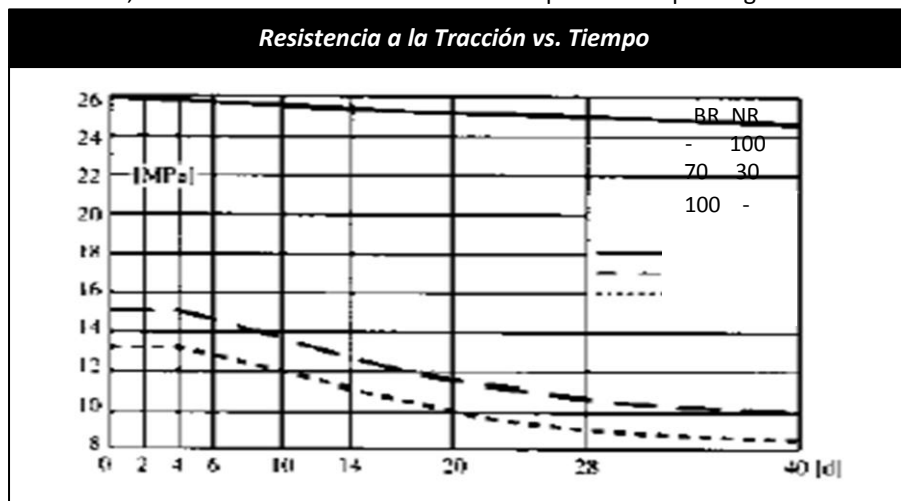
Evite la contaminación con cualquier líquido

En estas condiciones, estará garantizada una vida útil mínima de 4 años.

Se desconoce la vida útil del material en condiciones de almacenaje diferentes de las recomendadas. Se ha demostrado, sin embargo, que la temperatura ambiente tiene una influencia importante en la vida del material. Si la temperatura ambiente es de 30°C o más, se puede dar una pérdida de calidad a partir de los 2 años.

Las juntas cortadas se deben almacenar en horizontal. Esto es aplicable especialmente a las juntas grandes que al permanecer colgadas pueden sufrir deformación permanente debido al peso, lo cual puede ocasionar problemas en el montaje y daños al material. Los materiales de Grafito son más frágiles que los materiales de fibra comprimida y requieren un cuidado adicional durante el almacenaje, manejo y montaje.

Las mezclas de NR/BR o SBR/BR pueden mostrar una reducción de la resistencia a la tracción y de la elongación a la rotura, cuando la vulcanización se realiza después de un prolongado almacenamiento.





Según la ESA en su publicación: Guía para la utilización segura de elementos de sellado- Juntas y bridas:

## **5.5. Almacenamiento de juntas y materiales de juntas**

Aunque algunos materiales de juntas se pueden utilizar con seguridad tras muchos años de almacenaje, el envejecimiento tendrá un efecto inequívoco en el rendimiento de determinado tipo de materiales de juntas, como resultado de la degradación química que se produce a lo largo del tiempo. Este aspecto es preocupante, ante todo, en materiales que están ligados con elastómeros, los cuales, en general, no deben utilizarse después de transcurridos unos 4 años desde la fecha de fabricación. Los materiales que tengan ligantes elastoméricos se deteriorarán inevitablemente a lo largo del tiempo, e incluso más rápidamente a temperaturas ambiente más elevadas. La degradación también se cataliza mediante la luz solar intensa. Aunque este aspecto es poco preocupante en juntas metálicas, puede tener efectos sobre las juntas semimetálicas (específicamente aquellas que se combinan con materiales ligados con elastómeros). Como los materiales de PTFE y de grafito no contienen ligantes, las planchas y juntas de estos materiales tienen una vida en condiciones de almacenamiento prácticamente indefinida. En general:

- ✓ durante el almacenamiento, las juntas no deben someterse a condiciones extremas de calor o humedad. Almacénelas en un lugar seco y fresco, lejos de la luz directa del sol, del agua, el aceite y otras sustancias químicas
- ✓ almacene las láminas para juntas en horizontal
- ✓ evite colgar las juntas, podrían deformarse. Almacene las juntas blandas en horizontal. Las juntas espirometálicas de gran diámetro deben conservarse en su cartón de soporte
- ✓ las juntas deben conservarse limpias y exentas de daños mecánicos (para una máxima protección, almacénelas en bolsas selladas)



## Vida útil de los cauchos

Para que las piezas de caucho mantengan sus características, el entorno en el cual son almacenadas es de vital importancia.

Las piezas que son tratadas convenientemente se conservan inalteradas por largos periodos de tiempo, aunque es aconsejable no exceder los siguientes límites:

NBR - 4 años FPM - 10 años VMQ - 10 años EPDM - 6 años CR - 4 años

Las siguientes son las condiciones ideales de almacenamiento:

- *Calor* - Temperatura de almacenamiento entre +10º y +23ºC. Las piezas no se deben almacenar cerca de fuentes de calor
- *Humedad* - La humedad y el vapor deben ser evitados. La humedad relativa óptima del aire va desde 65% a 75%.
- *Oxígeno* - Los equipos que desprenden ozono tales como motores eléctricos, equipos electrónicos, instalaciones que desprenden chispas, luces halógenas, etc... no deben situarse en la zona de almacenaje.
- *Luz* - Se debe evitar la exposición directa a la luz solar. La iluminación artificial con rayos UVA es dañina ya que genera ozono. Lo ideal es que las piezas estén almacenadas en la oscuridad.
- *Contacto* - Durante el almacenamiento debe ponerse particular atención a que las piezas no entren en contacto con disolventes, combustibles, lubricantes (aceites y grasas), sustancias químicas, ácidos, etc... Además, el contacto prolongado con latón, cobre y acero inoxidable también es dañino.
- *Limpieza* - Si es necesario, las piezas deben ser limpiadas con agua y jabón, sin utilizar disolventes orgánicos como petróleo, benceno, turpentina, etc... y se debe poner cuidado a no utilizar objetos punzantes, cortantes o abrasivos.

*Otras precauciones* - Es aconsejable no estirar, curvar o colgar las juntas y no someterlas a pesos permanentes. En caso de duda sobre las condiciones de una pieza que ha sido almacenada durante un largo periodo de tiempo, se puede comprobar el estado de la superficie estirándola suavemente. Si la superficie muestra signos de agrietamiento, no debe ser utilizada.