**FLORESANS SPEKTROFOTOMETRESİ**

**BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM ÖNCESİ YAPILMASI GEREKENLER**

- Elektrik fişi takılır.

- Bilgisayar açılır.

- Masaüstünden **“FL Winlab”** çalıştırılır.

- Spektrofotometre switch ile açılır.

**B. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

**Fotoluminesans ölçümü için;**

- Numune tutacağa yerleştirilir.

- Programda **“Application”** sekmesinden **“Scan”** uygulaması seçilir.

- Gelen pencerede **“Emission”** modu seçilir.

- İligili kutucuklar yardımı ile **“Emission”** ve **“Excitation”** slit açıklıkları belirlenir.

- Uyarım yapılacak dalga boyu ve ölçüm yapılacak aralık belirlenir.

- Programdan **“Start”**a basılır ve ölçüm başlar.

- Ölçüm tamamlandığında sonuçlar kaydedilir.

**Fotoluminesans uyarım ölçümü için;**

- Numune tutacağa yerleştirilir.

- Programda **“Application”** sekmesinden **“Scan”** uygulaması seçilir.

- Gelen pencerede **“Excitation”** modu seçilir.

- İligili kutucuklar yardımı ile **“Emission”** ve **“Excitation”** slit açıklıkları belirlenir.

- Uyarım yapılacak dalga boyu ve ölçüm yapılacak aralık belirlenir.

- Programdan **“Start”**a basılır ve ölçüm başlar.

- Ölçüm tamamlandığında sonuçlar kaydedilir.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

- Program kapatılır.

- Cihaz switch ile kapatılır.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

- Bakınız cihaz manueli.

**DALDIRMALI KAPLAMA CİHAZI**

**BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM ÖNCESİ YAPILMASI GEREKENLER**

- Elektrik fişi takılır.

**B. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

- Yeşil switch açılır.

- Daldırma derinliğini ayarlamak için poz sekmesine gelerek **“Start”** tuşuna basılır.

- **“↑”** ve **”↓”** tuşları ile daldırma derinliği mm cinsinden ayarlanır.

- **“Start”** tuşuna basılarak girilen değer set edilir.

- **“↑”** ve **”↓”** tuşları ile hız sekmesine gelerek **“Start”** tuşuna basılır ve daldırma hızı mm/dk cinsinden belirlenir.

- **“Start”** tuşuna basılarak girilen değer set edilir.

- Başlat konumuna gelerek **“Start”** tuşuna basılır ve daldırma işlemi başlatılmış olur.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

- Cihazı kapatmak için yeşil switch kapatılır.

- Kaplama işlemi sırasında cihaz durdurulmak istendiğinde **“Stop”** tuşuna basılır.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

- Bakınız cihaz manueli.

**ULTRASONİK BANYO**

**BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM ÖNCESİ YAPILMASI GEREKENLER**

- Ölçek ile cihaza su doldurulur.

- Elektrik fişi takılır.

**B. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

- Açmak için süre ayar düğmesi çevrilir ve çalışma süresi ayarlanır.

- Çalışılmak istenen sıcaklık değeri cihaz üzerindeki sıcaklık ayar düğmesi ile ayarlanır.

- Numuneler beher içerisinde bir temizleme sıvısı yardımıyla temizlenir.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

- Süre bittiğinde cihaz otomatik olarak durur.

- Sıcaklık ayar düğmesi **“0”** konumuna getirilir.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

**-** Bakınız cihaz manueli.

**ETÜV BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM ÖNCESİ YAPILMASI GEREKENLER**

- Elektrik fişi takılır.

**B. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

- Açmak için **on/off** tuşuna uzun basılır.

- Etüvün çalışacağı sıcaklığı belirlemek için **“”** tuşuna basılır.

- **“↑”** ve **”↓”** tuşları ile istenilen sıcaklık değeri seçilir ve **“”** tuşuna basılır.

- Maksimum çalışma sıcaklığı 300 °C’dir.

- Etüvün iç hacmi 53 litredir.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

- Kapatmak için **on/off** tuşuna uzun basılır.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

- Bakınız cihaz manueli.

**ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI**

**BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM ÖNCESİ YAPILMASI GEREKENLER**

- Elektrik fişi takılır.

**B. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

- Yeşil switch açılır.

- Karıştırma hızı cihaz üzerindeki hız panelinden **“0 – 6”** kademeleri arasından seçilir.

- İstenilen sıcaklık değeri cihaz üzerindeki sıcaklık panelinden **“0 – 6”** kademeleri arasından seçilir.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

- Karıştırma hızı ve sıcaklık panelleri **“0”** konumuna getirilir.

- Ardından yeşil switch kapatılır.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

- Bakınız cihaz manueli.

**YÜKSEK SICAKLIK FIRINI**

**BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM ÖNCESİ YAPILMASI GEREKENLER**

- Elektrik fişi takılır.

**B. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

- On tuşuna basılır.

- Fırın ilk açıldığında ekranda fırın sıcaklığı görülür.

- Programı ayarlamak için **“Program (P)”** tuşuna basılır.

- **“→|”** tuşu ile sıcaklık ve zaman değerleri girilir.

- Her yeni aşamaya geçmek için **“→|”** tuşu kullanılır.

- Girilen değerler **“→|”** tuşuna basılarak görüntülenebilir.

- Programı başlatmak için **“start/stop”** tuşuna önce kısa sonra uzun basılır. Program başladığında “tık” sesi duyulur.

- Programı durdurmak için **“start/stop”** tuşuna uzun basılır. Ekranda “end” yazısı gözükür ve “tık” sesi duyulur.

- Isıtma hızı 10-15 °C/dk aralığında seçilir.

- Maksimum çalışma sıcaklığı 1100 °C’dir.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

- Programı durdurmak için **“start/stop”** tuşuna uzun basılır. Ekranda “end” yazısı gözükür ve “tık” sesi duyulur.

- Off konumuna getirilir.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

- Bakınız cihaz manueli.

**HASSAS TERAZİ**

**BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM ÖNCESİ YAPILMASI GEREKENLER**

- Elektrik fişi takılır.

**B. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

- Açmak için **on/off** tuşuna basılır.

- Hassas tartım yapılabilmesi için cihazın arkasındaki su terazisi kullanılarak cihaz denge konumuna getirilir.

- Tartım yapılacak kabın darasını almak için **“T”** tuşuna basılır.

- Tartım sırasında cihazın pencereleri kapalı tutulur.

- Cihaz ölçüm hassasiyeti 0,0001 gramdır.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

- Kapatmak için **on/off** tuşuna basılır.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

- Bakınız cihaz manueli.

**YÜKSEK SICAKLIK FIRINI**

**BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM ÖNCESİ YAPILMASI GEREKENLER**

- Elektrik fişi takılır.

**B. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

- Yeşil switch açılır. Işıklar yanıp söner ve “tık” sesi gelir.

- Program yazmaya başlamak için **“\*”** ve **“Enter”** tuşlarına aynı anda basılır.

- Şifre olarak 10 değeri girilir.

- **“↑”** ve **”↓”** tuşları ile kullanılacak program seçilir.

- Program yazılırken;

• t.01 → belirlenen sıcaklığa çıkmak için dakika cinsinden süreyi belirler.

• s.01 → fırının ısınacağı sıcaklığı (°C) belirler.

• t.02 → belirlenen sıcaklıkta bekleme süresini (dakika) belirler.

• s.02 → bekleme süresindeki sıcaklığı (°C) belirler.

- Adımlar tamamlandığında “end” yazısı görülene kadar **”↓”** tuşuna basılır.

- Yukarıdaki sırayı takip edecek şekilde en çok 20 basamaktan oluşan programlar yazılabilir.

- Programı çalıştırmak için ana ekran gelinceye kadar **“\*”** tuşuna basılır.

- Çalıştırılacak program **“↑”** ve **”↓”** tuşları ile seçilir.

- Program seçildikten sonra **“\*”** tuşu basılı iken **“run”** tuşuna basılır ve program çalıştırılır.

- Kırmızı switch açılır.

- Programı durdurmak için **“\*”** tuşu basılı iken **“stop”** tuşuna basılır.

- Ekrandaki kırmızı sayılar fırının güncel sıcaklığını gösterir.

- Isıtma hızı 10-15 °C/dk aralığında seçilir.

- Maksimum çalışma sıcaklığı 1600 °C’dir.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

- Programı durdurmak için **“\*”** tuşu basılı iken **“stop”** tuşuna basılır.

- Kırmızı ve yeşil switch kapatılır.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

- Bakınız cihaz manueli.

- Arıza ve bakım için: Alser Teknik Deniz Bey (0532) 571 48 69

**SU ARITMA CİHAZI BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

**-** Açık konumdaki cihazın ekranından 25 ᵒC’deki su iletkenlik değeri kontrol edilir. İletkenlik değeri 10 MΩ.cm ise, cihaza bağlı bulunan hortumun musluğu açılarak saf su alınır.

**B. BAKIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

**-** Ekranın üzerindeki;

Sarı göstergeler suyun iletkenlik ve sıcaklık değerini,

Alt kısmındaki kırmızı göstergeler kartuş değişim ve UV lamba uyarısını,

(Kartuş ömrü yaklaşık 6 ay, UV lamba ömrü ise yaklaşık 500 gündür.)

Üst kısmında bulunan sarı kartuş simgesi ise cihazın saf su ürettiğini göstermektedir.

**-** Cihazın kapağı açıldığında sol tarafta bulunan karbon ve sağ tarafta bulunan reçine filtreler görülmektedir. Kartuş değişimi için, reçine filtrenin yanında sağ üst köşede bulunan düğme ile cihaz stand by moduna alınır. Değişim için; kartuşlar önce yukarı ittirilip, ardından kendimize doğru çekilir.

**-** Arka kapak üzerinde hava filtresi bulunmaktadır. Filtrenin kullanım ömrü yaklaşık 2 yıldır.

**-** Ekranın alt tarafında yanıp sönen kırmızı kartuş uyarısının bir sebebi şebekeden cihaza gelen kirli su olabilir. Bu durumda tanktaki suyun %70’i boşaltılıp, cihazın yeniden saf su üretmesi sağlanır. Gerektiği durumlarda bu işlem tekrarlanır. Yapılan işlemlere rağmen uyarı işaretinin devam etmesi kartuşun değiştirilmesi gerektiğini belirtir.

**-** Uyarı işaretlerinin devamlı yanması arıza olduğunu veya belirtilen aksesuarın takılı olmadığını, yanıp sönmesi ise kartuş/lambanın ömrünün bittiğini belirtmektedir.

**-** Tank temizliği; 6 ayda bir, özellikle yaz bitiminde yapılmalıdır. 250 ml %30’luk H2O2 çözeltisi, tank filtresi çıkartılıp dolu tankın (6L) içerisine eklenir. Tankın içerisindeki su 1 gece bekletilip, sabah tankın içerisindeki su tamamen boşaltılır. Tankın yeniden dolması sağlanır ve tank tekrar boşaltılır. Bu işlemlerden sonra cihazın üreteceği saf su kullanılabilir.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

- Programı durdurmak için “stop” tuşuna basılır.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

- Bakınız cihaz manueli.

**TÜP FIRIN BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM ÖNCESİ YAPILMASI GEREKENLER**

- Elektrik fişi takılır.

**B. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

- Yeşil switch açılır. Işıklar yanıp söner ve “tık” sesi gelir.

- Program yazmaya başlamak için **“\*”** ve **“Enter”** tuşlarına aynı anda basılır.

- Şifre olarak 10 değeri girilir.

- **“↑”** ve **”↓”** tuşları ile kullanılacak program seçilir.

- Program yazılırken;

• t.01 → belirlenen sıcaklığa çıkmak için dakika cinsinden süreyi belirler.

• s.01 → fırının ısınacağı sıcaklığı (°C) belirler.

• t.02 → belirlenen sıcaklıkta bekleme süresini (dakika) belirler.

• s.02 → bekleme süresindeki sıcaklığı (°C) belirler.

- Adımlar tamamlandığında “end” yazısı görülene kadar **”↓”** tuşuna basılır.

- Programı çalıştırmak için ana ekran gelinceye kadar **“\*”** tuşuna basılır.

- Program seçildikten sonra **“\*”** tuşu basılı iken **“run”** tuşuna basılır ve program çalıştırılır.

- Kırmızı switch açılır.

- Programı durdurmak için **“\*”** tuşu basılı iken **“stop”** tuşuna basılır.

- Ekrandaki kırmızı sayılar fırının güncel sıcaklığını gösterir.

- Isıtma hızı 10-15 °C/dk aralığında seçilir.

- Maksimum çalışma sıcaklığı 1100 °C’dir.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

- Programı durdurmak için **“\*”** tuşu basılı iken **“stop”** tuşuna basılır.

- Kırmızı ve yeşil switch kapatılır.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

- Bakınız cihaz manueli.

- Arıza ve bakım için: Alser Teknik Deniz Bey (0532) 571 48 69

**UV/VIS SPECTROMETER**

**BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM ÖNCESİ YAPILMASI GEREKENLER**

- Elektrik fişi takılır.

- Bilgisayar açılır.

- Masaüstünden **“UVWin Software”** çalıştırılır.

- Spektrometre switch ile açılır.

- Masaüstünde açılan pencerede **“OK”** seçilir.

- Program açılır ve gerekli kontroller cihaz tarafından yapılır.

**B. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

- Programda soldaki kolondan **“Spectrum”** seçilir.

- Üst sekmelerden “**Measure/Parameters Settings”** seçilerek gerekli değişiklikler yapılır.

- **“Measure”** sekmesinden Abs (soğurma), T% (geçirgenlik), vb. seçilir; **“Scan Parameters”** sekmesinden ölçüm yapılacak dalga boyu aralığı düzenlenir.

- **“Instrument”** sekmesinden lambalar düzenlenir, kullanılmayacaksa D2 Lamp kapatılır.

- **“OK”** tuşuna basılarak değişiklikler kaydedilir.

- Numune tutacağında herhangi bir numune yok iken **“Baseline”** alınır.

- Numune tutacağa yerleştirilir.

- Programdan **“Start”**a basılır ve ölçüm başlar.

- Ölçüm tamamlandığında sonuçlar kaydedilir.

Sıcaklığa bağlı ölçüm yapılacak ise;

- Isıtmalı ünite spektrometreye yerleştirilir.

- Programda soldaki kolondan **“Spectrum”** seçilir.

- Üst sekmelerden “**Measure/Parameters Settings”** seçilerek gerekli değişiklikler yapılır.

- **“Measure”** sekmesinden Abs (soğurma), T% (geçirgenlik), vb. seçilir; **“Scan parameters”** sekmesinden ölçüm yapılacak dalga boyu aralığı düzenlenir.

- **“Instrument”** sekmesinden lambalar düzenlenir, kullanılmayacaksa D2 Lamp kapatılır.

- Okeye basılarak değişiklikler kaydedilir.

- Numune tutacağında herhangi bir numune yok iken **“Baseline”** alınır.

- Numune tutacağa yerleştirilir.

- Isıtma ünitesi fişe takılır.

- **“Set”** ve **“Al**▲**”** veya **“Al**▼” tuşlarıyla istenilen sıcaklık seçilir.

- **“Set”** ve **“►”** tuşlarına aynı anda basılır.

- Düğme **“I”** ya çevrilir, numune ısıtma başlar.

- İstenilen sıcaklıkta düğme **“0”** a çevrilir, ısıtma durdurulur.

- Programdan **“Start”**a basılır ve ölçüm başlar.

- Ölçüm tamamlandığında sonuçlar kaydedilir.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

**-** Isıtma ünitesinin fişi çekilir.

- Program kapatılır.

- Cihaz switch ile kapatılır.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

- Bakınız cihaz manueli.

**VAKUM POMPASI BAKIM VE KULLANIM TALİMATI**

**A. KULLANIM ÖNCESİ YAPILMASI GEREKENLER**

- Elektrik fişi takılır.

**B. KULLANIM SIRASINDA YAPILMASI GEREKENLER**

- Switch açılır.

- Tüp fırının flanşları takılır.

- Bir ucu vakum pompasına bağlı hava borusunun diğer ucu tüp fırının flanşına takılır.

- Vakum cihazı açılır ve vana yardımıyla istenilen vakum değeri ayarlanır.

**C. KULLANIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER**

- Vakum işlemi bittiğinde switch kapatılır.

**D. BAKIM İÇİN YAPILMASI GEREKENLER**

- Bakınız cihaz manueli.