

Intercambiadores de Calor en Unidades Condensadoras enfriadas por agua

Los intercambiadores se pueden aplicar a una variedad de aplicaciones, como la bomba de calor de fuente de agua, la bomba de calor geotérmica, el aire acondicionado marino, las unidades de condensación refrigeradas por agua, los calentadores de piscinas, etc.

La química del agua es un factor importante para garantizar el rendimiento y la esperanza de vida de la bobina coaxial.

Vea la tabla a continuación, los límites de calidad del agua lejana tanto en las bobinas coaxiales de cobre como de cuproníquel. Se recomienda una bobina coaxial de Cu-Ni para aplicaciones de agua de mar, agua salobre o de circuito abierto (agua de pozo), aunque se puede usar una bobina de cobre donde la calidad del agua lo permita

En aplicaciones en las que la química del agua no puede prescribirse hasta los límites establecidos en la Tabla a continuación, se recomienda el uso de un intercambiador de calor secundario e intermedio que separe la bobina coaxial sin paquete del agua contaminada.

Potential Failure Mode	Water Chemistry Parameter	Copper	Cu-Ni
Corrosion and Scaling	pH Level	7-9	7-9
	Hardness (Calcium ar Magnesium Carbonate)	< 350 ppm	< 350 ppm
	Langelier Saturation Index (LSI)	- 0.5 to 0	- 0.5 to 0
	Ryznar Stability Index (RSI)	6.2 - 6.8	6.2 - 6.8
	Hydrogen Sulfide	< 0.5 ppm *	< 0.5 ppm *
	Sulfates	< 125 ppm	< 125 ppm
	Chlorine	< 0.5 ppm	< 0.5 ppm
	Chlorides	< 20 ppm	< 150 ppm
	Carbon Dioxide	< 5 ppm	< 5 ppm
	Ammonia	< 2 ppm	< 2 ppm



	Ammonia Chloride, Nitrate, Hydroxide, Sulfate,	< 0.5 ppm	< 0.5 ppm
	Total Dissolved Solids (TDS)	< 1000 ppm	< 1500 ppm
Iron Fouling	Iron, Iron Bacteria	< 0.2 ppm	< 0.2 ppm
	Iron Oxide	< 1 ppm	< 1 ppm
Erosion	Suspended Solids	< 10 PPM, <600 micron or 30 mesh filter size	< 10 PPM, <600 micron or 30 mesh filter size
	Design Water Velocity	3 GPM/Ton	3GM/Ton

* No existe olor a huevo podrido

Se recomiendan múltiples análisis de agua ya que el análisis de una sola muestra puede ser engañoso.

Los múltiples análisis capturan las variaciones normales y los iones de variaciones estacionales. Por ejemplo, el TDS es más alto en los meses más secos y los cloruros de agua dulce son típicamente más altos en el agua y la primavera.

Boletin-0015-UCEPA-Enero,2019