

### 3- SICAKLIKLARIN TAKRİBİ OLARAK TAYİNİ

Sıcaklıkların hassas olarak tayini için termo-elektrik çifti prensibine göre çalışan pirometrelere başvurulursa da bunlar, kaynakçıyı bilhassa ilgilendiren ön ısıtma, gerilim giderme vs. sıcaklıklarının ölçülmesine çok uygun değildir.

Bilhassa ön ısıtma veya kaynak esnasında parçaların sıcaklığının tayini için rengi dönüşen gösterge(endikatör)lere başvurulur. Bunlar sıvı kalem veya boya şeklinde olup böylece kullanıldıklarında parçalar üzerinde, tespit edilmiş sıcaklıklar için renk değiştiren renkli izler bırakırlar. Kullanma sıcaklıkları 40 ve 1350°C arasındadır. Bir ön ısıtmayı kontrol etmek için aşağıdaki şekilde çalışılabilir:

- parça üzerinde, bir taraftan seçilmiş ön ısıtma sıcaklığına, diğer taraftan da bunun 100°C üstüne tekabül eden iki renkli iz çekilir.
- Seçilmiş sıcaklığa tekabül eden iz renk değiştirdiğinde ısıtma durdurulur. İkinci iz (100°C üstünü gösteren) renk değiştirmeyecektir.
- Sıcaklığın aynı şekilde devam ettiği arada bir kontrol edilecektir.

Bunun dışında, ergiyen endikatörler de vardır. Bunlar yukarıdakiler gibi kullanılır, ancak, kendileri ergimek suretiyle varılan sıcaklığı hassas olarak gösterirler. Bu endikatörler pastil şeklinde olup 38 ile 1480°C arasındaki sıcaklıkları gösteren çeşitleri vardır.

Yukarıdaki imkânların ve ısıtma işlemler esnasında çok kullanılan ve çeliğin aldığı renkle sıcaklığını gözle tespit etme olanağının bulunmaması halinde kaynak atölyeleri bazı basit usullere başvururlar. Bunun için kristal şeker veya %72 asit gra'lı beyaz tuvalet sabunu kullanılır. Sonuçlar takribî olmakla beraber çoğu zaman bunlar yeterlidir.

Aşağıdaki tablo şeker ve sabunun çeşitli sıcaklıklarda görüntülerini verir.

<u>Sıcaklık</u>	<u>Deney malzemesi</u>	<u>Müşahedeler</u>
160°	şeker	ergime noktası
170°	şeker	1 dakika müddetle renksiz kalır
180°	şeker	50 saniye müddetle renksiz kalır, 60 saniyede sarımsak renk alır.
200°	şeker	5 saniyede sararır, 20 saniyede altın sarısı olur
225°	şeker	2 saniyede sararır, 5 saniyede altın sarısı olur.
250°	şeker	derhal altın sarısı olur.
	tuvalet sabunu	10 ilâ 20 saniyede sararır
300°	tuvalet sabunu	5 ilâ 10 saniyede sararır
350°	tuvalet sabunu	5 saniyede esmerleşir, 30 saniyede koyu esmer olur
400°	tuvalet sabunu	5 saniyede kararır, 10 saniyede kurur
500°	tuvalet sabunu	15 saniyede kararır ve kurur
550°	kuru çam veya sedir	hızla sürtüldüğünde bir saniyeden az zaman içinde yok olan bir siyah iz bırakır