

# DALKIA SE REFUERZA CON UNA ACTUALIZACIÓN A LA CLASE EPA

## LOS FILTROS GT DE CAMFIL SUPERAN A LA COMPETENCIA EN LAS PRUEBAS

Dalkia, la empresa líder del mercado francés de turbinas de gas, lanzó una prueba competitiva a nivel nacional para aumentar su producción de energía mejorando la eficacia de la filtración del aire. En Francia, las turbinas de gas suelen estar operativas 4500 horas desde el 1 de octubre hasta el 1 de abril, debido a las tarifas del gas, las condiciones que rigen la venta de electricidad a Electricité de France y los precios.

### OBJETIVOS DE LA PRUEBA

El objetivo principal de las pruebas de Dalkia era mantener el compresor lo más limpio posible durante toda la temporada operativa, sin necesidad de parar la producción para efectuar un lavado. Un lavado a máquina parada representa unas 6-7 horas de pérdida de producción. Cada hora supone una pérdida de 45 MW, desde el momento en que se reduce la velocidad del motor hasta que se limpia el compresor y se vuelve a poner en marcha el motor.

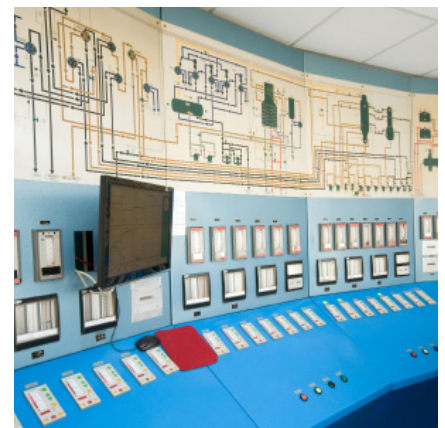
Otro de los objetivos era prolongar la vida útil de los equipos manteniendo una pérdida de carga inferior a 700 Pa en las dos etapas durante las 4500 horas de funcionamiento. El tercer objetivo era mantener la resistencia mecánica del filtro lo más perfecta posible.

### COMPARACIÓN DE PRODUCTOS DE CUATRO COMPETIDORES

Dalkia diseñó 12 bancos de pruebas para comparar cuatro combinaciones de filtración de aire en tres centros de Francia con distintos entornos operativos: TAVAU (industria química), SOCOMA (condiciones industriales y de niebla) y RESONOR (entorno urbano con autopistas). Las cuatro empresas tenían libertad para elegir su mejor combinación de filtros de aire con la máxima eficacia.

### RESULTADOS DEL TEST

Camfil fue el único fabricante capaz de mantener la eficacia inicial durante 4500 horas a más del 99 % con las partículas de 0,4  $\mu\text{m}$ . Al principio, otras dos empresas de la competencia estuvieron cerca de igualar a Camfil, pero la eficacia de sus filtros fue disminuyendo gradualmente a lo largo del periodo de prueba. La prueba se amplió de 4500 horas a 7000 para determinar el límite final de los productos. Los filtros de dos de los competidores de Camfil no pasaron la prueba.



**DALKIA ES EL PRINCIPAL  
PROVEEDOR DE SERVICIOS  
ENERGÉTICOS DE EUROPA,  
CON OPERACIONES EN 35 PAÍSES**

Tras esta prueba, Dalkia requirió filtros de Camfil en todos sus nuevos proyectos de turbinas, ya que la mejora de los filtros suponía un ahorro de costes considerable.

La configuración original fue un sistema de filtración de dos etapas, con un filtro plano G4 de fibra de vidrio con pliegues seguido de un filtro rígido de categoría F9. Los operarios tenían que efectuar lavados del compresor “en caliente” y lavados “en frío” cada 6-7 semanas.

### LA SOLUCIÓN DE CAMFIL

Camfil propuso mejorar los filtros pasando del filtro plano original a un filtro de bolsa Hi-Flo F8 en la primera etapa. Para la segunda etapa, se instaló un filtro CamGT E10.

### RESULTADOS:

Desde el cambio a los filtros EPA de Camfil, Dalkia no ha tenido que parar la producción para efectuar un lavado debido al ensuciamiento del compresor en toda la temporada de operación.

Las turbinas 10 GE LM6000 se equiparon con filtros de Camfil. Los ahorros estimados por cada motor son de 170.000 euros por temporada.

Promedio de horas operativas al año	3192 hr
Valor de la energía	€75 / MW-hr
Pérdida de potencia semanal	88 MW-hr
Pérdida de potencia por interrupción del servicio	180 MW-hr
Pérdida de potencia total	2 291 MW-hr
Pérdida de potencia en la producción total	1.37%
Ahorros totales en 19 semanas	€172 000

DATOS DEL CASO PRÁCTICO DALKIA

