



Endress+Hauser  
People for Process Automation

# Medida de interfase "con emulsión" en planta de producción de catalizadores

El complejo químico de BASF en Tarragona está especializado en la producción de plastificantes, disolventes orgánicos, dispersiones y soluciones poliméricas y fitosanitarios, así como productos auxiliares para la industria textil, papelera y de detergentes.

## LA APLICACIÓN

Se trata de una aplicación de medición de interfase con emulsión. El producto superior es una mezcla orgánica de distintas concentraciones de tolueno, heptano y etilbenceno, y en la parte inferior decanta el agua. Dentro del tanque se generan espumas que pueden ir solidificando. También es posible la presencia de emulsión entre capas. El depósito es un cilindro vertical de unos 1.800 mm de diámetro aproximadamente.



El instrumento seleccionado ha sido el radar guiado Levelflex FMP55.



Curva envolvente del equipo durante su puesta en marcha.

## RETOS DE LA APLICACIÓN

1. Los productos superiores son una combinación de varios de ellos y, por tanto, tienen una constante dieléctrica cambiante, lo que provoca que la corrección del segundo eco (eco de la capa inferior) pueda variar.
2. Presencia de espumas. Las espumas pueden aparecer en la parte superior y además pueden solidificarse.
3. Es posible que se produzca emulsión entre capas, lo que provocaría en un radar guiado común la pérdida del segundo eco y, por tanto, el principio de medición se rompería.

## LA SOLUCIÓN

El instrumento seleccionado ha sido el radar guiado Levelflex FMP55, más concretamente el modelo FMP55-BACCCACACGK+AD; cuenta con una salida 4-20mA Hart y otra 4-20mA, ambas configurables. Este equipo es capaz de detectar y corregir la CD de la capa superior de modo automático. El radar guiado es el equipo más insensible a las espumas. De igual forma, puede hacer frente a leves adherencias a lo largo de la sonda y puede hacer frente a emulsiones entre capas gracias a su doble principio de medida, radar guiado y capacitivo.

El nuevo Levelflex FMP55 con tecnología SensorFusion permite una medición segura incluso en presencia de emulsiones. Este nuevo equipo es una combinación de dos principios de medición consolidados y fiables: la medición de nivel capacitiva y de radar guiado.



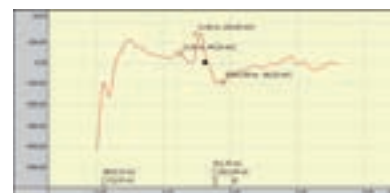
El depósito es un cilindro vertical de unos 1.800 mm de diámetro aproximadamente.

## RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Los resultados de la medición son los esperados. La presencia de espumas, adherencias y emulsión no representa ningún problema para este equipo.

## BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- **Estabilidad de la medición:** tanto en presencia de espumas como de emulsión el equipo proporciona una señal fiable a lo largo del tiempo.
- **El nivel total puede ser variable:** no es necesaria la instalación de ningún decantador. En presencia de emulsión la medida de la capa inferior sigue siendo estable, con lo que no se producen errores en la purga.



La combinación de tecnologías proporciona una medida de nivel e interfase mediante el principio de radar guiado.