



# PROBLEM SOLVED™ PAPER

**ÇÖZÜMLERİ:** Hurricane Hava Şoku, Piston Geri Dönüş Rezervuarı, Termal Emniyet Kalkanı

**ENDÜSTRİ:** Çimento

**MÜŞTERİ:** Büyükçekmece Çimento Fabrikası, İstanbul, Türkiye 2014

## PROBLEM

İstanbul'un batısında yer alan Büyükçekmece çimento fabrikası günde 5.900 ton klinker üretim kapasitesine sahiptir. Akçansa Grubu (Türk Sabancı Holding ve Alman Heidelberg Cement'in ortak girişimi) tarafından işletilen tesis, Türkiye'nin yoğun çimento endüstrisinin en büyük üreticilerinden biri olup, ülkenin toplam talebinin %10'unu ve ülkenin toplam çimento ve klinker ihracatının %12,5'ini karşılamaktadır. Tesisin üretim kapasitesi arttıkça ve yakıt türleri yıllar içinde değiştikçe, işçiler verimi korumak için 2 numaralı fırının ön ısıtıcı kulesinin 4 numaralı siklonunda biriken malzemeyi manuel olarak temizlemek zorunda kalmaya başladı. Siklon konik ve dalma borusu temizlenmesini sağlamak için yapılan planlanmamış duruşlar üretim programlarını etkiledi ve bakım personelini potansiyel tehlikelere maruz bıraktı.

## ÇÖZÜM

Tesis yetkilileri, optimum çözümün belirlenmesi amacıyla sürecin denetlenmesi için Martin Türkiye ile temasa geçti. Bir dizi hava şokunun sisteme normal akışı geri getirmek ve gelecekteki tıkanmaları önlemek için en iyi seçenek olacağı belirlendi. Malzeme birikimlerini kontrol etmek ve üretim istikrarını korumak için, Martin Türkiye tarafından her biri 70 litrelik tanka sahip 29 Martin® Hurricane Hava Şoku tedarik edildi ve Martin tarafından stratejik konumlara monte edildi. Kurulum, hava şoku sistemini incelerken veya bakım yaparken bakım personelini korumak için, Martin® Termal Emniyet Kalkanlarına sahip yüksek hızlı ve fan-jet nozulları içeriyordu. Ayrıca, tesisin 2. fırın ön ısıtıcı kulesi intikal bölgesindeki mevcut 22 Tornado Hava Şoku, yaklaşık %50'si boşaltıldıktan sonra valfi kapatan dolayısı ile tüketilen havanın %50'sini tasarruf eden Martin® Piston Geri Dönüş Rezervuarı ile ürün teknolojisi geliştirildi.

## SONUÇ

Yeni hava şoku sisteminin kurulumundan bu yana, siklonun bu bölümünde malzeme birikmesi nedeniyle plansız duruşlar yaşanmadı. Sorunun çözülmesiyle birlikte mühendisler dikkatlerini hava şoku ağının kapsamadığı bir alan olan dalma borusu üst bölgesinde oluşan bazı malzeme birikimlere çevirdi. Tesis bir sonraki duruşu sırasında dört adet Martin® 70L Hurricane Hava Şoku daha kuracak ve bunları siklon dalma borusunun üzerine yerleştirecek.



Her biri 70 litrelik tanka sahip 29 adet Martin® Hurricane Hava Şoku stratejik noktalara yerleştirildi.



Belirli bir formasyonda kurulan ve maksimum etki için sıralanan hava şoku ağı, belirli koşullara uyacak şekilde zamanlanabilir.



Mevcut 22 Tornado Hava Şoku, işletme maliyetlerini azaltmak için Martin® Piston Geri Dönüş Rezervuarı ile yükseltildi.