

KONTAKSIZ KONTROL

Döküm parçalar, eriyik haldeki metalin kalıp içerisine dökülüp soğuması ile form kazanır. Çoğu metal parça için kalıp ürünün istenen son şeklidir ve genellikle döküm işleminin ardından nihai ürünün sadece son rötuşları yapılır.

Hassas döküm yöntemi ile üretilen parçalar çok ince boyutsal toleranslara sahiptir ve parçaların geometrik yapıları parça üzerinden akım geçirerek test etmeye uygun değildir. Bu nedenle kontaklı (parçadan akım geçirilen) yöntem yerine kontaksız yöntem ile test edilmesi idealdir.

Özel bir tasarım olan bu cihazda hassas döküm parçaların kontaksız magnetik partikül testi gerçekleştirilir. Cihaz üç adet magnetizasyon devresine sahiptir. Kontaksız test, parça üzerinden akım geçirmeyip sadece magnetik akı tesirinde bırakmaktır. Bu özellik ile malzeme üzerinden akım geçirme esnasında kontak noktalarında oluşabilecek yanma riski de ortadan kalkmaktadır. Cihazda kontaksız test yanı sıra kontaklı test de mümkündür.

Kontaklı kontrol için iki adet magnetize devresi kullanılmaktadır. Bunlardan biri akım geçirme diğeri ise bobin ile oluşturulan akı devresidir. Akım geçirme devresinin gücü uç değer 2.500 amper AC, efektif 1.800 amper AC'dir. Bobin devresinin gücü ise 7.000 amper-turdur. Bobin x-ekseninde motor-redüktör tahriklidir.

Kontaksız kontrolde üç adet magnetizasyon devresi kullanılmaktadır. Bunlardan iki tanesi karşılıklı çalışan elektromıknatis çiftleridir. Elektromıknatis çiftlerinden her birinin gücü 22.000 amper-tur'dur ve bobin içerisine karşılıklı olarak yerleştirilmiştir. Üçüncü magnetizasyon devresi kontaklı kontrolde olduğu gibi 7.000 amper-turluk bobin devresidir. Bu üç magnetizasyon devresi parça üzerinde birbirine dik magnetik alanlar yaratır ve tüm çatlakların görünmesini sağlar. Cihaz içerisine yerleştirilen hasır bant üzerine test edilecek malzemeler dizilir ve bobin-elektromıknatis grubunun bir baştan bir başa hareketi ile test tamamlanır.