

## CASE STUDY

### TEAM DUSTFIGHTER IM EINSATZ

80% weniger  
Reinigungsaufwand und  
30% längere Fördergurt-  
lebensdauer beim Umschlag  
von Eisenerz in einem  
niederländischen Hafen.

#### PROJEKTDATEN

Produktkategorie  
Port Bulk Handling

Material  
Nasses Eisenerz

Gurtbreite / Fördermenge  
1400 mm / 5.000 t/h

Zeitpunkt der Installation  
Juni 2017

#### AUFGABENSTELLUNG

- Installation eines wartungsfreien Abdichtungssystems an kritischer Übergabestelle
- Reduzierung von Materialaustritt und Staubemissionen und damit verbundenen Stillständen/ Wartungspausen
- Verschleißkosten minimieren
- Verbesserung des Gesundheits- und Arbeitsschutzes

#### LÖSUNG

16 m [AirScrape](#)  
1 m [Tailscrape](#)

#### ERGEBNIS

- 80% weniger Reinigungs- und Wartungsaufwand
- Reduktion der Reinigung von wöchentlich auf nur zwei- bis viermal pro Jahr
- +30% Gurt-lebensdauer
- Deutlich reduzierte Materialverschüttung
- Minimale Wartung der Abdichtungssysteme
- Verbesserte Anlagenzuverlässigkeit



## TEAM DUSTFIGHTER IM EINSATZ

### 80% WENIGER REINIGUNGS-AUFWAND UND 30% LÄNGERE FÖRDERGURTLLEBENSDAUER

Ein großer Schüttgutumschlaghafen in den Niederlanden, spezialisiert auf den Import und die Handhabung von nassem Eisenerz aus Südamerika, stand vor erheblichen Herausforderungen durch Materialverschüttung, hohem Reinigungsaufwand und starkem Fördergurtverschleiß infolge konventioneller Abdichtungssysteme.

Die Förderanlage mit einer Bandbreite von 1.400 mm, einer Bandgeschwindigkeit von 5 m/s und einer Durchsatzleistung von 5.000 t/h erforderte eine zuverlässige und wartungsarme Abdichtungs-lösung, um Betriebseffizienz, Umwelanforderungen und Anlagenverfügbarkeit nachhaltig zu verbessern.

Zur Lösung dieser Probleme ersetzte der Kunde herkömmliche Skirting-Blöcke durch das kontaktlose Förderband-Abdichtungssystem AirScrape von Scrapetec in Kombination mit TailScrape.

#### Die Herausforderung

Die zuvor eingesetzten kontaktbasierten Abdichtungssysteme verursachten kontinuierliche Reibung zwischen Skirting und Förderband. Dies führte zu hoher monatlicher Materialverschüttung, wöchentlichem Reinigungsaufwand von mehr als drei Stunden, häufigen Wartungseinsätzen sowie vorzeitigem Verschleiß des Fördergurts.

Zusätzlich stiegen Personalkosten und das Risiko von Gurtschäden sowie ungeplanten Stillständen. In einem hochvolumigen Eisenerzbetrieb hatten diese Ineffizienzen direkte Auswirkungen auf Betriebskosten und Produktivität.

#### Die Lösung

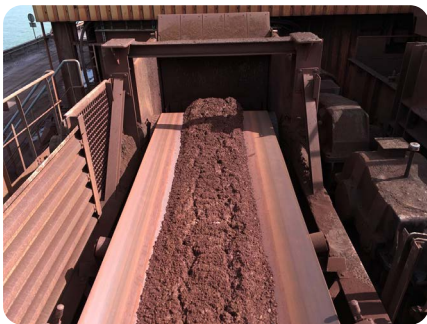
AirScrape wurde aufgrund seines kontaktlosen Designs ausgewählt,



Die Übergabestelle vor der Installation: Materialaustritt in alle Richtungen durch unzureichende Abdichtung.



Vorbereitung für die Installation des AirScrape-Systems durch kleinere metallbauliche Anpassungen an der Übergabestelle.



Blick auf den sauberen Materialaustritt hinter der Beruhigungszone nach AirScrape-Installation.

das ohne direkten Kontakt zum Förderband arbeitet und dadurch Reibung sowie bandbedingten Verschleiß vollständig vermeidet. In Kombination mit TailScrape entstand eine vollständige Lösung zur Reduzierung von Verschüttungen, Minimierung des Wartungsaufwands und Senkung der Gesamtbetriebskosten. Für die Installation waren lediglich kleinere metallbauliche Anpassungen, Schneid- und Schweißarbeiten sowie die Anpassung der Seitenwände erforderlich, sodass der Einbau innerhalb weniger Stunden erfolgen konnte.

### Die Ergebnisse

Die Ergebnisse waren unmittelbar messbar:

- 80 % weniger Reinigungs- und Wartungsaufwand
- Reduktion der Reinigung von wöchentlich auf nur zwei- bis viermal pro Jahr
- 30 % längere Lebensdauer des Fördergurts
- Deutlich reduzierte Materialverschüttung
- Minimale Wartung der Abdichtungssysteme
- Verbesserte Anlagenzuverlässigkeit

Durch den Wegfall der Reibung zwischen Skirting und Förderband konnte eine der Hauptursachen für vorzeitigen Gurtverschleiß dauerhaft eliminiert werden.

### Wirtschaftlicher Nutzen und langfristiger Erfolg

Die deutliche Reduzierung manueller Reinigungsarbeiten senkte Personalkosten, verringerte den Wartungsaufwand und reduzierte das Risiko ungeplanter Stillstände. Besonders die um 30 % verlängerte Fördergurtlebensdauer führte zu erheblichen Einsparungen in einer Anlage mit hohem Materialdurchsatz.

Der wirtschaftliche Nutzen war so überzeugend, dass der Kunde die ursprünglichen AirScrape-Einheiten nach mehr als vier Jahren erfolgreichem Betrieb ersetzte und die Lösung auf weitere Förderanlagen sowie zusätzliche Standorte innerhalb der Unternehmensgruppe ausweitete.

### Fazit

Dieses Projekt zeigt, dass Materialverschüttung, hoher Wartungsaufwand und Fördergurtverschleiß keine unvermeidbaren Betriebskosten sein müssen.

Mit AirScrape und TailScrape kann der Kunde seine Förderanlage sauberer, wirtschaftlicher und deutlich zuverlässiger betreiben. Wenn Betriebssicherheit, Wartungsreduktion und ROI entscheidend sind, bietet die kontaktlose Förderbandabdichtung eine nachhaltige und messbare Lösung.