

Quemador de bajo NOx AireJet®

Para menores emisiones y mayor eficiencia

En sus esfuerzos de investigación en curso para desarrollar avances tecnológicos en la reducción de emisiones, Babcock & Wilcox (B&W) inició un programa multifacético para lograr reducciones significativas adicionales de óxidos de nitrógeno (NOx) de calderas de carbón pulverizadas. Nuestra investigación condujo al desarrollo de un quemador único, fundamentalmente diferente a cualquier otro NO bajo quemador disponible. Beneficios del quemador AireJet®, B&W's la última oferta en tecnología de quemadores de bajo NO, han sido demostrado comercialmente en muchas aplicaciones.

■ El quemador AireJet de B&W ofrece:

Niveles de NOx significativamente reducidos en comparación con la tecnología de quemador de bajo NOx anterior

Combustión mucho más limpia, por lo que requiere menos exceso de aire para minimizar el monóxido de carbono (CO) y el carbono no quemado

Mayor eficiencia de la caldera y mejor tasa de calor de la planta

Excelente estabilidad a la llama y reducción



ENERGY | ENVIRONMENTAL

La investigación en curso de B&W indicó que se podía lograr poca reducción adicional de NOx utilizando la tecnología tradicional de quemadores de bajo NOx. Sobre la base de una extensa evaluación utilizando tanto el modelado de dinámica de fluidos computacional (CFD) como las pruebas físicas, los ingenieros de B&W diseñaron el quemador AireJet con una estructura de quemador innovadora: un quemador construido alrededor de un chorro central de aire, rodeado por la corriente de combustible y luego envuelto en aire de combustión adicional.

Con la estructura de diseño del quemador AireJet, el encendido se realiza de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro. La combustión se intensifica suministrando oxidante directamente al núcleo de la llama en lugar de esperar a que el aire alrededor del exterior se mezcle con la corriente de combustible. El quemador AireJet fue desarrollado específicamente para su uso con aire sobreincendedor (OFA) para crear un sistema integrado para la reducción general de NOx más efectiva.

Mecánicamente, el conjunto del quemador AireJet es similar a la configuración del quemador DRB-4Z®, la anterior de B&W quemador de baja generación de NOx, con una excelente reputación de durabilidad. Los conjuntos de aire de boquilla de carbón / núcleo están revestidos con materiales cerámicos para resistir el desgaste.

■ Características del quemador AireJet de B&W

Las aplicaciones incluyen nuevas instalaciones de calderas, así como la modernización de unidades con geometría de horno adecuada en combinación con sistemas de aire sobreincendio

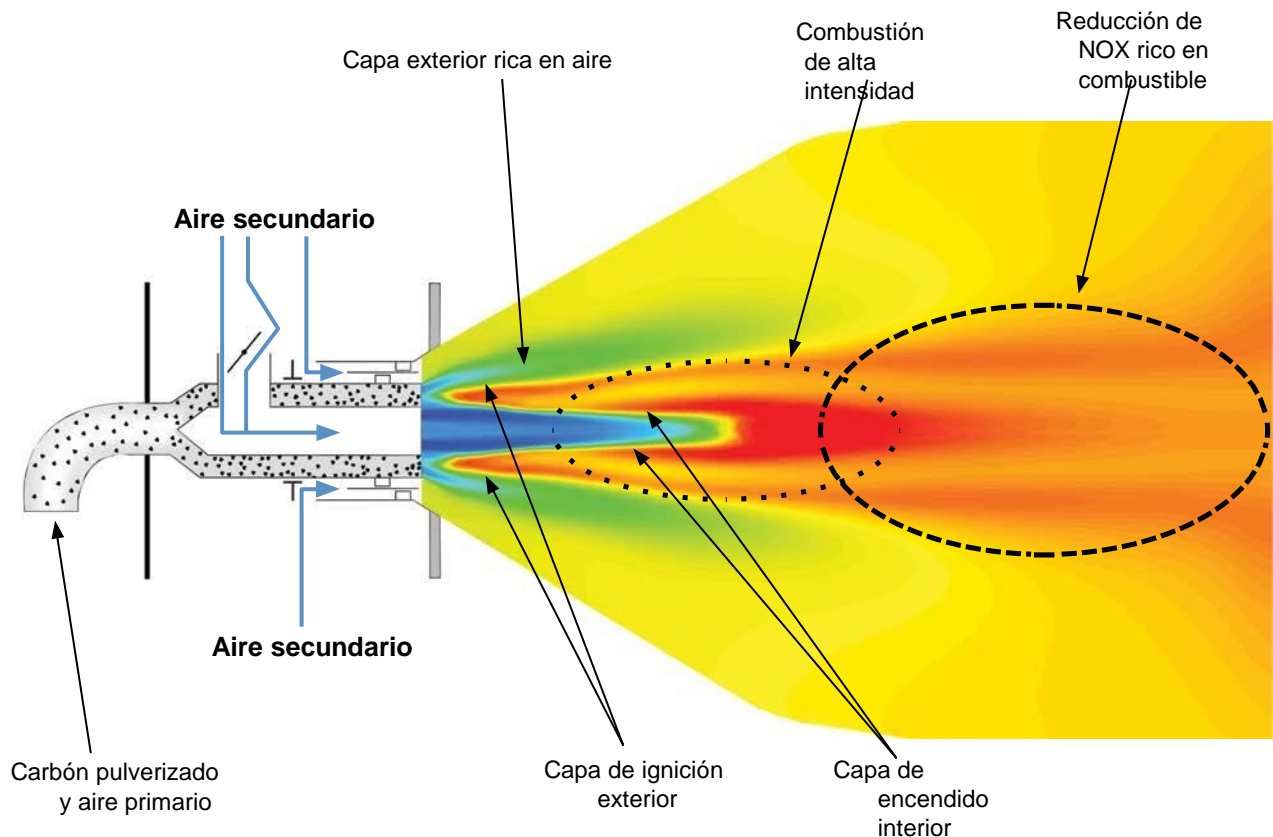
Utiliza el mismo equipo auxiliar (codos, escáneres, encendedores) que los otros quemadores de B&W

La garganta del quemador existente es generalmente adecuada en aplicaciones de reacondicionamiento sin modificaciones de la pieza de presión

Fiable, fiable y duradero

Bajo exceso de aire para una mayor eficiencia y bajas emisiones

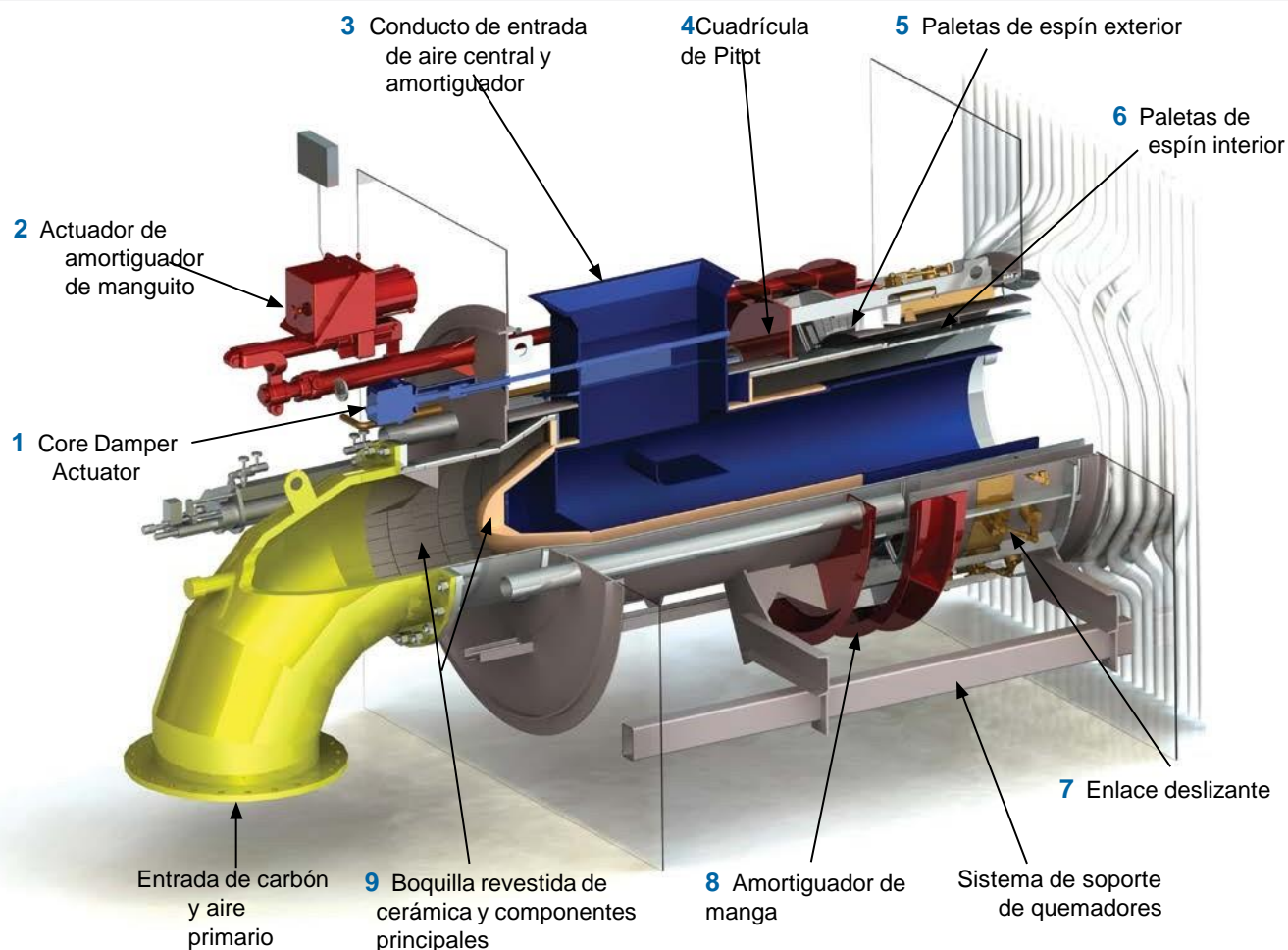
Zonas de combustión de quemadores de carbón AireJet de bajo NOx



Con su diseño único, el quemador AireJet permite la combustión de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro para reducir el exceso de aire y CO, una reducción optimizada de NOx y una llama excepcionalmente estable. Este gráfico generado por CFD muestra las temperaturas de la llama del quemador durante las pruebas.

Quemador AireJet de bajo NOx – Características de diseño mecánico

Componente	Características/Funciones
1 Actuador rotativo del amortiguador central	Ajusta el flujo de aire del núcleo para minimizar las emisiones y para la posición de ralentí/enfriamiento
2 Actuador lineal del amortiguador de manguito	Ajusta el flujo de aire secundario al conjunto del quemador principal para un funcionamiento normal, luz apagada o condiciones de ralentí/enfriamiento
3 Amortiguador de aire central	Controla el flujo de aire secundario a la zona de aire central del quemador
4 Cuadrícula de Pitot	Proporciona una indicación relativa del flujo de aire secundario al quemador principal montaje mediante un dispositivo de impacto/succión de 30 puntos para facilitar el equilibrio del flujo de aire durante la puesta en marcha
5 Paletas fijas y ajustables en zona exterior	Las paletas fijas mejoran la distribución periférica del aire; las paletas ajustables están ajustadas durante la puesta en marcha para minimizar las emisiones
6 Paletas de espín fijas en la zona de aire interior	Proporciona un remolino adecuado al aire secundario a través de la zona de aire interior para la ignición
7 Varillaje deslizante	Movimiento del brazo de palanca de servicio pesado, no vinculante, para ajustar las paletas de giro externas
8 Amortiguador de manga principal	Regula el flujo de aire secundario a las zonas de aire interior y exterior del quemador, independiente del remolino
9 Elementos centrales revestidos de cerámica y boquilla de carbón	Protección cerámica contra la erosión en los componentes del núcleo dentro del carbónboquilla y para la boquilla de carbón



El quemador AireJet se desarrolló a partir de una evaluación exhaustiva utilizando modelos de dinámica de fluidos computacionales y pruebas físicas en la Instalación de Desarrollo de Entorno Limpio de B&W.

El quemador AireJet es solo un ejemplo de que B&W proporciona la mejor tecnología de bajo NOx disponible para la industria de generación de energía y vapor. Para obtener más información sobre el quemador AireJet o nuestra línea completa de sistemas de reducción de emisiones, póngase en contacto con su oficina de ventas o servicio de B&W más cercana.



Utilizado con un sistema de aire sobreincendio, el quemador AireJet de B&W proporciona la solución definitiva para bajas emisiones de NOx.



El quemador DRB-4Z sigue siendo el quemador de NOx más bajo de B&W en aplicaciones sin sistemas de aire sobreincendio o donde la geometría de la caldera existente no es adecuada para el uso del quemador AireJet.

CENTROAMERICA
Delta Industrial Ingenieria
Guatemala, Guatemala
TEL: +502 3671 8841
MAIL: info@deltaindustrialgt.com

www.babcock.com     

Para obtener más información o para ponerse en contacto con nosotros, visite nuestro sitio web en www.deltaindustrialgt.com

B&W

ENERGY | ENVIRONMENTAL

Established in 1867, Babcock & Wilcox is a global leader in advanced energy and environmental technologies and services for the power and industrial markets, with operations, subsidiaries and joint ventures worldwide.

For more information, or a complete listing of our sales and service offices, send an e-mail to info@babcock.com, or access our website at www.babcock.com.