PÜSKÜRTME REFRAKTERLER

3.4.6. Dökülebilirlerin Püskürtme Uygulaması

Tel örgü şeklindeki destekler yerleştirilmişse özel dökülebilir refrakter gövde üzerine püskürtme yöntemiyle kaplanır. Döküm yöntemine benzer. Dökülebilirlerin Püskürtme Uygulaması

Dökülebilir refrakteri gövde üzerine püskürtmek için pnömatik yöntemle çalışan özel püskürtme makinesi kullanılır. Hem kuru hem de yaş püskürtme yapabilen makineler vardır. Dökülebilir uygun oranda su ile karıştırılır ve makine ile gövde üzerine püskürtülür. Bu metotta toz yoktur. Geri sekme kaybı düşük, et kalınlığı üniform olur, laminasyon görülmez.

Şekil-22 : Püskürtmede nozulun hareketi

15-22 cm

50-60 cm

Yarı yaş metotta, gövde içinde vizkoz dökülebilir refrakterin tıkanması ortadan kalkar. Suyun bir kısmı nazl’da ilave edilerek uygun kıvama getirilir. Bu metotta çok az toz, sekme kaybı ve laminasyon meydana gelir. Bu nedenle etkili bir metottur.

Püskürtme uygulamasında su fazla olursa karışım çamur olur, su yetersiz olursa çimento toz olur ve bağlayıcı kaybı olur. Yoğun türler için % 10-12 su, izole türler için % 30-40’tır.

Astar

Gövde

Sekenler

Mini püskürtme aparatı ile ince duvarlar yapılabilir, aşınan refrakterler tamir edilir.

Şekil-23 : Püskürtme uygulamasında geri sekme problemi

**Püskürtme refrakterlerin**

Maksimum kullanım sıcaklığı 1400 0C den 1700 0C ye ,içerdiği Al2O3 yüzdesi % 44 den% 96 ya kadar değişebilen şamat esaslı hidrolik bağlı düşük sıcaklıklarda uygulanabilen soğuk veya sıcak tamir malzemeleridir. Rafine fırınları, hadde fırınları, tav fırınları, alüminyum ergitme fırınları arabalar v.b yerlerde kullanımı mümkündür.

Plastik Refrakterlerin Uygulanması

Plastik refrakter, hava tabancası ile dövülen kil gibi plastik bir malzemedir. Bu malzemeler 50 mm kalınlığında kutularda paketlenmiş halde satılır.

Plastik refrakteri dövmek için normal olarak hava tabancası kullanılır fakat miktar az ise inşaatçı tabancası kullanılabilir.

Plastikler dökülebilirlerden daha gözeneklidir. Plastiklerde kristallenme suyu yoktur, suyun büyük kısmı serbest sudur. Bunun sonucu olarak, dökülebilir refrakterlerdeki gibi patlama görülmez. Dökülebilirlerden daha hızlı ısıtılabilir. Bununla beraber sıcaklıktaki ani artış plastikteki suyu buharlaştırır. Yüzeyde toplanır, zayıftır ve yüzeyde kabuk kalkması oluşturur.

Gövde

İzolasyon tabakası

Kalıp

Şekil-24 : Hava tabancasının hareketi

Bu dikkate alınarak, ısıtma hızı 50˚C/h’ın üzerine çıkarılmamalıdır. Bazı plastikler yerleştirildikten sonra derhal pişirilmelidir. Bazıları daha sonra da pişirilebilir. Pişirilmeden önce müsaade edilen minimum zaman göz ardı edilmemelidir.

Maksimum kulanım sıcaklıkları 1600 0C den 1750 0C ye ,içerdikleri Al203 yüzdeleri % 48 den % 90 a kadar değişebilen yüksek yüksek erezyon ve aşınmaya mukavim metal penetrasyonuna CO ve hidrokarbonlara yüksek dayanaklılığı olan çeşitleri bulunan dökümhanelerde potalardan yakma tesisi yanma odalarına ,fırınların arka ayna ve brülör çevreleri gibi yerlerde kullanılabilen refrakter çeşididir.