

CORROSIÓN POR TENSIÓN (CST)

CONDENSADOR EVAPORATIVO EN ACERO INOXIDABLE ECOSS

Los aceros inoxidable son aleaciones de alta resistencia a la corrosión, debido a la alta concentración de cromo en su aleación, y una capa pasiva para la protección del metal contra la corrosión. La corrosión bajo tensión es el resultado de la interacción entre tensiones mecánicas y reacciones de corrosión, causando la propagación de fisuras.

La principal causa de corrosión bajo tensión en condensadores evaporativos ECOSS, es el desnivel de tuberías en la entrada de fluidos refrigerante. Durante la instalación del condensador, es esencial que las tuberías estén alineadas con la salida de las conexiones del equipamiento para realizar la integración de estos o utilizar conexiones flexibles para dicha conexión.

En los casos en que las tuberías están desalineadas, conforme Figura 1, y es realizado la soldadura de los tubos de la misma forma, ocurre una tensión mecánica, y consecuentemente y cuando combinada con los factores de contaminación es posible que ocurra una corrosión bajo tensión.

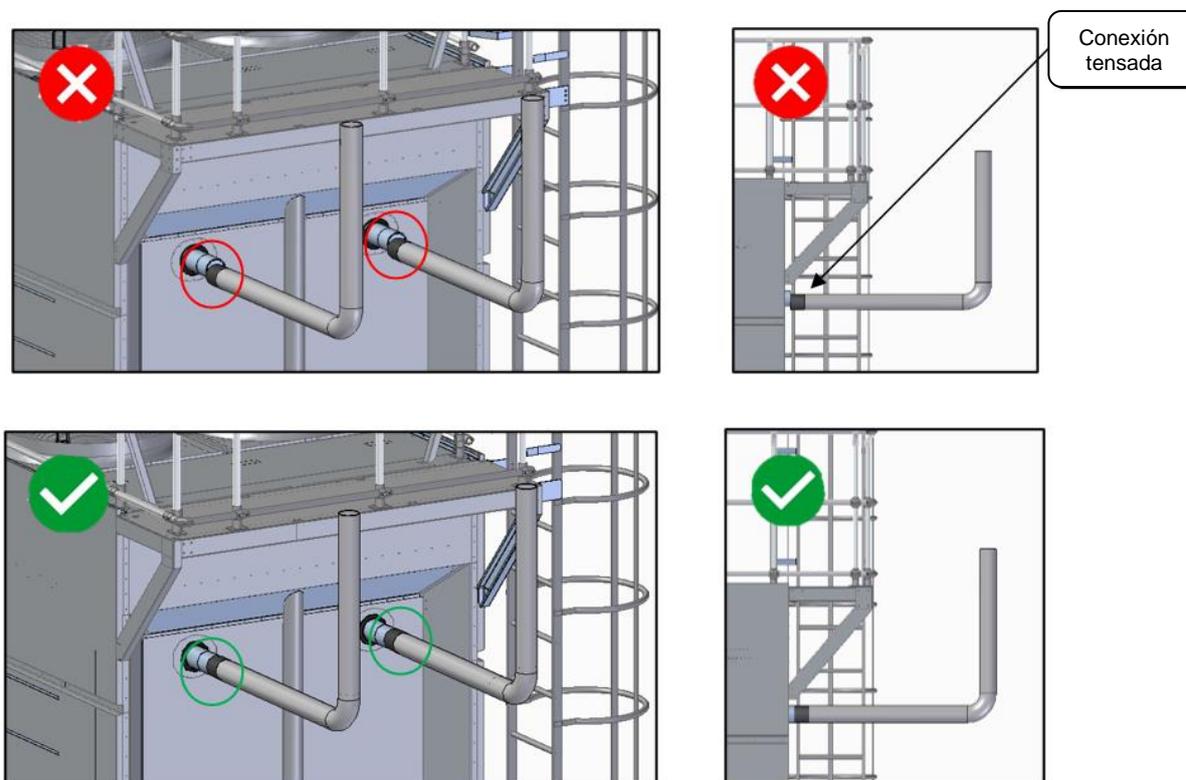


Figura 1 – Instalación de tuberías

Esta corrosión ocurre de forma combinada, fatiga causada por el exceso de tensión y contaminantes. Esta tensión aplicada al material genera una fisura que se propaga, de forma general, en la dirección perpendicular

a la tensión aplicada, conforme Figura 2. La fisura estará expuesta al medio ambiente y más susceptible para la acumulación de contaminantes, como iones halogenados (Cl-, Br-, I-, F-), conforme Figura 3, provenientes generalmente del agua del sistema, resultando en una corrosión por agujeros (consultar BT-006) junto a la abertura.

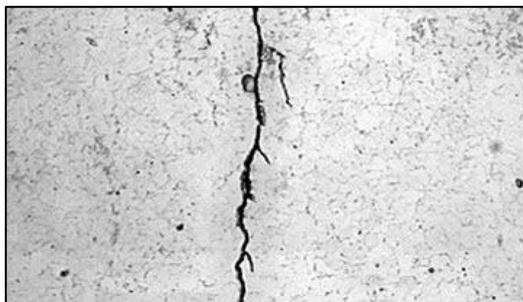


Figura 2 - Corrosión bajo tensión

Variables que influyen en la formación de una corrosión bajo tensión

- Temperatura;
- Tensión aplicada;
- Presencia de halógenos en el agua de la bandeja y la alimentación.

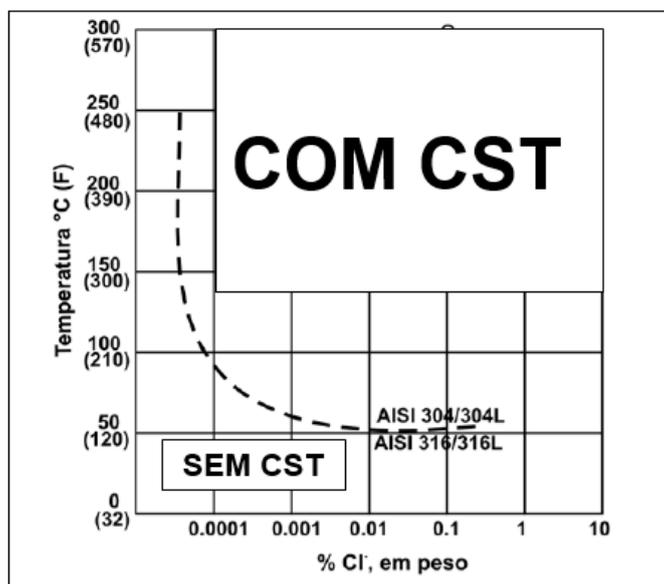


Figura 3 – CST y la influencia de los cloruros

¡Importante!

La corrosión bajo tensión no ofrece una falla de fabricación. Es responsabilidad del instalador realizar la alineación de las tuberías antes de la soldadura y del cliente en mantener el plan de mantenimiento (tratamiento químico del agua/ limpieza).

Si tiene alguna pregunta o necesita más información, consulte nuestra sección técnica.