



# FIRE KEM

## CARTUCHOS DESHOLLINADORES

PRODUCTO FREE FLOW®  
SIN PLÁSTICOS, SIN RESIDUOS, SIN PÓLVORA, SIN AZUFRES

### Descripción del producto

---

Los **CARTUCHOS DESHOLLINADORES** son productos concebidos especialmente para el tratamiento de limpieza y protección interior de chimeneas, estufas, calderas, y hornos, así como instalaciones similares, susceptibles de formar hollines en sus paredes o tubuladuras.

Todos los **CARTUCHOS DESHOLLINADORES** están exentos totalmente de pólvora y elaborados especialmente para desintegrar el hollín, resinas y alquitrán incrustado a la chimenea y cámara de combustión, mejorando así el rendimiento y prolongando la vida de la instalación.

No es explosivo ni tóxico, no contamina, su manipulación es segura y facilita un mantenimiento limpio.

Se presentan en cajas de 100 unidades, repartidos en paquetes de 10 cartuchos.

### El problema

---

La gran mayoría de los elementos contaminantes del petróleo, así como el azufre, que en el gasoil para usos industriales llega en casos hasta un tres por ciento, permanecen en la fracción más pesada de la destilación. Al disminuir ésta, aumenta consecuentemente la concentración de las impurezas en ellas, agravando los problemas de la combustión de aceites pesados.

Nos referimos fundamentalmente a dos problemas en la combustión de gasoil, la formación de depósitos, costras, incrustaciones, etc., que se depositan sobre las superficies de transmisión de calor y disminuyen la eficiencia térmica del sistema y la formación de cenizas ácidas por la presencia del anhídrido sulfúrico, que causa corrosión en las superficies metálicas, sobre todo en las zonas frías de la caldera, por su susceptibilidad de formar ácido sulfúrico en cuanto se producen condensaciones.

Los depósitos y costras se forman por la coquización del combustible, sea leña carbón o gasoil causada por un mala regulación de la combustión, falta de aire, baja temperatura del gasoil, falta de vapor por atomización, etc... En el caso del gasoil se forman principalmente sulfato de hierro que es altamente aislante en la transmisión de calor de los tabuladores, pero principalmente son causadas por la deposición de las sustancias formadas por las impurezas del combustible.

Estas impurezas al pasar por la llama a elevada temperatura se reagrupan formando compuestos que se depositan por diversos métodos, como son:

- Condensación y desublimación de vapores.
- Oclusión de partículas sólidas en sustancias fundidas.
- Obstrucción de las tubuladuras de combustión forzada,
- Quelación de óxidos y sulfatos formando costras y tapones aislantes.

La composición de los depósitos varían en cada zona al ser diferente la temperatura y por tanto, la forma predominante de realizarse el depósito, así como el transporte, estado de la instalación, etc., pero como ya hemos comentado, las impurezas al pasar por altas temperaturas forman residuos sólidos que se fijan a las paredes internas.

En cuanto a la acidez de las cenizas, es causada porque en la combustión del azufre que lleva el gasoil se forma anhídrido sulfuroso que merced al oxígeno en exceso y a la acción catalizadora de óxidos metálicos presentes en las cenizas, pasa en parte a anhídrido sulfúrico, el cual, al llegar a zonas de temperaturas más bajas que su punto de rocío, que dependen de su concentración en los humos, condensa y se deposita en las partes metálicas, favoreciendo la corrosión, es decir formando ácido sulfúrico.

### Acción del producto

Para paliar estos problemas, dado que es imposible eliminar las impurezas del gasoil, deben orientarse nuestros esfuerzos a conseguir cambiar las condiciones necesarias de tales depósitos, lo cual se hace posible con nuestros **CARTUCHOS DESHOLLINADORES** al actuar como neutralizadores y secantes de los ácidos corrosivos volatilizándolos de una manera ecológica limpia y sin paradas de producción.

### Cálculo de dosificaciones

#### CARTUCHO DESHOLLINADOR

Cartucho de medidas 25 x 500 mm. Y 220 gr.

POTENCIA DEL GENERADOR		CONSUMO DE GASÓLEO	TRATAMIENTO INICIAL ACONSEJADO		MANTENIMIENTO MENSUAL
Kilocalorías por hora	Kilos de vapor por hora		Día 1º	Día 3º	
50.000	85	0,48	2	1	1
100.000	170	0,96	3	2	1
200.000	340	1,92	4	3	2
400.000	680	3,84	7	3	2

### Modo de empleo

- Cuando la caldera esté caliente, estando a la temperatura de régimen de trabajo, introduzca el cartucho ( máximo, 2 ).
- En el supuesto de necesitar introducir más de 2 cartuchos, repita la operación con un intervalo de al menos 20 minutos.
- Introduzca un máximo de 6 cartuchos al día.
- Introduzca los cartuchos enteros y sin abrir.
- No los emplee con la caldera en frío, ya que no funcionarían.

Los **CARTUCHOS DESHOLLINADORES** nunca pueden ser causa de un desperfecto en la instalación. El uso directo de una sobredosis puede generar una caída de hollines que atascarían los codos o la cámara de combustión con la complicación de tener que sacar los hollines. Si se utiliza de forma adecuada, los hollines serán volátiles y eliminados ecológicamente sin contaminar y sin necesidad de paradas.

Mantenga el producto en un lugar seco evitando en lo posible que pueda absorber humedad.