

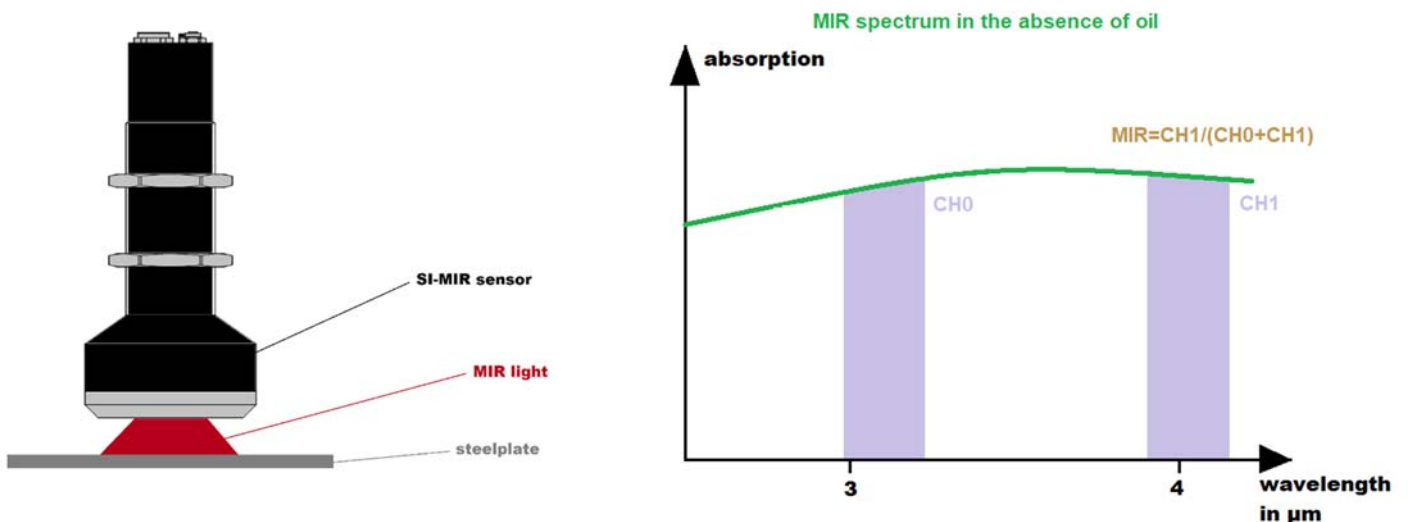
Información de prensa de Sensor Instruments

Diciembre de 2020

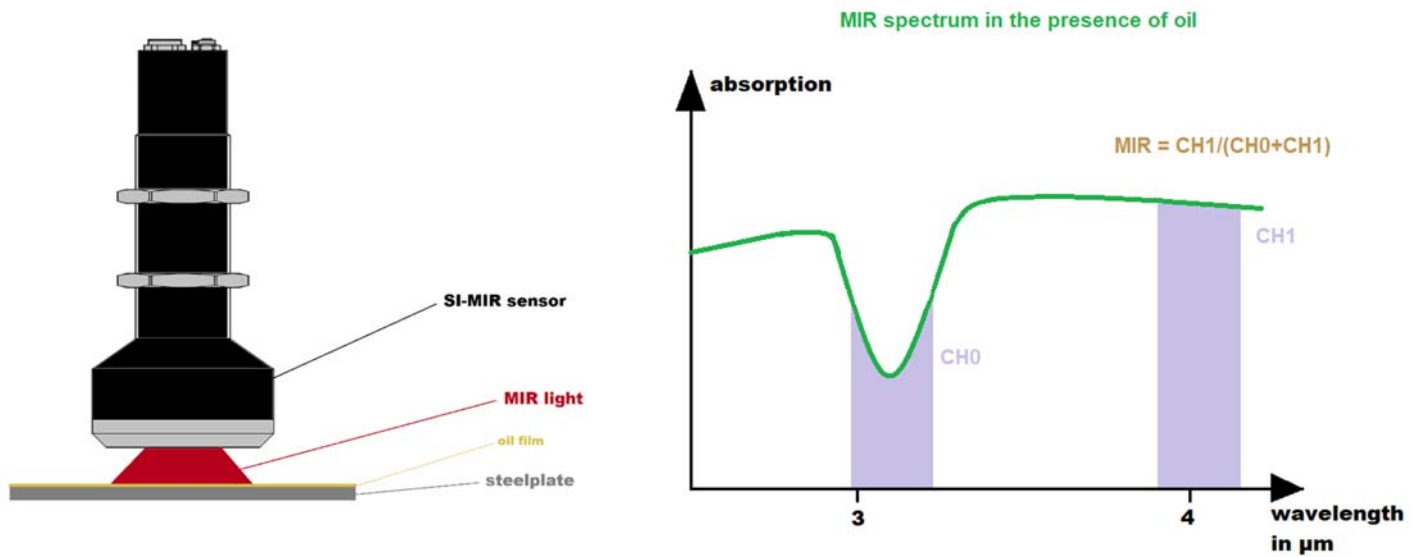
¿Qué queda cuando se despeja la bruma? ¡Contemplamos el aceite durante la evaporación!

22.12.2020. Sensor Instruments GmbH: para fabricar piezas troqueladas y dobladas, cada vez se utilizan más los aceites de troquelado y trefilado por evaporación. La idea es dejar la menor cantidad posible de residuos de aceite en las piezas metálicas troqueladas o modeladas para poder ahorrarse en muchos casos el proceso de limpieza al procesar las piezas metálicas. ¿Pero qué cantidad del aceite aplicado permanece realmente en el componente y cuánto dura el proceso de evaporación?

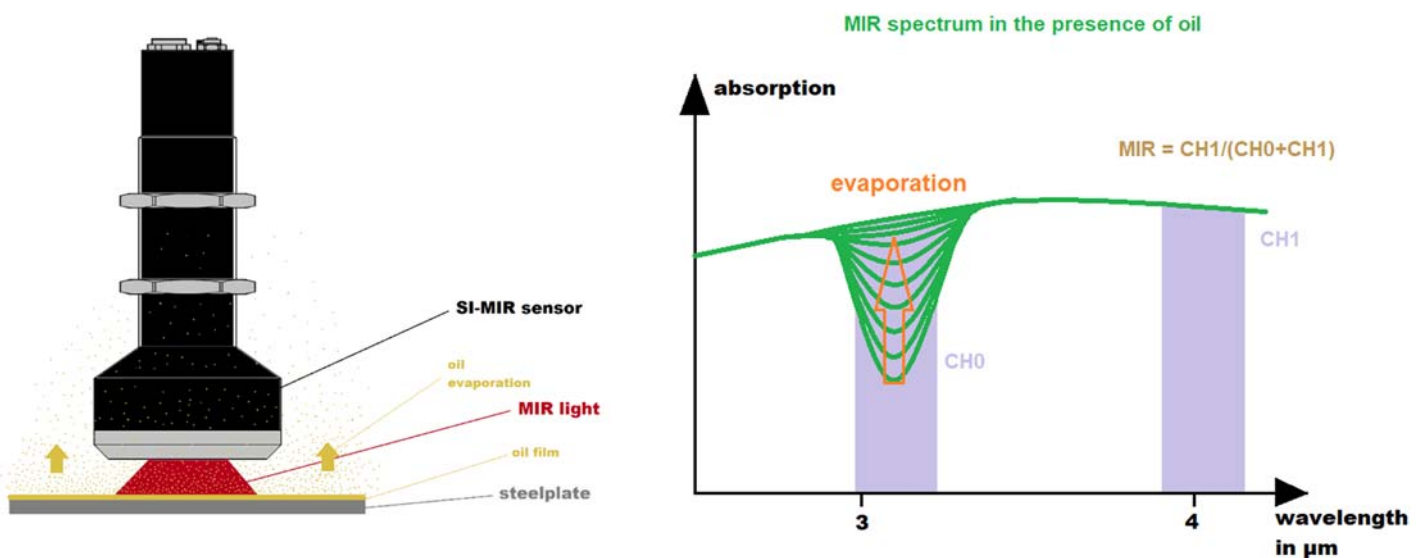
Nuestra serie SPECTRO-M tiene la respuesta. Para ello, hemos aplicado 5 gotas de aceite (5 x 20 µl) en chapas de acero desengrasadas y las hemos distribuido sobre una superficie de 70 mm de diámetro. El espesor de la capa de aceite al principio del proceso de medición era de unos 25 µm. A continuación, colocamos un sensor **SPECTRO-M-10-MIR/(MIR1+MIR2)** en el centro de la mancha de aceite y pudimos comenzar la medición: con ayuda del sensor MIR, observamos dos ventanas de medición; ambas situadas en el rango del infrarrojo medio (también conocido como área MIR). En este punto, hay que tener en cuenta que una de estas dos ventanas del rango de longitud de onda (la llamada CH0) reacciona ante la presencia de aceite, mientras que la otra ventana de medición (CH1) no se ve afectada por ello. Al cambiar la relación de las dos ventanas de medición cuando hay aceite, se puede determinar la cantidad de aceite existente dentro del rango de detección:



Espectro MIRref de una superficie de acero (desengrasada). Los dos rangos de longitud de onda proporcionan aproximadamente la misma señal.

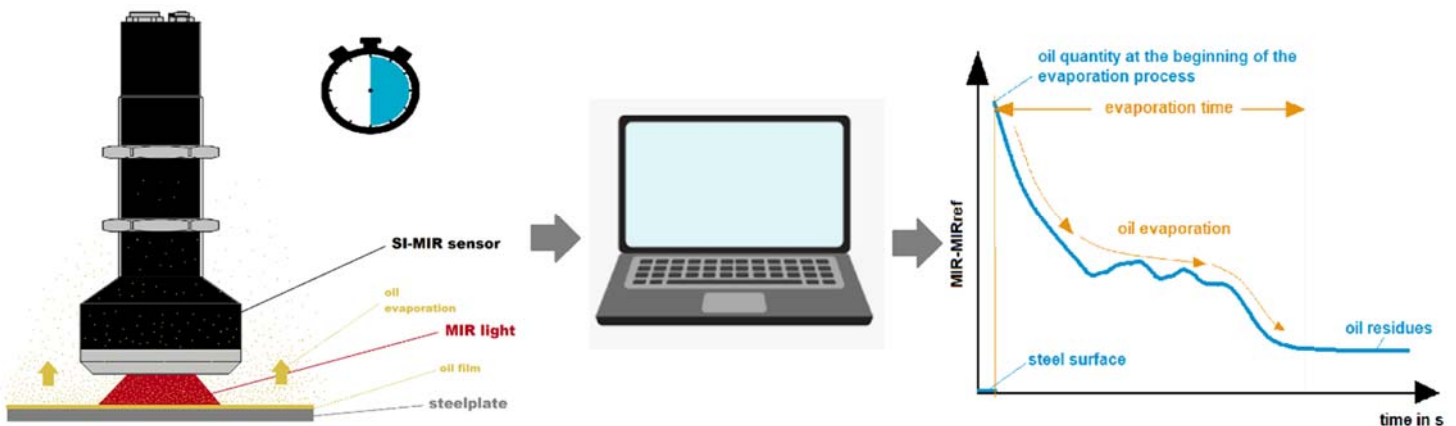


Espectro MIR inmediatamente después de aplicar la capa de aceite de 25 μm de espesor. El rango de longitud de onda CH0 se ve afectado por la presencia de aceite, mientras que en el rango de longitud de onda CH1 no se puede observar ninguna disminución de la señal.

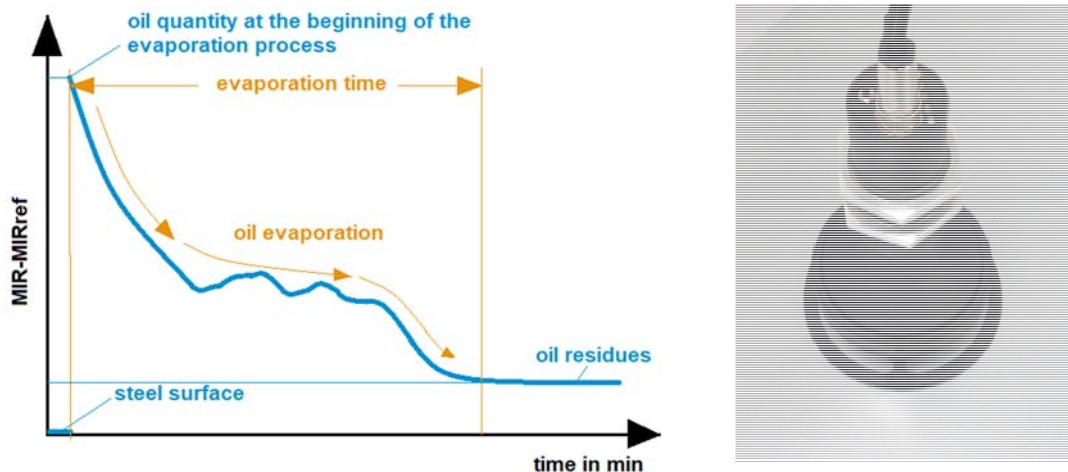


Espectro MIR a cámara rápida: la reducción de la señal provocada por el aceite en el CH0 disminuye al aumentar la evaporación de aceite.

La señal estandarizada MIR, previa deducción de la señal de referencia estandarizada MIRref, se registró durante un periodo de varias horas con ayuda del software Windows® MIR Scope V1.0:



Al hacerlo, se pudo apreciar una evolución similar en todas las muestras de aceite comprobadas, como puede verse en el siguiente diagrama:



La evaporación duró entre 60 min y 90 min. Los restos de aceite en la muestra que se evaporaba con más intensidad fue típicamente del 1 % del espesor de la capa original y, en la muestra que se evaporaba con menos intensidad, del 50 % del espesor de la capa de aceite original.

Contacto:

Sensor Instruments
 Entwicklungs- und Vertriebs GmbH
 Schlinding 11
 D-94169 Thurmansbang
 Teléfono +49 8544 9719-0
 Fax +49 8544 9719-13
 info@sensorinstruments.de