

Yarı otomatik, mikroişlemci kontrollü, eski sistemlerdeki gibi tel kullanılmayan, kullanıcıya büyük kolaylık getiren ve hataları yok eden yakma ipi kullanılmaktadır.

Tüm katı ve sıvı numunelerde kalori tayini için kullanılabilir.

**Yakma bombasıyla verilecek olan kontrollü boşaltma sistemi ile titrimetrik metotla kükürt tayini yapılabilmektedir.Cihaz ile birlikte:-**

- **1 adet yakma bombası**
- **2000 testlik sarf malzemesi (2000 adet yakma ipliği, 5 adet sabit yakma teli, 50 adet standart benzoik asit tableti)**
- **10 adet VA malzemeden mamul yakma krozesi temin edilmektedir.**

Cihaz katı ve sıvıların ( Kömür,yağ, Kal-Yak, Fuel-oil, petrol ürünleri, gıda maddeleri, hububatlar ve bitümlü şistlerin kalori değerini DIN 51900, ISO 1928 ,ASTM 240 D ve BSI standartlarına uygun olarak ölçebilmektedir. Test sonuçları ve sıcaklık yükselmesi cihazın üzerinde bulunan LCD ekrandan takip edilebilmektedir. Analiz sırasında sıcaklık yükselmesi sayısal olarak cihazın ekranından takip edilebilmektedir. Yanma gerçekleşmediği taktirde kullanıcı mutlaka uyarılmaktadır. Cihazın kontrol paneli dokunmatik tuşludur. Cihazın yakma bombası yüksek kaliteli özel alaşımdan imal edilmiş olup, 300 bar saf oksijen atmosfer basıncına kadar dayanabilmektedir. Yakma bombasının dayanabileceği maksimum enerji 40.000 Joule'den düşük değildir. Ayrıca +55 derece sıcaklığa kadar yükselmeye müsaittir.

Cihaz kullanıcının isteğine göre

- Isoperibolik (17 dakika)
- Dinamik "kısaltılmış" (8 dakika)
- Manuel (17 dakika)
- Time Controlled "zaman kontrollü" (14 dakika) metot ile ölçüm yapabilmektedir.

Ölçüm esnasında meydana gelen sıcaklık yükselmesi yakma bombasının etrafında bulunan saf su çemberinden termokupl yöntemiyle mikroişlemciye aktarılmaktadır. Yakma bombası DIN 51277 standardına göre halojen ve kükürt tayini yapma işlemine uygundur. Dış kap ile ölçüm hücresi arasında ısı alış verışı yoktur. Buradaki ısı farkını cihaz otomatik olarak optimize etmektedir. Ölçüm sonunda, ölçüm hücresi kalorimetrenin dış kabından sıcaktır ve sonuç izoperibolik soğuma davranışıdır. Kalori tayini yapıldıktan sonra gerekli düzeltmeler (kükürt, kül, uçucu, nem, hidrojen vs) yapılarak alt ısı, üst ısı, net ve gros kalori değerleri otomatik olarak cihaza bağlı bilgisayar tarafından hesaplanabilir.

Cihazdan bağımsız manuel, oksijen doldurma ünitesi vardır. Kullanıcı yakma bombasını kendisi doldurmaktadır. Cihazın hem kuvarz hem de krom-nikel malzemeden mamul yakma krozeleri vardır. Bu sayede çok çeşitli numuneler yakılabilmektedir. Yakma bombasının bulunduğu bölümdeki su kullanıcı tarafından her testten önce doldurulmaktadır. Doldurulan suyun sıcaklığı 20-25 C civarında olmalıdır. Bundan sonraki tüm işlemleri (ısı sabitlemesi, suyun hazneye alınması, yakma işleminin yapılması, testin başlaması ve bitirilmesi) cihaz otomatik yapmaktadır. Cihazın bombası yakılan numunenin içindeki halojenlere karşı dayanıklıdır ve yanıcı kükürt miktarı %97 ila %99 oranında geri kazanılabilir ve sonuç kullanıcı tarafından titrimetrik metotla hesaplanabilir. Kükürt hesaplaması için bomba içindeki gaz yıkama şişesine alınır ve gerekli işlemler (titrasyon vb. yağ yöntemler) kullanıcı tarafından yapılabilir. Kap sabiti (ısı sığası) cihaz tarafından otomatik olarak hesaplanır. Bir sonraki teste beklemeden başlar. Cihazda sabit yakma teli vardır. Numune, kalori değeri bilinen saf pamuk ipliği ile yakılır. Eski sistemlerdeki gibi demir tel kullanılmaz. Böylece analiz sonrası yanmayan telin uzunluğunun ölçülmesi ve enerjisinin düşülmesi gibi hesaplamalardan gelecek hata ortadan kaldırılmıştır. Çalışılan ortamda klima gerekmemektedir. Cihaz ortam sıcaklığına ayarlama işlemini kendisi otomatik olarak yapar, ayrıca bir klimaya gerek yoktur.

Cihazda kalori ölçümü yapılacak numunenin tablet haline getirilmesi gibi bir zorunluluğu yoktur.

Numune ölçüm krozesine direk olarak konur.

Cihaza analitik hassas terazi bağlanabilir ve numune ağırlığı otomatik olarak kalorimetreye aktarılabilir.

Cihaz bilgisayar bağlantılı olarak çalıştığında, cihazın yazılımı LIMS ( Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemleri ) programları ile uyumlu çalışabilmektedir.

**Cihaz ISO 9001 sertifikasına sahiptir.**

