



Limpiadores  
acústicos que  
ahorran costos



NCSD®

Especialmente diseñado para la limpieza de áreas de alta temperatura  
temperaturas de gases de combustión de hasta 1500 ° C



**DELTA INDUSTRIAL INGENIERIA**

Phone +502 5164 1943 | E-mail: [info@deltaindustrialgt.com](mailto:info@deltaindustrialgt.com)

*Especialmente diseñado para la limpieza de áreas de alta temperatura, temperaturas de gases de combustión de hasta 1500 ° C Nirafon Cleaning Sound Device es una innovación para la limpieza de áreas de alta temperatura de plantas de calderas. El método permite la limpieza acústica tanto de la cámara de combustión como del área del sobrecalentador sin detener el proceso. El limpiador NCSD® es el logro del desarrollo del producto llevado a cabo en Nirafon® Oy. El dispositivo produce un pulso de presión de sonido muy alto, superior a 170 dB, lo que lo hace muy efectivo. Además de esto, el dispositivo es muy confiable en uso.*

*Este limpiador acústico de tercera generación mantiene limpias las superficies de transferencia de calor incluso en lugares donde las cenizas están presentes en parte tanto en formas fundidas como sólidas.*

## Principio de funcionamiento de NCSD®

El efecto de limpieza acústica del NCSD® se obtiene al quemar rápidamente una pequeña cantidad de gas inflamable en la cámara de combustión del dispositivo y conducir un pulso de presión acústica a través de una bocina hacia el espacio a limpiar. Se usa LP o gas natural para alimentar el dispositivo, obtenible p. fuera de la red de gas LP para el quemador de encendido.

El limpiador NCSD® produce de 4 a 10 pulsos de limpieza por segundo y la limpieza se realiza durante unos segundos con intervalos de unos minutos. Las partículas que ensucian las superficies se adhieren entre sí y se adhieren a las superficies de las estructuras. El cambio en la velocidad del flujo de gas provocado por el NCSD® separa las partículas ya que la fuerza que ejerce sobre la partícula es mayor que la fuerza adhesiva que lo retiene. Una vez que las partículas se han desprendido por los pulsos del limpiador que se siguen rápidamente, caen por la gravedad o continúan su paso en la chimenea, impulsadas por la corriente de gases de combustión.

## Las ventajas del sistema Nirafon®:

El nuevo NCSD® permite la limpieza acústica de toda la planta de calderas. Cuando el nuevo limpiador NCSD® se utiliza a temperaturas superiores a 800 ° C y la limpieza acústica neumática tradicional Nirafon® en áreas de temperaturas más bajas, las ventajas de la limpieza acústica se logran en toda la planta:

- limpieza durante el proceso
- la transferencia de calor y otras superficies que se limpiarán permanecen limpias permanentemente y el proceso puede continuar sin interrupciones, lo que hace innecesarios los costosos cierres.
- También limpia las áreas de sombra y alrededor de las esquinas
- La limpieza acústica reduce drásticamente el uso de agua en la planta.
- no causa ningún daño a las estructuras
- sin desgaste mecánico, sin corrosión ni erosión
- los limpiadores acústicos requieren poco espacio, los costos de mantenimiento y operación son bajos
- El tiempo de reembolso del sistema es corto.
- Nirafon® Oy siempre elabora un plan a medida según la necesidad y la aplicación del comprador

Datos Técnicos:	NCSD®	
Operación Frecuencia	4 –10/s	
Sonido Presión Material:	mas 170 dB AISI316/Fe52	
Cuerno de actuador	AISI316/SS2343/G-X15-CrNiSi229	
Consumo de aire comprimido	max. 80 Ndm3/s	
Consumo de gas	c. 0.4g/pulse, 4g/s	
Temperatura de operación (temperatura del gas de combustión)	Hasta 1500 °C	