

BANDAS DE TRABAJO PESADO EN TORRES DE ENFRIAMIENTO

Uno de los elementos más importantes en las torres de enfriamiento son los ventiladores, los cuales son los que en última medida realizan la evacuación final de la energía del sistema de enfriamiento.

A grandes rasgos los ventiladores de las torres de enfriamiento pueden accionarse de tres formas diferentes:

1. Acople directo: El ventilador se instala directamente en el eje del motor, sin ninguna transmisión intermedia, muy usado en torres pequeñas por su simplicidad, en torres medianas y grandes no es recomendable, ya que por las velocidades de los motores convencionales se generan niveles de ruido muy altos en los ventiladores, en estas torres se recomiendan velocidades inferiores a 900rpm, las cuales no

pueden conseguirse con los motores disponibles comercialmente en el mercado.

2. Reductores de velocidad: Son una muy buena alternativa por su bajo porcentaje en pérdidas de carga y confiabilidad, permiten reducir velocidad sin perder torque, aprovechando eficientemente la potencia del motor; exigen rutinas muy estrictas de mantenimiento, particularmente con el cambio de aceite, y se debe ser riguroso con las mismas para tener una buena vida útil, usualmente cuando el mantenimiento no es el adecuado y el equipo falla, los paros tienden a ser largos y costosos, ya que el equipo generalmente requiere el suministro de partes especiales de fábrica, o en el peor de los casos el cambio total del equipo, los cuales no son de bajo costo.

3. Transmisiones de poleas y bandas:

Es el sistema de transmisión más simple y común usado en máquinas industriales, que permite disminuir velocidad sin perder torque, aprovechando eficientemente la potencia del motor, la gran mayoría de las torres de enfriamiento del mercado de tamaño mediano o grande usan transmisiones de poleas y bandas.

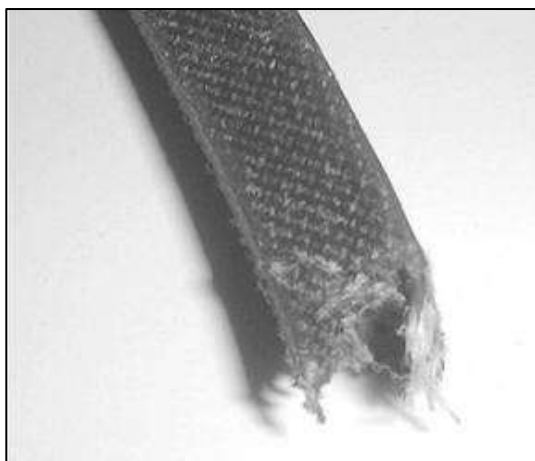
Las transmisiones de poleas y bandas requieren cierta rigurosidad con tres parámetros importantes para su adecuado funcionamiento:

- Alineamiento de poleas: se sugiere que el desalineamiento máximo no sea mayor a 2mm, puede ser complicado de obtener con distancias entre centros grandes, esto es crítico en poleas de múltiple canal.
- Garantizar una tensión adecuada en las bandas, de acuerdo a la selección de las mismas.



El material del cual se fabrican las bandas, las vibraciones normales de los equipos y la exposición al agua, sol y la corriente de aire hacen que, en menor medida es desalineamiento, pero en gran medida la tensión se pierdan con frecuencia, problemas en estos parámetros pueden ocasionar:

- Desgaste no homogéneo en las bandas de múltiple canal.
- Desgaste en un solo lado de las bandas.
- Ruptura súbita de las bandas.



De lo anterior puede concluirse que aunque las transmisiones de poleas y bandas son muy usadas, bajo condiciones de inadecuado mantenimiento o ambientes hostiles pueden presentar un problema de confiabilidad. Desafortunadamente las prácticas inadecuadas de mantenimiento en las torres de enfriamiento son bastante comunes en nuestro medio.

En vista a esta situación, **Glaciar Ingeniería** ha optado por suministrar en sus torres de enfriamiento de tamaño grande bandas especiales fabricadas para torres de enfriamiento, desarrolladas por el líder mundial en la fabricación de estos elementos OPTIBELT, en su gama RED POWER 3, para reducir lo más posible fallas prematuras en las transmisiones de las torres de enfriamiento.

Algunas características del tipo de bandas usada en las torres de enfriamiento **GLACIAR** :

- Son tipo “Banded”, esto es, si la transmisión es de múltiple canal, las bandas están pegadas, con esto se disminuye el efecto de la desalineación y movimiento de las mismas.
- El material con el que están fabricadas es diferente a las bandas convencionales del mercado, incluso las de uso industrial, ya que por la forma en la que se vulcaniza el caucho y los refuerzos longitudinales en poliéster que posee, no es necesario retensionarlas en la vida útil de la banda.
- Su acabado externo está desarrollado para resistir con mayor efectividad ambientes húmedos, con aceites y cantidades moderadas de material particulado, incrementando la vida útil que de otra forma se vería afectada por estos ambientes externos.

Aunque las bandas son elementos de los que se espera desgaste en el uso, el uso de esta tecnología incrementa en gran medida la confiabilidad y reduce el riesgo de fallos prematuros por inadecuado mantenimiento o condiciones adversas externas al equipo.



De esta forma, los elementos de transmisión en las torres de enfriamiento Glaciar están a la vanguardia del estado del arte en la calidad de bandas de transmisión.





Glaciar
INGENIERÍA S.A.S.

Fabricantes de equipos • 25 años de experiencia

Sistemas de Enfriamiento Evaporativo y Torres de Enfriamiento.
Miembros del CTI (Cooling technology Institute).

- Asesoría personalizada en diseño de sistemas de enfriamiento.
- Reducción estrés calórico en ambientes de trabajo.
- Ahorro en consumos de agua y energía.
- Cumplimiento de normas ambientales.
- Bajos niveles de ruido.
- Alta resistencia a la corrosión.
- Disponibilidad de repuestos.



CARRERA 54 # 79 B SUR 15 LA ESTRELLA
TEL. (574)448 8774 • FAX. (574)2797684
E-MAIL: Ventas@glaciar.com.co

