

SERVICIO DE MAQUINADO EN SITIO: RECUPERACIÓN DE UNA BRIDA DE 1,400 MM

La brida del combustor de una turbina de 109 MW de potencia se había deformado, y necesitaba ser recuperada en sitio. Solucionamos varios problemas, entre los cuales destacan:

A) Control previo de la planitud de la brida:

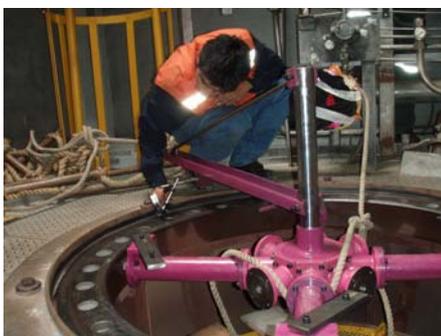
Se monta el dispositivo de medición, controlando que esté centrado y procurando que esté nivelado.

Se coloca el reloj comparador (con una exactitud de 0.001 mm) en el brazo, y se gira éste, anotando la distancia medida por el reloj comparador en cada agujero (ú otro punto de referencia que pueda ser ubicado en un sistema de coordenadas). El resto es geometría analítica: se hace una superficie con los puntos 24/14/07, y se calcula la distancia de los puntos medidos hacia la superficie calculada, y se obtiene el desnivel

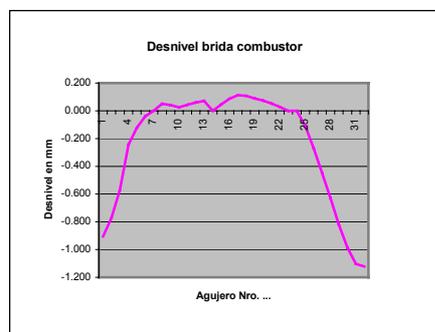
En este caso, el desnivel era de 1.223 mm.



Centrado del dispositivo de medición
 Fuente: P2061880.JPG



Medición de la altura
 Fuente: P2061883.JPG



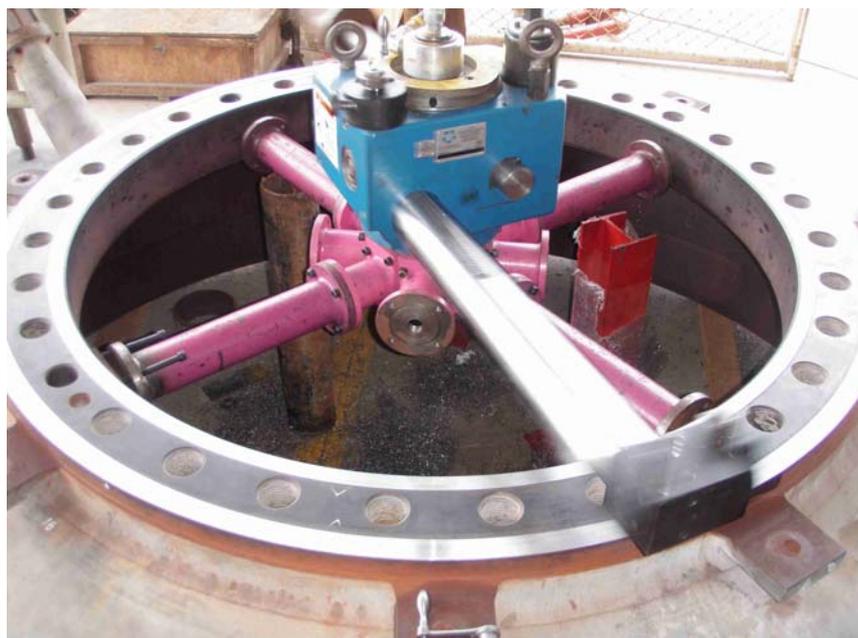
Reporte de planitud
 Fuente: 014778.MAQ

B) Maquinado de las superficies afectadas (brida combustor)

Se aprovechó la parada de planta de la turbina para maquinar la brida y la tapa del combustor con nuestra refrentadora portátil CLIMAX FF6000.



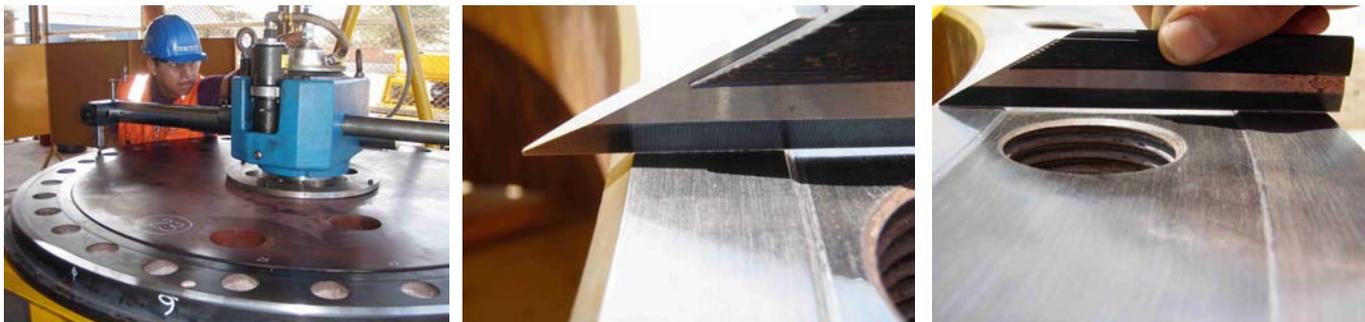
Fuente: P2150183
 Refrentadora FF6000



Fuente: P2150160
 Refrentadora FF6000, usada para rectificar las superficies de sellado

C) Maquinado de las superficies afectadas (tapa combustor)

Se maquinó también la tapa (que estaba deformada hasta en 2.3 mm con respecto al plano ideal) con la misma refrentadora portátil CLIMAX FF6000.



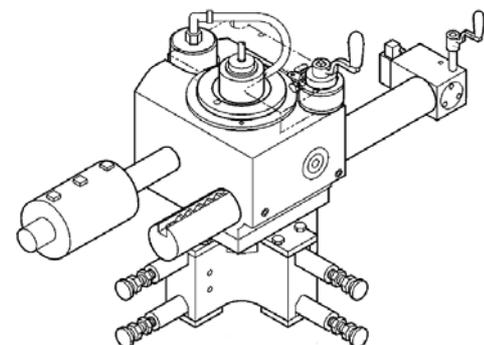
Equipos utilizados para la verificación y el mecanizado :

Telescopio de alineamiento K&F 71-2022



Diámetro exterior.....2.¼ pulgadas
Exactitud de la línea óptica:0.5 segundos
Exactitud del micrómetro (X):.....0.001 pulgadas
Exactitud del micrómetro (Y):.....0.001 pulgadas
Largo del barril:250.8 mm
Ideal para resolver problemas de: rectitud, alineamiento, verticalidad, paralelismo, escuadrada y nivelación.

Refrentadora / Biseladora portátil CLIMAX FF6000



Diámetro máximo de refrentado.....60.0 pulgadas
Potencia motor neumático:1.5 HP
Flujo de aire:.....45.0 p³/min
Presión de aire:90.0 PSI
Torque en la barra.....550.0 libras*pie
RPM mínima:.....0.0 RPM
RPM máxima:22.5 RPM
Capacidad de desbaste (acero C-1018):.....13.1 cm³/min
Peso operacional:.....189.0 kg
Carrera axial:.....3.4 pulgadas
Funciones: refrentado, biselado y escuadrado..... sí



CLIMAX

Portable Machine Tools, Inc

Nuestra representada, CLIMAX PORTABLE MACHINE TOOLS, fabrica una gran variedad de máquinas herramientas portátiles, para el maquinado en sitio. Tenemos una gran selección de estos equipos (barrenadoras, fresadoras, refrentadoras, taladros, unidades de potencia hidráulicas, etc.) en stock local, listas para hacer trabajos en campo en cualquier lugar del Perú.

Tenemos también los equipos de ajuste con los cuales ajustar estos equipos: más de 250 llaves hidráulicas de torque, con un torque máximo de 37,963 Nm – en stock local, sin necesidad de esperar su importación ...

***Si no tiene equipos de maquinado propios, alquile nuestros servicios ...
... y si no tenemos la herramienta requerida, la alquilamos de nuestras representadas !!!
Además: hacemos trabajos de ajuste y maquinado en sitio en cualquier parte del Perú.***

Martin Bachmann Keller EIRL

www.insitu.com.pe
oficina@insitu.com.pe
Tlf: (01) 447-3377