



Bergbaukomplex Minas Gerais, Brasilien

Brasilianische Mine steigert Sicherheit und Rentabilität durch Staubbekämpfung mit Rain Bird-Produkten

Minas Gerais, ein großer Bundesstaat im Südosten Brasiliens, ist für seine reichen Bodenschätze bekannt. Minas Gerais ist gemessen an der Landmasse der viertgrößte und gemessen an der Bevölkerung der zweitgrößte Bundesstaat Brasiliens. Zwischen 1692-95 wurde in Minas Gerais Gold entdeckt, was zu einem Boom bei der Gründung neuer Minen führte und Minas Gerais zu einem führenden Gebiet für den Mineralienabbau in Brasilien machte.

DIE HERAUSFORDERUNG:

Unkontrollierte Staubkonzentrationen in Bergwerken können Gesundheits-, Umwelt- und Sicherheitsrisiken für die Arbeiter und die umliegenden Gemeinden mit sich bringen. Minen können wegen schlechter Sichtverhältnisse vorübergehend geschlossen werden und Geldstrafen verhängt werden, wenn der Staub nicht kontrolliert wird. Die Staubbekämpfung mit Wasserfahrzeugen verbraucht eine große Menge Wasser und Energie. Die brasilianische Eisenerzmine Minas Gerais ist auf der Suche nach einem effizienteren, automatisierten Staubkontrollsystem.

DIE LÖSUNG:

Entwurf und Installation eines intelligenten Staubkontrollsystems mit Hilfe des örtlichen Rain Bird-Vertriebsunternehmens IRRICOM. Nutzung der modernsten Bewässerungstechnologie mit einer Vielzahl von Sensoren, um den Betrieb zu automatisieren, Kosten zu senken und die Sicherheit zu erhöhen.



Water Jets Serie XLR

Verwendete Hauptprodukte:

- Water Jets Serie XLR
- Ventile der Serie EFB-CP
- Rain Bird® Zentralsteuerung
- Durchflusssensoren
- LDI/SDI Zweileiter-Decoder-Schnittstelle
- MI Remote-Schnittstelle für SiteControl
- Automatische Siebfilter

ZENTRALE ZIELSETZUNGEN

- ✓ **Kontrolle der Staubkonzentration**
- ✓ **Gewinnmaximierung durch Kostenreduzierung**
- ✓ **Minimierung der Gesundheitsrisiken für die Gemeinschaft**
- ✓ **Mehr Sicherheit für Arbeitnehmer**

Standortbericht: Bergbaukomplex Minas Gerais, Brasilien

Brasilianische Mine steigert Sicherheit und Rentabilität durch Staubbekämpfung mit Rain Bird-Produkten

HERANGEHENSWEISE:

Installation von Water Jets der Serie XLR

XLR hat einen einstellbaren Düsenstrahl von 15-45 Grad und einen Radius von 81-177 Fuß. Es ist in der Lage, große, abschüssige Halden zu benetzen und kann in hohe Eisenbahnwaggons und auf Lkw-Ladeflächen hineinreichen.

„XLR erwies sich aufgrund seines einstellbaren Winkels und Sprühbogens sowie der großen Wurfweite als die beste Lösung für eine Vielzahl von Anwendungen vor Ort“, erklärt Sergio Horta von IRRICOM.

Zentralisierung des Wassermanagements

SiteControl – ein zentrales Steuerungssystem für einen einzigen zusammenhängenden Standort – wurde für den Komplex in Minas Gerais ausgewählt. SiteControl verwendet Decoder, um den Betrieb der Ventile zu steuern, sowie Durchfluss- und Wettersensoren, um das System zu automatisieren. Darüber hinaus kann es mit Verkehrssensoren und anderen Sensoren von Drittanbietern im Bergbaukomplex integriert werden.



“ Die Staubbekämpfung erfordert eine präzise und gleichmäßige Wasserausbringung und zuverlässige Geräte. Das Projekt in diesem Eisenerzabbaukomplex stellte uns vor die Herausforderung, eine vielseitige und flexible Lösung anzubieten.

SERGIO HORTA
DIREKTOR, IRRICOM

ERGEBNISSE:

Reduzierte Betriebskosten

XLR reduziert den Bedarf an Wasserfahrzeugen und spart so Kraftstoff- und Arbeitskosten, während gleichzeitig eine effektivere Staubbekämpfung ermöglicht wird.

Erhöhte Sicherheit am Standort

Die Automatisierung mit SiteControl spart Wasser, da XLR nur dann eingeschaltet wird, wenn die Staubbelastung und die Umgebungsbedingungen – die von Sensoren überwacht werden – seinen Einsatz rechtfertigen. Das neue System hat fast alle Wasserfahrzeuge ersetzt, die zuvor zur Staubbekämpfung eingesetzt wurden, und die Arbeits- und Kraftstoffkosten für Minas Gerais erheblich gesenkt.

