

CASE STUDY

projekt realisiert von unserem Partner



ZEMENT TRANSPORT IN PORT BRISBANE

Ein im Hafen von Brisbane ansässiger Zementproduzent sah sich mit dringenden Problemen konfrontiert.



ZEMENT TRANSPORT IN PORT BRISBANE

PROJEKTDATEN

Produktkategorie

Staub- und Verschüttungen an Übergaben

Material

Klinker, Sand und Schotter

Gurtbreite / -geschwindigkeit

1200 mm / 1.5 m/s

Zeitpunkt der Installation

Dezember 2021

AUFGABENSTELLUNG

- übermäßige Staubemissionen reduzieren und Probleme beim Gesundheits- und Arbeitsschutz beseitigen
- massive Verschüttungen minimieren
- Gurtverformung und Gurtdurchhang beseitigen
- Stillstände vermeiden

LÖSUNG

- 8 m [AirScrape](#)
- 1 m [Tailscrape](#)
- 6 m [SureSupport](#)
- 8 m [FRAS K-Containment® Seal](#)

ERGEBNIS

- Reduzierung von Staub und Verschüttung bis zu 98%
- keine Gurtschädigung
- keine Nachjustierung erforderlich
- keine Wartung notwendig
- die Erwartungen an die Produktleistung wurden übertroffen
- weitere Umrüstungsmöglichkeiten an anderen Übergaben

ESSENTIAL AIR SEAL STAUBSCHUTZ-KOMBINATION IN PORT BRISBANE

Ein im Hafen von Brisbane ansässiger Zementproduzent sah sich mit folgenden dringenden Problemen konfrontiert:

- übermäßige Staubentwicklung, die ein großes Problem für den Arbeitsschutz darstellte
- Materialverschüttung
- Probleme bei der Gurtabstützung und mit dem Durchhängen des Gurtes und eine dringend erforderliche Minimierung von Produktionsstillständen

Das Kerngeschäft des Zementunternehmens konzentriert sich in erster Linie auf das Entladen der für die Zementproduktion benötigten Zementmaterialien. Die fertigen Zementprodukte werden dann später in 20-kg-Säcke verpackt, und auch lose Rohmaterialien werden für Bau- und Straßenbauprojekte in Lastwagen verladen.

Der Techniker von ScrapeTec für die Region führte eine umfassende Inspektion vor Ort durch; dabei wurde festgestellt, dass eine Standard-Schurrenabdichtung zusammen mit einem einfachen Spannsystem verwendet wurde, das außen an der Schurre angebracht war.

Das verwendete Abdichtungssystem und das Fehlen einer Innenverkleidung waren unzureichend und konnten die übermäßige Staubentwicklung und Materialverschüttung an der Übergabe nicht eindämmen.

Bei der Schiffsentladung trat eine hohe und konstante Staubentwicklung und Materialverschüttung auf. Dadurch war der 70 Meter lange Fördertunnel nicht einsehbar, und die Möglichkeit für das Wartungsteam, Effizienz und Engpässe im Produktionsprozess zu überwachen, wurde stark beeinträchtigt.

Die Bauleitung war sich darüber im Klaren, dass verschüttetes Material den Gewinn des Betreibers schmälerte, da zusätzliche Reinigungskosten anfielen, um die verschütteten Haufen zu beseitigen und Stolper- und Rutschgefahren zu vermeiden. Außerdem waren Staubabsaugungsfahrzeuge erforderlich, um den Gehweg und den Tunnel regelmäßig zu reinigen.

Staub stellt eine ernsthafte Gefahr für die Gesundheit und Sicherheit





Installation von AirScrape und SureSupport. Diese Kombination verbessert die Materialaufnahme und gewährleistet eine optimale Dichtigkeit.

der Arbeiter sowie für die Umwelt und die umliegenden Gemeinden dar. Die Unterdrückung von Staubemissionen stand daher ganz oben auf der Tagesordnung. Das Problem musste behoben werden, um Produktionsausfälle zu minimieren und die Verfügbarkeit des Standorts zu verbessern.

ScrapeTec setzte vor Ort sein AirScrape® Abdichtungssystem ein – mit großem Erfolg:

- problemlose Materialübergabe
- Staubeentwicklung und Materialverschüttung wurden um 98 % reduziert
- kein Gurtschaden
- keine Einstell- oder Wartungsarbeiten mehr erforderlich die Erwartungen an die Produktleistung wurden sogar übertroffen und
- es ergab sich die Gelegenheit zur Aufrüstung weiterer Übergabestellen

Das AirScrape® System wurde dem Betreiber im Jahre 2020 zum ersten Mal vorgestellt und der AirScrape® wurde versuchsweise eingebaut. Der ScrapeTec-Techniker für die Region setzte sich regelmäßig mit dem Anlagenbetreiber in Verbindung und überwachte den Einbau und die Leistung des AirScrape®, der zunächst testweise in der Schiffsentlade-/Übergabeschurre eingesetzt wurde.

Äußerst zufrieden mit den an dieser Übergabestelle erzielten Ergebnissen, begrüßte der Anlagenbetreiber den Einsatz der „Essential AIR Seal – Staubschutz-Kombination“ – somit wurde die Phase 2 der Empfehlungen von ScrapeTec eingeläutet. Einige Anpassungen mussten noch vorgenommen werden, bevor der AirScrape®, der TailScrape® und die keramische ST-Containment Seal eingebaut und im Schurrenbereich voll in Betrieb genommen werden konnten.

Um eine optimale Leistung des AirScrape® sicherzustellen, wurde eine wichtige Komponente der Gesamtlösung, nämlich das SureSupport Gurtabstützungssystem eingebaut, um ein Durchhängen des Gurtes zwischen den Rollenlagern zu vermeiden.

Eine gerade und flach ausgerichtete Gurtoberfläche sorgt dafür, dass die AirScrape® Lamellen stets in der richtigen Position bleiben und keinen Gurtkontakt aufweisen. Der TailScrape® arbeitet synergistisch mit dem AirScrape® und stellt am Heck eine ausgezeichnete Abdichtung sicher; das ST-Containment Seal hält sein Versprechen als erste Schutzvorrichtung und schützt effektiv vor Staub und Verschüttungen.

Auch die Wartungsteams sind begeistert: Vor der empfohlenen Installation der Phase 2 war die Sicht auf das hintere Ende des Förderers von der Kopfschurre aus extrem schlecht. Jetzt, da Staub und Verschüttungen unter Kontrolle sind, hat sich die Sicht entlang des 70 Meter langen Förderers erheblich verbessert.

“Die Essential AIR Seal-Staubschutzkombination stellt im Vergleich zu unserer ursprünglichen Einrichtung eine enorme Verbesserung dar – wir haben keine Bandschäden mehr und eine laufende Wartung ist auch nicht erforderlich“, berichtet der Standortmanager.

Der Betreiber hat seine Pläne bekräftigt, alle Schurren in der Förderlinie zwischen der Schiffsentladung und den Lagerstellen zu modernisieren, was insgesamt fünf Übergabestellen entspricht. Sowohl Kinder als auch der Standortbetreiber schlagen vor, den AirScrape auch für weitere Anwendungen vor Ort einzusetzen – dies ist ein gutes Zeichen dafür, dass Themen wie Gurtschäden und Materialverluste der Vergangenheit angehören werden.