



Betrouwbaardere installaties



Minder uitvaltijd



Langere productlevensduur

## INSPECTIES VAN SMELTOVEN

MEET DE TEMPERATUREN VAN DE METALEN OVENBUIS DOOR EEN GASVLAM MET WARMTEBEELDTECHNOLOGIE

### UITDAGING VAN DE KLANT

Ovenbuizen kunnen oververhit raken en scheuren. Naast uitvaltijd van de apparatuur en productieverlies resulteert dit in extra nevenschade. De mogelijkheid om buizen te controleren op tekenen van oververhitting door te hoge brandtemperaturen of vlamcontact vanwege een onjuiste uitlijning van de brander is van cruciaal belang voor de betrouwbaarheid van de oven. Beschadiging van de vuurvastheid kan resulteren in een aantasting van de mechanische integriteit van het afvoerkanaal en de schil van de stookruimte. Ook kan dit een veiligheidsprobleem veroorzaken voor het personeel, met name bij inspectieluiken en -ladders. Daarom is het van cruciaal belang om de conditie van de externe stalen stookruimte, buizen en steunen te inspecteren en te evalueren. Bij de evaluatie van de interne oven moeten inspecteurs nauwkeurige metingen uitvoeren van de temperatuur van de metalen buis. Dit moet men doen door de vlam en verbrandingsproducten heen zonder de temperatuurmeting te beïnvloeden. Om te kunnen bepalen of er daadwerkelijke oververhitting plaatsvindt, in tegenstelling tot oververhitting door afbladdering van de externe buis, moeten ze onderscheid kunnen maken tussen 'oververhitting' van de interne buis en 'afbladdering' van de externe buis.

### DE OPLOSSING

Warmtebeeldtechnologie is een krachtige techniek waarmee inspecteurs van stookovens de conditie van de stookruimte, branders en buizen kunnen beoordelen, zelfs direct door gasvlammen heen. De GF309 verwijderd de vlam uit het beeld, zodat de inspecteur de buizen kan controleren op eventuele tekenen van oververhitting en beschadiging. Thermokoppels zijn berucht vanwege fouten in een stookoven en leveren vaak onjuiste temperatuurwaarden, die de betrouwbaarheid van de oven kunnen aantasten. Met de GF309 kan de gebruiker de metingen van thermokoppels controleren en ook potentiële oververhitting op locaties naast of buiten het bereik van de thermokoppels detecteren. De FLIR GF309 is ook voorzien van een afneembaar hittedeksel om hitte van de camera en gebruiker van de camera weg te reflecteren. Soms hoeft de inspecteur uitsluitend de "buitenschil" van de stookruimte en het afvoerkanaal te bekijken. Hiervoor is een hoogwaardige handheld warmtebeeldcamera met kalibratie voor hoge temperatuur, zoals de FLIRT840, een ideale oplossing.

### DE RESULTATEN

Een warmtebeeldcamera voor oveninspectie geeft inspecteurs de mogelijkheid om door gasvlammen heen te kijken en te bepalen of er sprake is van interne "oververhitting" of afbladdering aan de buitenzijde. Inspecteurs kunnen echte hot spots nauwkeurig meten en aanbevelingen doen aan het operations team om de stooktemperatuur in de oven te verlagen en onverwachte scheuren in de buis te voorkomen. De vuurbestendige bekleding kan ook worden geëvalueerd door een uitwendige inspectie van de stookruimte om te garanderen dat de stalen schil niet oververhit aan het raken is.

Ga voor meer informatie over FLIR voor de olie- en gasindustrie of het inplannen van een productdemonstratie naar:

[www.flir.com/oilandgas/processing-refining](http://www.flir.com/oilandgas/processing-refining)

De beelden zijn uitsluitend bedoeld ter illustratie.

www.flir.com  
NASDAQ: FLIR

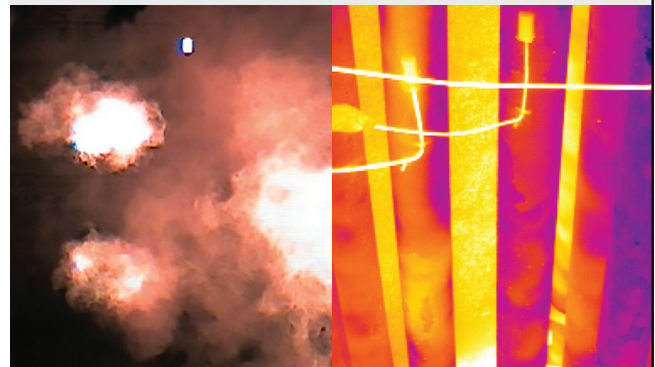
**CORPORATE HEADQUARTERS**  
FLIR Systems, Inc.  
27700 SW Parkway Ave.  
Wilsonville, OR 97070,  
Verenigde Staten  
Tel.: +1 877.773.3547

**EUROPE**  
FLIR Commercial Systems  
Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
Belgium  
Tel. : +32 (0) 3665 5100  
Fax : +32 (0) 3303 5624  
E-mail : flir@flir.com

De hier beschreven apparatuur valt onder de Amerikaanse exportregelgeving, waardoor er mogelijk een exportvergunning vereist kan zijn. Het niet-naleven van de Amerikaanse wet is verboden. ©2019 FLIR Systems, Inc. Alle rechten voorbehouden. 11-09-2019



Warmtebeelden van schil van de stookruimte en afvoerkanaal kunnen locaties van oververhitting aan het licht brengen door beschadiging van de vuurvastheid aan de binnenzijde.



Met de GF309 kunnen ovenbuizen worden gecontroleerd op tekenen van oververhitting en kan de temperatuur van het metaal van de buis nauwkeurig worden gemeten, zelfs direct door de vlammen heen.

FLIR GF309



FLIR T840

**FLIR**