



EROZYON (EDM)

Günümüzde kalıp üretiminde erozyonla şekil verme en sık kullanılan yöntemlerdendir ve malzeme yüzeyinde yapısal değişimlere neden olmaktadır.

Erozyon işlemi ,yüzeyde “Ergiyip katılaşan bölge- beyaz tabaka”, “Yeniden sertleşen bölge” ve “Yeniden menevişlenen bölge” olarak adlandırılan üç tabaka oluşturmaktadır. Özellikle beyaz bölge mikron düzeyde çatlaklar içermekte ve bu tabaka temizlenmediği takdirde çatlaklar ilerlemektedir. Bu üç bölgenin yapısı ve sertliği malzemenin ana yapısından farklı olduğundan aşırı gerilimlere ve çatlamaya neden olabilir.

Yüksek karbon ve krom içeren ledeburitik soğuk iş takım çeliklerinde (1.2080, 1.2379, 1.2436) 50X50X50 mm’ den kalın kütüklerde çatlama riski artmaktadır. Riski azaltmak için aşağıda belirtilen adımlar takip edilmelidir.

Erozyon işleminde dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda belirtilmiştir.

- Erozyon işlemi yapılacak malzemeler, özel ısıl işleme tabi tutulmalıdır. Detaylı bilgi için teknik servisimize başvurunuz.
- Düşük akım ve kesme hızları kullanılmalıdır.
- Erozyon sonrası beyaz tabaka olarak adlandırılan bölge parlatılmalı ve bu tabaka tamamen yüzeyden temizlenmelidir.
- Parlatma işlemi sonrası, son meneviş sıcaklığının 25-30 derecenin altında minimum iki saat gerilim giderme tavlama yapılmalıdır. Ön sertleştirilmiş çeliklerde (1.2312, 1.2738 vb.) gerilim giderme sıcaklığı 600- 620 derecedir.

Erozyon işleminin yol açtığı tahribat tüm çelikler için geçerli olup, aşağıda özet olarak verilen program izlenmektedir.

İşleme (Torna, freze, vb.),

Özel Isıl İşlem,

Erozyon (Düşük akım ve kesme),

Yüzeyin temizlenmesi (Parlatma, taşlama)

Gerilim giderme tavlama