

CASE STUDY

EFFEKTIVE STAUBKONTROLLE IN PERU

Führende Kupfermine in Süd-Peru investiert in ScrapeTec's hocheffektiven Lösungen zur Staubbekämpfung und Materialverschüttung.

PROJEKTDATEN

Produktkategorie

Staub- und Verschüttungen an Übergaben

Material

Copper

Gurtbreite / Gurtgeschwindigkeit

1200 mm / 3,5 m/s

Zeitpunkt der Installation

April 2022

AUFGABENSTELLUNG

- Beseitigen der übermäßigen Staubentwicklung und der Verschüttungen
- Verringern der Wartungs- und Instandhaltungskosten
- Belastung der Anlage minimieren
- Reduzierung der hohen Energiekosten
- Arbeitsschutz und Gesundheitschutz verbessern

LÖSUNG

16 m [AirScrape](#)

1 m [Tailscrape](#)

10 m² [DustScrape](#) Filterfläche

6 h Installationszeit

ERGEBNIS

- vollständige Eliminierung von Staub- und Materialverschüttung
- keine Ausfallzeit in 2,5 Jahren
- wartungsfreier Betrieb
- 40% höhere Leistung der Entstaubungsanlage und Reduzierung der Energiekosten



EFFEKTIVE STAUBKONTROLLE IM BERGBAU BEDEUTET ERHEBLICHE KOSTENEINSPARUNGEN

Eine führende Kupfermine im südlichen Peru hat in ScrapeTec's hochwirksame Staubunterdrückungs- und Materialverlustlösungen investiert, die einen neuen Trend bei Förderbandsystemen im globalen Bergbausektor setzen.

Das innovative Managementteam der Mine hat erfolgreich die langjährigen Herausforderungen der Staubkontrolle und des Materialverlusts gelöst, was zu erheblichen Kosteneinsparungen führte. Darüber hinaus wurden Verbesserungen in der Betriebseffizienz, der Umweltschonung und sichereren Arbeitsbedingungen erzielt.

Nach einem Besuch am ScrapeTec-Stand auf der Perumin Mining Show im Jahr 2019 führte die Mine eine Testinstallation von 10 Metern AirScrape an einem der kritischen Förderer der Mine durch,“ erklärt Thorsten Koth, Vertriebsleiter bei ScrapeTec. „Die unmittelbaren Ergebnisse übertrafen die Erwartungen – die Staubwerte an den Förderbandübergaben wurden signifikant reduziert, was für eine sicherere und gesündere Arbeitsumgebung sorgte. Materialverlust wurde vollständig beseitigt, was die Ausfallzeiten verringerte und den Wartungsaufwand minimierte, ohne dass teure Reinigungsoperationen erforderlich waren.“



Das Bergbauunternehmen in Peru hat sieben Förderbänder mit dem AirScrape ausgestattet und plant, die Installation auf weitere Förderbänder auszuweiten.



Die korrekte Installation des Systems gewährleistet eine optimale Leistung.



Das DustScrape-System besteht aus einem Filtertuch, Stützbögen und Schürzen, Armen, die das System über dem Band halten, und einem Gummivorhang, der eine weitere Staubentwicklung verhindert.

Dieses System wurde auch entwickelt, um das Risiko von Explosionen an kritischen Abschnitten entlang der Förderstrecke und Übergabepunkten zu minimieren. Vier Jahre nach der Installation und bei kontinuierlichem Einsatz unter harten Bedingungen zeigen die Staubunterdrückungssysteme von ScrapeTec kaum Anzeichen von Verschleiß.

Der Erfolg dieses Versuchs veranlasste die Mine, 2020 zusätzliche 24 Meter AirScrape zu installieren, und seitdem hat das Management sechs weitere Förderer mit AirScrape ausgestattet, mit Plänen, die Installation auf weitere Förderer auszudehnen. Ein wichtiges Merkmal dieses Systems ist, dass DustScrape und AirScrape ohne Energieverbrauch arbeiten. Neben erheblichen Betriebskosteneinsparungen konnte der Kunde auch die Kapazität der konventionellen Entstaubungsanlagen stark reduzieren und somit auch den hohen Energieverbrauch dieser Anlage.

Der AirScrape ist eine äußerst effektive Förderbandabdichtung, welche ohne Kontakt zum Gurt arbeitet. Der AirScrape macht sich den Venturi Effekt zu nutzen. Da dieses System frei über dem Förderband schwebt, werden Reibung und Beschädigung des Bandes und der Dichtung vermieden, und die Lebensdauer des AirScrapes sowie auch des Förderbandes wird verlängert.

Der DustScrape gibt der staubigen Luft in der Beruhigungszone mehr Volumen und die Möglichkeit durch ein Filtertuch gesteuert auszutreten, so tritt die saubere Luft aus und das Material bleibt im System. Dieses langlebige Filtertuch ist in verschiedenen Qualitäten erhältlich, einschließlich antistatischer Eigenschaften, für spezifische Anwendungen – zum Beispiel im Tage- oder Untertagebau.

Die richtige Installation der ScrapeTec Lösungen gewährleistet Kosteneffizienz, optimale Leistung und Sicherheit, reduziert das Risiko von Ausfällen und verlängert die Lebensdauer des Förderbandsystems.

Durch erfolgreiches Eindämmen von staubbedingten Problemen und Vermeiden von Materialverlusten hat die Kupfermine nicht nur erhebliche Kosteneinsparungen erzielt, sondern zeigt auch ein Engagement für die Gesundheit und Sicherheit ihrer Mitarbeiter.