
	BITÁCORA DE ACTIVIDADES Nº 02.	Página: 1 de 4.
	Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., Planta de Generación Térmica Termobarranca.	Fecha: Año 2010. 10 – 16 de Agosto.

TRABAJOS REALIZADOS.

❖ DOCUMENTACIÓN Y PLANOS- BOMBA DE ALIMENTAR CALDERA UNIDADES 1 Y 2.

Características de la bomba:

- Bomba entre rodamientos, uno rígido de bola y el extremo de empuje lleva dos de una hilera de bolas con contacto angular.
- Dirección del fluido con respecto al eje de rotación, flujo radial.
- Tipo impulsor cerrado de simple succión, sin agujeros de balance.
- Multietapas con 9 impulsores en serie para servicio de alta presión de descarga, cada impulsor tiene su difusor -lleva un sello (viton ring) entre etapa y etapa para no perder presión.
- Succión estática positiva.
- Conexión del eje de accionamiento directo- acople rápido dentado, KOPPERS.
- Tipo de servicio, no crítico (dos bombas en paralelo).
- Ubicación de la brida de succión y descarga (side-side), perpendicular al eje de rotación.

	BITÁCORA DE ACTIVIDADES N° 02.	Página: 2 de 4.
	Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., Planta de Generación Térmica Termobarranca.	Fecha: Año 2010. 10 – 16 de Agosto.

Información: De WORTHINGTON CORPORATION; Instructions for Installation, Operation, Maintenance and List of Parts for WT PUMPS, 1968.


Introducción: Es una bomba tipo horizontal centrífuga de múltiples etapas tipo-difusor fueron diseñadas para pasar de media a alta presión, son bombas de alimentar caldera y aplicaciones de servicio general.

Cuerpo de bomba: Las boquillas o bridas de succión y descarga y la bomba de alimentar caldera son piezas fundidas integradas con la mitad inferior del cuerpo de la bomba estando ésta axialmente partida, así permite fácilmente retirar la mitad superior del cuerpo de la bomba para la inspección interior.

Las conexiones para purgas, manómetros de presión de succión y descarga, y caja de estopas (cordón trenzado) o de empaquetadura están diseñados para el control de fugas. Adicionalmente el drenaje completo del cuerpo de la carcasa fue hecho para drenar por todas las conexiones de los puntos bajos.

Impulsores y anillos de desgaste: Los impulsores son de simple succión tipo cerrado, ellos son montados en serie (tándem) sobre el eje y son idénticos mecánica e hidráulicamente. Un anillo de desgaste renovable en el difusor, permite disminuir el espacio para formar una tolerancia determinada entre el impulsor y el difusor a lo largo del cubo del impulsor, es presionado en el agujero del difusor para protegerlo en su uso. Si se requiere, cada impulsor estará equipado con un anillo de desgaste (de acero inoxidable) atado a lo largo del cubo.

Partes internas estacionarias: Incluyen un difusor en la primera etapa de múltiples álabes, varios canales de retorno en el difusor multi-álaves y una pieza en la etapa de descarga (cabezal de balanceo). Para prevenir su rotación, cada pieza lleva un pin anti

	BITÁCORA DE ACTIVIDADES N° 02.	Página: 3 de 4.
	Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., Planta de Generación Térmica Termobarranca.	Fecha: Año 2010. 10 – 16 de Agosto.


giro. Al final del pin y la pieza en la etapa de descarga hay una ranura en la mitad inferior del cuerpo de la bomba para completar la característica del anti-giro.

Durante el montaje de la bomba toda parte estacionaria son posicionadas por medio de cuñas en forma de media luna entre las caras de la primera etapa del difusor y el cuerpo de la bomba. Durante la operación la fuerza hidráulica mantiene el ensamble en su lugar.

Anillo de sello estático: Su material es viton, originalmente era de tipo labio, pero por su difícil adquisición de reemplazo en el presente se maneja un cordón del mismo material. Éste es equipado en una ranura alrededor de la circunferencia de cada pieza estacionaria (difusor). Es un anillo elástico que previene la comunicación entre etapas haciendo sello con la carcasa.

Bujes en las etapas: De una lámina de teflón se cortan cintas con medidas específicas, se inserta enrollándolas alrededor de la circunferencia del canal de cada difusor. Se usa para cerrar el espacio en el cubo de atrás del impulsor.

Eje y camisas del eje: Son dos camisas a cada extremo del eje que soportan el rose de las estopas.

	BITÁCORA DE ACTIVIDADES N° 02.	Página: 4 de 4.
	Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., Planta de Generación Térmica Termobarranca.	Fecha: Año 2010. 10 – 16 de Agosto.

OBSERVACIONES Y CONSIGNAS.

NOTA: No llegaron las piezas nuevas y rectificadas de la bomba de alimentar caldera de la unidad 1, parada en mantenimiento, para el inicio del control de calidad y metrología y ensamble.

Ing. Orlando Mejía Rueda
Director de Práctica

Dalia Luna Monsalve
Practicante Universitaria