

SCALEWATCHER™ ELIMINA Y PREVIENE LA ACUMULACIÓN DE DEPÓSITOS CALCAREOS DURANTE LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO TERMINADOS

Manteniendo los intercambiadores de calor más limpios, mejora el proceso de la producción de las tuberías de PVC industrial.

Scalewatcher™ elimina los cortes por mantenimiento en Solvay Draka

La producción de tuberías de plástico en la fábrica de Solvay Draka en Enkhuizen requiere grandes cantidades de agua de enfriamiento. Esta agua, obtenida del Lago cercano IJssel, tiene una temperatura máxima de 20°C. El agua de enfriamiento tiene que asegurar que el de agua de proceso se mantiene a una temperatura constante de 180°C, para eso es sumamente importante tener un intercambiador de calor fiable. El problema de fluctuaciones de temperatura causado por los depósitos de calcio que afectan al intercambiador de calor es algo que hasta ahora Solvay Draka no ha podido solucionar.

La fábrica de plástico Solvay Draka produce productos de plástico terminados incluso muchas tuberías de PVC. Solvay Draka es parte del Grupo de Solvay, una enorme red de 400 compañías asociadas a lo largo del mundo, que emplea más de 30,000 personas y tenía una producción combinada de 8.7 mil millones de euros el año pasado. El grupo tiene actividad en química, farmacia, plásticos y sectores de productos de plásticos terminados. La compañía en Enkhuizen se clasifica bajo la última categoría.

Cantidades grandes

El proceso de producción de esta compañía usa cantidades enormes de agua de enfriamiento todos los días. Se han instalado intercambiadores de calor tubulares específicamente en las líneas de producción para manejar toda esta agua de enfriamiento.



1



2

Éstos intercambiadores tienen que mantener caliente el agua de proceso en una temperatura constante de 180°C. Esto se controla por medio de sensores que miden la temperatura del agua del proceso en el lado más frío de los tubos y regulan así, la cantidad de agua de enfriamiento permitida para atravesar los tubos.

Muchos depósitos calcáreos

Un problema asociado con estos grandes intercambiadores de calor tubular es que se atascan rápidamente. La investigación ha demostrado que este atascamiento era debido principalmente a depósitos compuesto por calcio y silicatos, pero también involucrados por depósitos biológicos y corrosión. Estos depósitos se encuentran principalmente en el lado del agua de enfriamiento del intercambiador de calor. Esto ocurre por la enorme diferencia en temperaturas en cada lado de los tubos, facilitando a las sustancias en el agua de enfriamiento adherirse al intercambiador. Esto atascamientos estaban obligando a Solvay Draka que programara cortes en su proceso de producción para efectuar los mantenimientos regularmente prefijados—algo que la compañía quiso prevenir tanto como posible.

Resultados buenos

Para controlar o resolver considerablemente este problema, **Scalewatcher**TM se ofrecieron a instalar uno de sus dispositivos descalcificador electrónico dentro del proceso de producción. Solvay Draka acepto un periodo de ensayo de un año, y se instaló un **Scalewatcher**TM modelo SW 2 EP Industrial en la unidad de enfriamiento que presentaba el mayor atascamiento. Este dispositivo se instaló alrededor de una línea de suministro de agua de enfriamiento que tiene un diámetro de 54 mm. Las fotografías 1 y 2 muestra el atascamiento en el intercambiador de calor tubular que se ha acumulado después de un periodo de producción de aproximadamente seis meses pero antes de que se pusiera el **Scalewatcher**TM en funcionamiento.



3



4



5

Las fotografías 3 y 4 muestra los nuevos tubos antes de a su instalación. La fotografía 5 muestra cómo el intercambiador de calor se ha quedado durante el periodo del ensayo de quince meses mientras que el agua de enfriamiento estaba tratándose con el **Scalewatcher**TM. El personal de Solvay Draka estaba muy satisfecha con los resultados. El personal de mantenimiento confirmó que el intercambiador se veía ahora igual de limpio que con los servicios de mantenimiento normal. La fabrica en Enkhuizen decidió equipar todas las demás líneas de producción usando agua de enfriamiento con un **Scalewatcher**TM modelo Industrial durante las próximas actividades de mantenimiento.