
BOLETÍN TÉCNICO TB218

RESISTENCIA A LOS RAYOS UV

Producto: Tubo PEXa de REHAU

Fecha: 26 de marzo de 2014 (reemplaza el boletín del 01 de agosto de 2013)

Los plásticos son susceptibles al daño por la exposición a la luz solar (luz ultravioleta). El efecto se acelera donde hay más radiación de rayos UV, como en las regiones sureñas de EE. UU. Los tubos PEX pueden ser diseñados para la protección contra el daño de los rayos UV a corto plazo, pero después de un tiempo, la radiación de los rayos UV reducirá la vida útil del tubo. La reducción de la vida útil del tubo depende de factores como la temperatura, la presión y los niveles de cloración del agua potable. Si existe una exposición excesiva a los rayos UV, es posible que el tubo PEX no alcance el total de la vida útil prevista.

ASTM F2657-07: El *Método de prueba estándar para la exposición a la intemperie de las tuberías de polietileno reticulado (PEX)* es el método de prueba para la exposición de los tubos PEX a los rayos UV naturales (luz solar) y para evaluar los efectos de la exposición. El método de prueba estándar se basa en el caso más desfavorable estandarizado, Arizona central en Norteamérica, con una temperatura ambiente alta y una radiación de rayos UV alta. En función de los datos meteorológicos recopilados durante varios años, se ha identificado el mes más desfavorable y sus meses sucesivos. La norma ASTM F876-10 ha incorporado unos criterios de listados aceptables para nuestros tubos PEXa, cuando se sometan a prueba de acuerdo con la norma ASTM F2657. La norma ASTM F876 dictamina que la resistencia a los rayos UV del tubo PEX se registre en el Código de identificación de materiales en el tubo. El segundo dígito del Código de identificación de materiales ha sido reservado para la resistencia del tubo a los rayos UV. Se han asignado los siguientes dígitos para indicar la resistencia a los rayos UV:

0= No probado ni calificado.

1= 1 mes de resistencia a los rayos UV.

2= 3 meses de resistencia a los rayos UV.

3= 6 meses (o más) de resistencia a los rayos UV.

Aunque en la actualidad, la norma ASTM F876 solo categoriza hasta 6 meses de resistencia a los rayos UV, REHAU ha probado y certificado los tubos PEXa según la norma ASTM F2657 para los siguientes tiempos máximos de exposición a los rayos UV:

- **Sin barrera RAUPEX[®]**: Tiempo máximo de exposición de 15 días acumulados (3006).
- **Barrera de O₂ RAUPEX[®]**: Tiempo máximo de exposición de 90 días acumulados (3206).
- **Protección UV roja, blanca y azul RAUPEX[®]**: Tiempo máximo de exposición de 1 año acumulado (3306).
- **RAUGEO[®]**: Tiempo máximo de exposición de 1 año acumulado (3306).
- **MUNICIPEX[®]**: Tiempo máximo de exposición de 1 año acumulado (3306).

Además de la resistencia a los rayos UV inherente de los tubos PEXa de REHAU, estos tubos se envían en cajas de cartón o bolsas de plástico opacas que ofrecen una protección extra. Los tubos PEXa de REHAU se deben mantener en el embalaje original hasta el momento de la instalación. No se deben almacenar al aire libre y no están diseñados para la exposición permanente a la intemperie (a excepción de las aplicaciones enterradas no expuestas).

Nota sobre los rayos UV emitidos por lámparas fluorescentes:

Si desea obtener actualizaciones de esta publicación, visite na.rehau.com/resourcecenter

Se considera que la información aquí contenida es confiable, pero no se otorgan declaraciones ni garantías de ninguna clase respecto a su precisión, idoneidad para aplicaciones particulares o los resultados que se obtendrán de ellas. Antes de su uso, el usuario debe determinar la pertinencia de la información para el uso que se pretende y debe asumir todos los riesgos y responsabilidades relacionadas. © 2014 REHAU

La norma ASTM F2657 se estableció para probar el escenario más desfavorable para la exposición a los rayos UV mediante pruebas a la luz solar directa. Los rayos UV emitidos por lámparas fluorescentes son insignificantes en comparación con los rayos UV presentes en la luz solar. GE Lighting manifiesta que *“Los rayos UV solares son muchísimo más fotoactivos y nocivos que los rayos UV de las lámparas fluorescentes lineales. Los rayos UV solares incluyen los UVA, UVB y UVC. Los UVA se asemejan a los UV, no son muy energéticos y son la gran parte de los rayos UV emitidos por las lámparas fluorescentes”*. Por lo tanto, cuando se instalan tubos PEXa de REHAU en presencia de lámparas fluorescentes, los rayos UV emitidos por esas lámparas no deberían afectar la vida útil de los tubos. Por ejemplo, no hay motivo de preocupación de daño por los rayos UV en los tubos PEXa de REHAU instalados en una sala de calderas, donde hay lámparas fluorescentes presentes.

Si no se siguen las recomendaciones para la exposición máxima a los rayos UV se puede producir una falla prematura del tubo y se negará toda garantía provista por REHAU para dichos tubos.