

Kazan Borularının (Akışkan Yatağa Sahip Kazanlar) Weartech® SHS™ Termal Püskürtme Yöntemiyle Kaplanması

Erozyon ve Korozyona Karşı Mükemmel Dayanım Sağlar.



SORUN:

EROZYON ve KOROZYON

Atık kömür, Kuzeydoğu ABD'deki taş kömürü madenlerinde bir yüzyıldan uzun bir süredir biriken, enerji değeri düşük bir artıktır. 1990'ların başından beri, bu madenlerin yakınında bulunan kömür yakıtlı enerji santralleri, bu ucuz yakıt kaynağını sirkülasyonlu akışkan yatağa sahip kazanlarda (CFB)^(*) yakabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Yakılan her 100 ton atık kömür, çok ince nitrojen oksit parçacıkları içeren emisyonlarla birlikte, cıva ve kükürt gibi kimyasallar içeren 60 tondan fazla ince taneli uçucu kül üretiliyor. Tesis operatörleri, kimyasalları kontrol etmek için yanma odasını kireç taşı ile besliyor ve nitrojen oksit emisyonlarını azaltmak için amonyak veriyor. Sonuçta, kazan borusu arızalarına ve maliyetli önceden planlanamayan duruş kayıplarına yol açan erozyon ve korozyon hasarları oluşuyor.

(*) Circulating Fluidized Bed (CFB) boilers: Sirkülasyonlu Akışkan Yatağa Sahip kazanlar

ÇÖZÜM:**WEARTECH® SHS™ ISIL PÜSKÜRTME YÖNTEMİYLE KAPLAMA**

Pensilvanya'daki kömürle çalışan bir elektrik santralinde bulunan sirkülasyonlu akışkan yatağa sahip (CFB) kazanın içindeki borularının en şiddetli erozyon hasarı oluşan bölümünde termal sprej kaplama yöntemi ile ilgili bir saha denemesi ve dayanım konusunda kıyaslama çalışması yapıldı. Eşit boyuttaki iki LMC Armacor™ termal sprej kaplaması arasında yer alan kazan borularının 2,1 x 1,5 m'lik bölümüne Weartech® SHS™7170 WTWAS ile kaplama işlemi uygulandı.

Yakıt Olarak Kömür Kullanılan Tesisteki Sirkülasyonlu Akışkan Yatağa Sahip Kazan



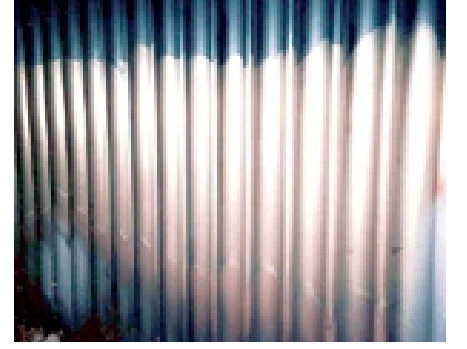
Kazan borularının bulunduğu ve en şiddetli erozyon hasarının meydana geldiği bölümde çeşitli saha denemeleri yapılmıştır.

Rakip Firmanın Yaptığı Kaplama
— 9 Ay Çalıştıktan Sonra —



Rakip tarafından yapılan kaplamada, erozyondan kaynaklanan ve onarım gerektiren hasarlar oluşmuştur.

Weartech® Tarafından Yapılan Kaplama
— 9 Ay Çalıştıktan Sonra —



Weartech® SHS™7170 WTWAS ile yapılan kaplamada, aşınma veya korozyon hasarına rastlanmamıştır.

SONUÇ:**WEARTECH® SHS™ ISIL PÜSKÜRTME YÖNTEMİ UYGULANARAK YAPILAN KAPLAMA, RAKİP KAPLAMALARDAN DAHA YÜKSEK PERFORMANSA SAHİPTİR**

9 aylık hizmet süresinin ardından planlı olarak yapılan bir kesinti sırasında kazan boruları incelendi ve Weartech® SHS™7170™ WTWAS ile yapılan kaplamada herhangi bir erozyon veya korozyon hasarı belirtisi görülmezken, rakip kaplamalarda onarım gerektiren erozyon hasarının oluştuğu tespit edildi.