



PROBLEM SOLVED™ PAPER

ÇÖZÜM: Martin® SQC2™ Orion 2000 Sekonder Sıyırıcı
ENDÜSTRİ: Çimento
MEVKİİ: Medcem Çimento Mersin, Türkiye
BAŞLIK: Bant Temizleme Yatırımında 6 Aydan Kısa Sürede Geri Dönüş



Medcem, yılda yaklaşık 4 milyon ton ihracat gerçekleştiren, dünyanın en büyük ve önemli çimento fabrikalarından birini işletmektedir.



Önceki sistem, konveyörün dönüş hattı boyunca ciddi miktarda geri taşınan malzeme (carryback) birikmesine neden oluyordu.



Uç koruyucu, sıyrılan malzemenin birikme olmadan düzgün şekilde tahliye edilmesini sağlar.

PROBLEM

2015 yılından bu yana Mersin'de faaliyet gösteren Medcem, 2024 yılında yıllık klinker üretim kapasitesini 3,5 milyon tondan 6,6 milyon tona çıkararak %90 kapasite artışı sağladı ve dünyanın en büyük çimento fabrikalarından biri haline geldi. Yaklaşık bir yıl boyunca, hammadde yardımcı konveyör bandında kullanılan farklı bir markaya ait primer bant sıyırıcı, bant boşaltma noktasında yeterli temizleme performansı sağlayamadı ve dönüş hattı boyunca ciddi miktarda geri taşınan malzeme (carryback) birikmesine neden oldu. Bu durum; üretim duruşlarına, bakım ve temizlik maliyetlerinin artmasına, iş kazası risklerine, ürün kaybına ve iş gücü verimsizliğine yol açtı. Özellikle söz konusu konveyör hattının yerden 20 metre yüksekte bulunması, temizlik çalışmaları sırasında iş sağlığı ve güvenliği risklerini önemli ölçüde artırıyordu.

ÇÖZÜM

Sahada gerçekleştirilen detaylı incelemelerin ardından Martin Engineering uzmanları, Orion 2000 Sekonder Bant Sıyırıcıyı önerdi. Orion 2000, "boya kazıyıcı" tipi temizleme açısı sayesinde banda yapışan malzemenin maksimum düzeyde uzaklaştırılmasını sağlayarak dökülmeyi önler. Tungsten karbür bıçak uçları, uzun kullanım ömrü ve etkili temizleme performansı sunarken, bıçak koruyucu sıyrılan malzemenin birikme olmadan düzgün şekilde tahliye edilmesini sağlar. Esnek bıçak tutucu, bant ek yerlerinin geçişine uyum sağlayarak hasar oluşmasını önler ve sistemin uzun ömürlü olmasına katkıda bulunur. "Hızlı değişim" kartuş sistemi bakım işlemlerini kolaylaştırırken, opsiyonel su püskürtme sistemi temizleme verimliliğini ve toz bastırma performansını artırarak genel sistem performansına ve üretkenliğe katkı sağlar.

SONUÇ

Uygulama sonrası yapılan değerlendirmelerde, toz ve malzeme dökülmesinde %60–75 oranında azalma sağlandığı görüldü. Böylece konveyör bant sistemi daha temiz, daha güvenli ve daha verimli hale geldi. Manuel temizlik ihtiyacının ortadan kaldırılmasıyla vardiya başına yaklaşık 1,5 saatlik iş gücü kaybı önendi ve aylık ortalama işçilik tasarrufu sağlandı. Bant ömrünün uzaması sayesinde yıllık bakım ve yedek parça giderleri de azaldı. Malzeme kaybının azaltılması ise üretim verimliliğinde %5 artış sağladı. Genel olarak yılda yaklaşık 900.000 TL (20.000 ABD dolarının üzerinde) finansal kazanç elde edilirken, yatırımın geri dönüş süresi 6 aydan kısa oldu. Elde edilen iyileştirmelerden son derece memnun kalan Medcem ekibi, aynı çözümün diğer konveyörlerde de uygulanması için planlama çalışmalarına başladı.