

Guía de diseño para el uso de CPVC Corzan® en sistemas de calefacción y refrigeración hidrónicos

Aditivos hidrónicos y otros fluidos

1. Fluidos anticongelantes / de transferencia de calor

Los sistemas de tuberías Corzan® se pueden utilizar para manejar soluciones de propilenglicol hasta un 35%, soluciones de metanol hasta un 10% y soluciones de etilenglicol o glicerina* en cualquier concentración. Verifique la compatibilidad de otros tipos de anticongelantes o fluidos de transferencia de calor con el fabricante antes de su uso.

2: Inhibidores de corrosión, biocidas, otros productos químicos para el tratamiento del agua

El CPVC Corzan® se ha utilizado durante décadas en aplicaciones de agua de proceso industrial que manipulan agua helada y de calderas tratada con inhibidores de corrosión, biocidas y otros tipos de productos químicos de tratamiento similares a los que se usan para los sistemas HVAC de recirculación. Nunca se han observado efectos perjudiciales de tales productos químicos cuando estos se aplican a las dosis recomendadas. No se aconseja el uso del CPVC Corzan® como tubería para dispensar dichos productos químicos en forma concentrada en sistemas de recirculación.

3: Refrigerantes / Lubricante para compresores

Si bien el refrigerante y/o el lubricante del compresor normalmente no deben ingresar al fluido recirculante en un sistema que funcione correctamente, pueden liberarse al fluido recirculante y/o al drenaje de condensado en caso de una ruptura del intercambiador de calor. Los lubricantes de aceite Poliiolester (POE) son incompatibles con el CPVC y es probable que causen grietas en los accesorios y/o la tubería si se liberan en el drenaje de condensado o fluido recirculante. Lubrizol no tiene conocimiento de fallas en los sistemas de tuberías de HVAC que hayan sido causadas por otros tipos de lubricantes para compresores, incluidos aceites minerales, Poliviniléter (PVE), Polialquilenglicol (PAG) o Polialfaolefinas (PAO).

En el caso de una falla del intercambiador de calor (y particularmente con lubricantes POE), se recomienda drenar y lavar la tubería de CPVC y reemplazar el fluido contaminado con fluido limpio mientras se repara el sistema para minimizar más daños en la tubería. Tenga en cuenta que es posible que ya se hayan producido daños en la tubería y que es posible que el lavado no elimine por completo todo el aceite de las grietas del sistema. Por lo tanto, aunque se recomienda el drenaje y la descarga para minimizar el daño, no se garantiza que se eviten fugas en el sistema de tuberías Corzan®. Si la tubería Corzan® requiere reparaciones, el uso de un sistema de unión mecánico aprobado minimizará el tiempo de inactividad.

4: Aceites residuales *

Algunos intercambiadores de calor o condensadores pueden contener aceites residuales del proceso de fabricación que pueden provocar el agrietamiento del CPVC. Se debe tener precaución al instalar CPVC en unidades combinadas de calentamiento de agua/aire o como líneas de drenaje de condensado para sistemas de aire acondicionado. Confirme la compatibilidad del CPVC con los aceites residuales antes de la instalación. El interior de los intercambiadores de calor o el exterior de los condensadores se pueden lavar a fondo con una solución de detergente iónico suave (2% de fosfato trisódico en agua, por ejemplo) para eliminar los aceites incompatibles antes de la instalación de la tubería. Se recomienda un enjuague final con agua limpia para lavar completamente el sistema.

*<https://www.corzan.com/es-mx/corzan-tabla-de-resistencia-quimica-de-cpvc>



Lo que debe y no debe hacer para el diseño de aplicaciones hidráulicas

Lo que debe hacer

- ④ Temperatura máxima de funcionamiento 82.2 °C (180 °F)
- ④ Verifique la compatibilidad y la concentración de anticongelante
- ④ Compensar la expansión del agua y el anticongelante en el diseño del sistema
- ④ Verificar la compatibilidad de todos los aditivos o limpiadores
- ④ Siga todas las pautas de instalación de CPVC
- ④ Utilice solamente adaptadores de rosca CPVC con insertos metálicos
- ④ Asegúrese de que las bombas y otros componentes tengan el soporte adecuado
- ④ Verificar la compatibilidad de todos los productos auxiliares utilizados en la instalación del sistema
- ④ Enjuague el interior del intercambiador de calor o los condensadores exteriores con un detergente iónico suave, como una solución al 2% de TSP (fosfato trisódico)

Lo que NO debe hacer

- ④ NO utilice adaptadores roscados 100% CPVC
- ④ NO use accesorios de compresión
- ④ NO use tuberías o accesorios de CPVC para soportar bombas u otros componentes

