



Urzal de Kalmthout durante o incêndio de 2011 (imagem cortesia de Boris Rousseeuw)



O termovisor FLIR K50, além de leve, exibe imagens de 320x240 pixels, nítidas e ricas em detalhes.

Termografia ajuda corpo de bombeiros de Kalmthout durante incêndios em matas e outras intervenções

Kalmthout fica localizada a aproximadamente 20 km ao norte de Antuérpia, na Bélgica. Embora seja uma vila pequena de aproximadamente 20.000 habitantes, seus bombeiros são bem equipados. Além de suas funções normais, eles também protegem a reserva natural de "Kalmthout Heat" contra incêndios. Termovisores já fazem parte de seu equipamento há vários anos.

"Termovisores não são nenhuma novidade para nós", explica o tenente Ronny van Riel, comandante do corpo de bombeiros de Kalmthout. "Começamos a utilizá-los há aproximadamente 10 anos. Naquele época, havíamos adquirido um FireFLIR. Funcionava perfeitamente e provou seu valor."

"Recentemente adquirimos um modelo FLIR K50. Por ser muito mais compacto, faz com que seja mais prático carregá-lo conosco. Os bombeiros o prendem ao traje ou ao aparelho respiratório (SCBA) e podem caminhar com as mãos livres até que precisem dele."

"Mantemos o FLIR K50 acoplado a um carregador no caminhão, que é sempre o primeiro a chegar ao local. O FLIR K50 está pronto para ser usado sempre que precisamos, graças ao seu rápido tempo de start-up."

Incêndio no Urzal de Kalmthout

Um horizonte repleto de urzes, grama-de-mouro-roxa balançando ao vento, samambaias douradas, vidoeiros-brancos, petinha-dos-prados piando e maçaricos cantando: assim se caracteriza o Urzal de Kalmthout.

Essa reserva natural, com mais de 8.000 hectares, fica localizada em Kalmthout. Durante o verão, quente e seco, essa área protegida torna-se mais suscetível a incêndios.

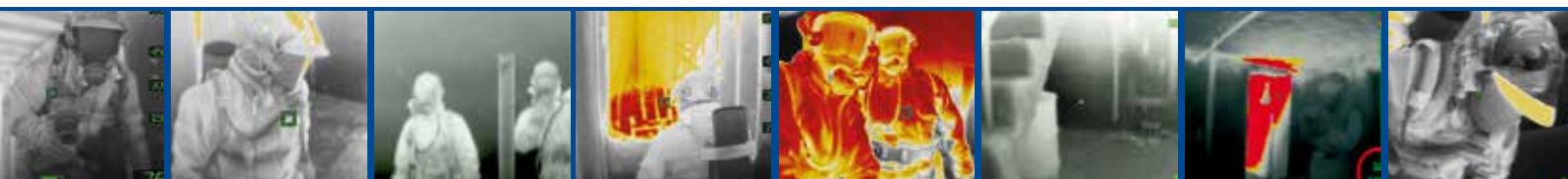
"Em 2011, um incêndio iniciou-se na mata", explica o tenente van Riel. "O fogo se espalhou rapidamente e, por fim, aproximadamente 600 hectares foram destruídos. Foi uma operação muito difícil e recebemos ajuda de diversos outros corpos de bombeiro. Centenas de bombeiros trabalharam dia e noite, inclusive arriscando



Tenente Ronny van Riel, comandante do corpo de bombeiros de Kalmthout.

suas vidas, de modo a minimizar o dano nessa reserva natural única."

"Também nesse trabalho, a termografia exerceu um papel importante. Mesmo em locais onde conseguimos apagar as chamas, nos deparamos com alguns incêndios subterrâneos. Embora não seja visível, nesses casos as chamas se espalham sob a superfície. Isso pode levar a incêndios de altas proporções, a muitos metros de distância de sua origem. Os termovisores nos mostraram, com clareza, focos na mata onde



esses incêndios subterrâneos ainda ocorriam. Ao continuar debelando as chamas e resfriando o local, evitamos possíveis ignições espontâneas."

"E não usamos nossos termovisores portáteis somente para procurar por focos de incêndio. Helicópteros equipados com câmeras térmicas acopladas a sistemas gimbal, sobrevoaram a área, indicando os locais onde os incêndios subterrâneos se espalhavam intensamente."

Proteção contra "roll-overs" graças a medições de temperatura

"Quando há um incêndio, geralmente precisamos entrar em locais com fumaça espessa. Às vezes, é difícil para os bombeiros enxergarem a um palmo de distância à sua frente. Com os termovisores, eles podem ver através da fumaça, interpretar a disposição do ambiente e determinar se ainda há pessoas nos arredores. Por também medir a temperatura, os termovisores também ajudam a proteger nossos bombeiros de outro fenômeno perigoso, chamado 'roll-over.'"

Os roll-overs acontecem quando gases superaquecidos se acumulam nos níveis mais elevados de uma área incendiada. Nesse caso, não são os materiais em si, mas sim os gases emitidos por eles que entram em combustão. Quando esses gases concentrados se incendiam, a temperatura ambiente aumenta rapidamente.

"Se entramos em um edifício e nos deparamos com um roll-over em potencial, monitoramos de perto a temperatura do teto



FLIR K50 nas mãos de um dos 40 voluntários do corpo de bombeiros de Kalmthout.



FLIR K50 ao lado do FireFLIR. Embora o FLIR K50 seja preferível por ser mais compacto, o FireFLIR ainda demonstra seu valor, sendo utilizado mesmo após 10 anos no mercado. Foi amplamente utilizado durante o incêndio no Urzal de Kalmthout em 2011.

com o termovisor, ao mesmo tempo em que procuramos reduzir a temperatura da fumaça. Se a temperatura ultrapassa um determinado valor, sabemos que poderemos enfrentar uma combustão súbita generalizada. Para não colocarmos a vida de nossos bombeiros em risco, precisamos abandonar o local antes que um roll-over aconteça.

"Em um prédio em chamas, ao menos dois bombeiros entram no local. Um deles opera a mangueira e o outro, o termovisor, de modo que ele possa ver a disposição da estrutura e ajudar seu colega a direcionar o jato d'água no ponto certo."

Incêndios em chaminés

Incêndios em chaminés frequentemente se iniciam com a queima incompleta de combustível. Materiais voláteis são aquecidos ao ponto de ebulição, mas não são consumidos pelo fogo devido à falta de calor e oxigênio na chaminé. Estes destilados voláteis se dispersam no interior da chaminé, onde entram em contato com superfícies mais frias, e se condensam em depósitos parecidos com piche, entupindo-a. Camadas vão se acumulando sucessivamente até que a chaminé seja completamente preenchida, ou atinja um nível de temperatura e oxigênio que permita que o depósito incendeie.

"Quando enfrentamos um incêndio em uma chaminé, usamos o termovisor para encontrar o ponto mais aquecido. Tal ponto é imediatamente destacado na termografia.

Podemos assim monitorar o andamento de nosso trabalho com o termovisor."

Não apenas incêndios

"Recentemente utilizamos o termovisor FLIR para procurar por uma criança que se perdeu no Urzal de Kalmthout. Como estava escurecendo, usamos nossos termovisores durante a busca porque sabíamos que eles capturariam a temperatura corporal da criança. Por fim, a criança foi trazida a salvo sem a ajuda dos termovisores, mas estes teriam sido uma ótima ferramenta, em caso de escuridão total."

"Termovisores são ótimas ferramentas para qualquer bombeiro, para várias aplicações. Com o FLIR K50 em nosso veículo principal e o FireFLIR no secundário, estamos muito bem equipados. Os termovisores ajudam a proteger a vida de nossos bombeiros e a salvar as vidas de outras pessoas", conclui o tenente van Riel.

Para mais informações sobre termovisores ou sua aplicação, entre em contato conosco:

FLIR Commercial Systems B.V.
Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Bélgica
Tel. : +32 (0) 3665 5100
Fax : +32 (0) 3303 5624
e-mail: flir@flir.com
www.flir.com

*As imagens apresentadas podem não representar a resolução exibida na câmera.
Imagens apenas para fins ilustrativos.*