

# IN DIE TIEFE GEHEN: AUFDECKUNG VON LECKS IN DER LUFTKOMPRESSION IM BERGBAU

## HERAUSFORDERUNG

Die Bergbauindustrie, die für die Gewinnung von Metallen und Erzen für alltägliche Produkte und Geräte verantwortlich ist, braucht effiziente und zuverlässige Maschinen, um optimierte Prozesse und erhöhte Sicherheit zu gewährleisten. Eine entscheidende Komponente im Bergbau sind Luftkompressoren, die verschiedene Bohrmethode antreiben, für Belüftung sorgen und eine Vielzahl von Werkzeugen sowohl unter Tage als auch im Tagebau antreiben. Druckluftsysteme verursachen jedoch häufig Probleme, etwa Lecks, die zu erhöhten Energiekosten führen und die Effizienz von Anlagen herabsetzen, mit Auswirkungen auf die allgemeine Produktivität und Sicherheit.

## LÖSUNG

Um diesen Problemen zu begegnen und den Bergbaubetrieb zu verbessern, können Unternehmen modernste Technologien für die Zustandsüberwachung einsetzen. Eine solche Lösung ist die FLIR Si124, eine Kamera für die akustische Bildgebung, die speziell für die Erkennung von Druckluftlecks sowie Teilentladungen (PD) wie Corona-Entladungen und Lichtbogenbildung in Mittel- und Hochspannungsanlagen entwickelt wurde.

Die [FLIR Si124](#) verfügt über 124 Mikrofone und kann sogar kleinste Lecks aus großen Entfernungen erkennen und lokalisieren, selbst in Bereichen mit lauten Maschinen, was sie für die rauen Umgebungen im Bergbau ideal macht. Die empfindlichen Mikrofone der FLIR Si124 sind auch bei der Prüfung von Hochspannungsanlagen von Vorteil, bei denen von spannungsführenden Geräten ein Sicherheitsabstand erforderlich ist.

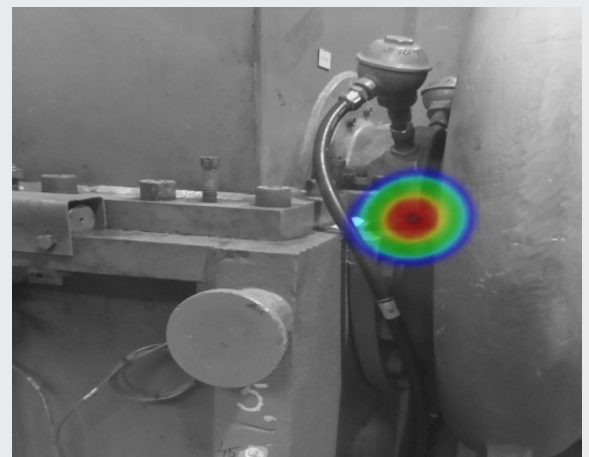
Die Kamera für die akustische Bildgebung arbeitet so, dass sie einen präzisen akustischen „Hot Spot“ erzeugt, der in Echtzeit auf ein digitales Kamerabild gelegt wird. So können Sie die Schallquelle genau lokalisieren.

Die FLIR Si124 wird mit der webbasierten Berichtssoftware FLIR Acoustic Camera Viewer geliefert. Dieses intelligente Hilfsmittel speichert aufgenommene Bilder automatisch in der Cloud und bietet dem Nutzer wertvolle Einblicke, etwa die Wellenform und die Energiekosten von Druckluftlecks und die Klassifizierung, die Bewertung des Schweregrades und empfohlene Abhilfemaßnahmen für Teilentladungen. Darüber hinaus profitiert der Nutzer von 8 GB Speicher und einer mühelosen drahtlosen Datenübertragung. Damit wird die Freigabe von Bildern und Daten optimiert.

Der leistungsstarke Luftleckdetektor mit Ultraschall ist auch mit der Desktop-Software [FLIR Thermal Studio Suite](#) kompatibel, die zusätzliche Vorteile bietet, indem die thermische und die akustische Bildgebung in einem einzigen Bericht zusammengeführt werden können. Diese Doppelfunktion erleichtert die Entscheidungsfindung bei der Wartung und macht das Erlernen mehrerer verschiedener Softwareplattformen überflüssig.



Ventile in einer Druckluftverteilerstation für einen Bergbaubetrieb



Die FLIR Si124 erkennt ein Druckluftleck

## ERGEBNISSE

Durch den Einsatz der Kamera FLIR Si124 für die akustische Bildgebung können Bergbaubetriebe Lecks in Druckluftsystemen bis zu zehnfach schneller lokalisieren als mit punktuellen Scanverfahren. Das erhöht die Produktivität.

Die Kamera **FLIR Si124** für die akustische Bildgebung kann dazu beitragen, eine gleichbleibende und unterbrechungsfreie Energieversorgung zu gewährleisten, die für Förderung und Produktion im Bergbau unerlässlich ist. Mit der FLIR Si124 können Bergbaubetriebe außerdem Geld sparen. Um die Energie abzuschätzen, die ein Werk durch die Erkennung und Reparatur von Luftlecks einsparen kann, im Verhältnis zu den Kosten für die Kamera selbst, kann der **Si124-LD ROI-Rechner** verwendet werden.

Für die FLIR Si124 ist nur minimale Schulung erforderlich, und sie kann problemlos in den Wartungszyklus von Bergbauanlagen integriert werden.

Die Kamera kann dazu beitragen, eine gleichbleibende und unterbrechungsfreie Energieversorgung zu gewährleisten, die für Förderung und Produktion im Bergbau unerlässlich ist.

Im Ganzen kann diese Technologie dazu beitragen, eine gleichbleibende und unterbrechungsfreie Energieversorgung zu gewährleisten, die für Förderung und Produktion im Bergbau unerlässlich ist.



FLIR Si124 Kamera für die akustische Bildgebung



FLIR Thermal Studio Suite mit dem Plugin für die Si-Serie

Weitere Informationen zu Kameras für die akustische Bildgebung oder zu dieser Anwendung finden Sie unter: [www.FLIR.com/si124](http://www.FLIR.com/si124)



[www.teledyneflir.com](http://www.teledyneflir.com)

Teledyne FLIR, LLC  
27700 SW Parkway Avenue  
Wilsonville, OR 97070  
USA  
Tel.: +1 866 477 3687

Alle hier beschriebenen Geräte und Instrumente fallen unter die US-Exportbestimmungen und erfordern vor der Ausfuhr eine entsprechende Exportgenehmigung. Die Ausfuhr unter Umgehung der US-Gesetzgebung ist untersagt. ©2023 Teledyne FLIR, LLC. Alle Rechte vorbehalten. Erstellt 4/23