|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **SAF SU (PURELAB) CİHAZI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **1 / 24** |

Musluğun üstündeki açarını dik olarak kendinize doğru çekiniz.

Ultra saf su kalitesinde su alabilmek için ekranda 18.2 MΩ.cm değerinin oluşmasını bekleyiniz.

Uyku modundayken su alabilmek için Off simgesine basınız.

Cihaz uyku moduna girdiğinde musluktan su akmaz.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **ROTARY EVAPORATÖR**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **2 / 24** |

Cihaz ve vakum pompası açılır

Cihaz kapatılır.

Balonun kilidi açılarak, balon cihazdan dışarı alınır

İşlem bitince “vacuum” sonlandırılır

“vacuum” düğmesine basılır vakum başlatılır

Cihaz on/off tuşu ile çalıştırılır

düğmesine basılır

“rpm” değeri ayarlanır

“temperature” değeri ayarlanır

“vacuum” değeri ayarlanır

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **pH METRE KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **3 / 24** |

Cihaz kapatılır

Cihaz on/off düğmesinden açılır.

Elektrot çözeltinin içine daldırılır, “Read” butonuna basılır.

Elektrot dikkatli bir şekilde saklama kabından çıkarılır ve saf su ile yıkanır

Ölçüm bittikten sonra elektrodun ucunu saf su ile temizlenir, kurulanır ve elektrolit çözeltisi (KCl) içerisinde muhafaza edilir.

Ekrandaki pH değerini okunur

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **SANTRIFÜJ (SİGMA 3-16P) KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **4 / 24** |

Cihaz on/off düğmesinden açılır.

.

Kapak tuşuna basarak santrifüj kapağını açınız.

Şafta bir rotor takınız ve rotor bağını, motor şaftına saat yönüne çevirerek sıkıştırınız

Son olarak Cihaz Aç/Kapa anahtarı ile kapatılır.

İşlem sonunda santrifüj yavaşlayarak durur. Santrifüj tamamen durduğunda kapak tuşu aktif olur. Kapak tuşuna basılarak numuneler çıkarılır.

Başlangıç tuşuna (yeşil) basılarak cihaz çalıştırılır.

Santrifüj çalıştırma paneli vasıtasıyla çalıştırılır. LED açık olduğunda tuşlara basılarak gerekli süre ve santrifüj hızı ayarlanr.

Numuneler DENGELİ bir şekilde yerleştirilip cihazın kapağı kapatılır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **HOMOJENİZATÖR**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **5 / 24** |

İşlem bittikten sonra cihaz kapatılır ve gerekli temizlik işlemleri yapılır ve homojenizatör ucu çıkarılır.

Kontrol panelinden şiddeti ve süresi ayarlanır

Cihaz on/off düğmesinden açılır.

İşleme uygun olan homojenizatör ucu cihaza takınız

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **MEKANİK TEST CİHAZI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **6 / 24** |

Cihaz üzerindeki kırmızı tuş ile makine açılır.

Deney parçası numunenin boyuna merkezi çizgisi, çene ağızlarının orta noktasından geçecek şekilde merkezi olarak kavranır.

Bilgisayardan devotrans çekme basma programı ile login kutucuğuna girilip “OK” butonu ile programa girilir.

Açılan pencereden “test şablonu” kutucuğu tıklanarak çıkan ekrandan “yeni şablon” seçilir.

Testin adı, tarihi, ortam şartları kaydedilir ve “sonraki” seçeneği tıklanır ardından gelen ekrandada ayarlara dokunmadan “sonraki” işaretlenir.

Yeni oturum” seçeneği ile test kodu, testin adı, yapılacak test sayısı ve varsa açıklama yapılır müşteri kısmına da testi yapan kişi kendi adını yazar “kaydet ve çık” butonu işaretlenir

Yine döndüğümüz ilk sayfadan oluşturduğumuz şablon seçilerek “Numune test sonuçları” sayfasına gidilir, sırasıyla “Numune test butonu” ve “Başla” butonu tıklanarak test başlatılır.

Test bitince “Test kaydet” butonu işaretlenerek sayfa kapatılır

Eğer aynı testten tekrar yapılacaksa yeni numune takılarak sırasıyla “Numune test, Başla, Testi kaydet, Kapat” şeklinde tekrarlanır

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **VAKUM POMPASI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **7 / 24** |

Cihaz fişini takınız.

Cihazın ucundaki hortumu vakum uygulanacak sisteme bağlayınız.

Cihazın arkasındaki tuşa basarak “I” konumuna getirip cihazı çalıştırınız.

Vakum işlemi bitince tuşu ‘O’ konumuna getiriniz.

Hortumu sistemden çıkartıp, cihazın fişini çekiniz.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **ETÜV KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **8 / 24** |

Kurutulmak istenen malzemeler cihaz içine yerleştirilir.

İşlem bittikten sonra cihaz kapatılır ve gerekli temizlik işlemleri yapılır.

Ulaşılmak istenilen sıcaklık değeri ayarlanır.

Aç/Kapa düğmesinden cihaz açılır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **HASSAS TERAZİ**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **9 / 24** |

Terazinin içi temizlenir

Cihaz on/off tuşundan kapatılır

İşlem bittikten sonra tartım kabı dışarıya alınır

Tartım gerçekleştirilir

T/0 tuşuna basılarak tartım kabının darası alınır

‘CAL’ tuşuna basarak cihaz açılır

On/off düğmesine basılarak cihaz açılır

Hassas terazinin denge ayarı su haznesinden kontrol edilir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **ZETA-SIZER (MALVERN) CİHAZI KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **10 / 24** |

Numunenin “particuler size” ölçümü yapılır

Cihaz kapatılır

Her iki ölçüm sonrası ilgili yazılım kapatılır

Her ölçüm öncesi enjeksiyon sistemi saf su ile temizlenir

Zeta ölçümü yapılacak süspansiyon cihaza enjeksiyon ile verilir

Küvet, numune küveti yerine yerleştirilir

“ZetaPotansiyel” ölçümü yapılacak ise yazılımının ilgili bölümü açılır

Numune çözeltisi küvete boşaltılır

Standart küveti yerinden çıkartılır

Standart çözeltinin “particuler size” ölçümü yapılır

Küvet, standart küvet yerine yerleştirilir

Standart çözelti küvete boşaltılır

“Particuler Size” ölçümü yapılacak ise yazılımının ilgili bölümü açılır

Ölçüm yapmak istenen parametre seçilir

Cihazın ölçüme hazır hale gelmesi için 30 dakika beklenir

Cihaz açılır

Cihazın yazılımı açılır

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **VAKUM ETÜV (NÜVE) CİHAZI KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **11 / 24** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **VAKUM ETÜV (BİNDER) CİHAZI KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **12 / 24** |

Cihaz ON düğmesiyle açılır

Cihaz ısıtma amacıyla kullanılacaksa START komutu kullanılır ve çalışma tipi belirlenir ve çalışma sıcaklığı set edilir

Cihaz vakum amacı ile kullanılacaksa VACUUM ON/OFF komutu ve cihazın vakum pompasına bağlantı durumu kontrol edilir

AIR/GAS kolu inert bağlantısı için kullanılmalıdır, vakum işlemi yapılırken kapalı olmalıdır

Kurutma işlemi tamamlanınca AIR/GAS kolu açılır. Cihaz VACUUM ON konumuna getirilerek vakum boşaltılır ve Off düğmesi ile cihaz kapatılır

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **UV-VIS SPEKTROMETRE (ANALYTIK JENA SPECORD 50) CİHAZI KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **13 / 24** |

Cihazın kullanımı sonunda yazılım kapatılır ve yine cihazda bulunan ON/OFF düğmesi ile cihaz kapatılır.

Küvet içerisindeki numune cihaza yerleştirilerek ölçümü yapılır.

Yazılımda uygun parametre dosyaları seçilir.

Açılan yazılımda “Initalize Device” seçeneği ile cihazın otomatik başlangıcını yapması beklenir.

Cihazın arkasında bulunan On/Off düğmesine basılır.

Cihazın birlikte kullanıldığı bilgisayar yazılımı açılır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **ULTRASONİK SU BANYOSU KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **14 / 24** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **SİRKÜLASYONLU SU BANYOSU KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **15 / 24** |

Sirkülasyon için gerekli bağlantılar yapılır ve cihaz saf su ile doldurulur.

İşlem bittikten sonra cihaz kapatılır ve boşaltılır.

Banyonun ısıtma ve soğutma düğmeleri açık konuma getirilir.

Banyo sıcaklığı dijital göstergeden takip edilerek, kontrol düğmesi yardımı ile set edilir.

Aç/Kapa düğmesinden cihaz açılır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **PRES CHAZI (BAZ MAKİNE) KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **16 / 24** |

Cihaz basıncı serbest bırakan vanasının kapalı olduğundan emin olunmalıdır.

Preslenecek numune pres noktasına yerleştirilir ve güvenlik açısından koruyucu parçalar yerlerine konulur.

Pres işlemi 0-250 bar basınç aralığında gerçekleştirilir.

Pres sonrası basıncı azaltan vana açılarak numune üzerindeki gerilim kaldırılır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **PARTİCLE SİZE ANALYZER (FRITSCH) KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **17 / 24** |

Cihaza bağlı bilgisayar açılır, cihazın yan tarafındaki siyah tuşa basılarak cihaz açılır, cihaza bağlı kompresör üzerindeki kırmızı tuşa basılarak açılır ve en son işlem olarak cihaza bağlı vana açık konuma getirilir

Cihazın analysette programı çalıştırılır, cihazın ek ekipmanı olan gri renkli karıştırıcı bölmesi üzerindeki kol flow konumuna getirilerek iç hazneye su doldurulur ve su seviyesi haznenin orta kısmına ulaştığında kol measure kısmına getirilerek su akımı kesilir

Ek ekipman üzerindeki siyah tuştan (On/Off) açılır, cihaz çalışırken yeşil lamba yanar. Daha sonra gri renkli döner tuş ile karıştırma hızı ayarlanır

Program üzerinden numune analizi yapmadan önce backround measurement alınır, daha sonra hazırlanan çözelti halindeki numune karıştırma ekipmanına yukarıdan dökülür

Srart sample measurement seçilerek numunenin analizi yapılır,

Save file bölümünden sonuçlar kaydedilir

Ek ekipmanın kolu tekrar flow konumuna getirilir, numune hazneden uzaklaştıktan sonra karıştırma döner tuş çevrilerek durdurulur ve cihaz üzerindeki On/Off tuşundan kapatılır.

Cihazın kenarındaki siyah tuşa basılarak cihaz kapatılır. Bilgisayar programı kapatılır. Vana ve kompresör kapatılır.

Cihazın kenarındaki siyah tuşa basılarak cihaz kapatılır. Bilgisayar programı kapatılır. Vana ve kompresör kapatılır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **SYSTECH 8001 OKSİJEN GEÇİRGENLİK CİHAZI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **18 / 24** |

Cihaz sürekli açık konumda tutulmaktadır

İşlem bittikten sonra numune çıkarılarak hazne etanolle temizlenir

Cihaz açık konumda bırakılır

PC programından istenilen sıcaklık, analiz süresi, temizlime süresi değerleri girilerek analiz başlatılır

Numune cihazın A hücresine Gres yağı ile yapıştırılacak yerleştirilir ve kapağı sıkıca kapatılır

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **MEKANİK PRES (GÜLNAR) CİHAZI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **19 / 24** |

Cihaz On-Off tuşundan açılır

Basılacak numune metal kalıpların arasına yerleştirilir

Dijital ekrandan istenilen sıcaklık, basınç ve sure değerleri girilir

Sıcak baskının ardından kalıp alt hazneye geçirilir ve soğuk baskı tuşuna basılır

Cihaz istenilen sıcaklığa ulaştığında kalıplar cihazın üst haznesine yerleştirilir ve sıcak baskı tuşuna basılır

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **KÜL FIRINI (LENTON AWF 13/5)**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **20 / 24** |

Isıtma işlemi bittikten sonra cihaz açma/kapama düğmesinden kapatılır.

Fırından numune çıkarılmadan önce sıcaklığın düşmesi beklenir.

Isıtma işlemi sürerken cihazın sıcaklık ışığı yanar.

Kontrol panelinden program seçimi ve sıcaklık ayarı yapılır.

Cihaz, üzerindeki yeşil düğmeye basılarak açılır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI (MAKELSAN)**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **21 / 24** |

Çalıştırmak için ön kısımdaki “Start” düğmesine basın.

Çalışmanızı bitirdiğinizde ön kısımdaki “Stop” düğmesine basın.

Fanların önü açık bırakılmalıdır.

Elektrik bağlantısı için topraklı hat (priz) kullanılmalıdır.

Bağlantıların düzgün yapılıp yapılmadığı kontrol edilmelidir.

Cihazı açarak bakım yapmaya çalışmayın.

Çalışma boyunca cihazın verdiği sesli ve ışıklı uyarılara dikkat edilmelidir. İkazlar; batarya boş, batarya dolu ve arıza ikazlarıdır.

ve RUN/ENTER düğmesine basılır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **FT-IR (BRUKER) CİHAZI KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **22 / 24** |

Cihaza bağlı bilgisayar açılır, cihazın arka tarafındaki yeşil tuşa basılarak cihaz açılır ve cihazın numune bölümü aseton ile temizlenir

Cihazın “OPUS” isimli programı çalıştırılır, çıkan ekranda sağ alt taraftaki renk sarı’dan yeşile döndüğünde cihaz analiz yapmak için hazır konumda demektir

Cihaza numune yerleştirmeden önce “measure” sekmesinden “set up measure” bölümüne girerek numunenin ismi girilir, ölçüm sayısı seçilir ve “background measurement” alınır

Numune cihaza yerleştirildikten sonra cihazın kolu aşağı indirilerek numune ile ölçüm alacak kısmın düzgünce teması gerçekleştirilir

Srart sample measurement seçilerek numunenin analizi yapılır, oluşan pikler üzerinde istenilen ayarlamaları yapmak için “manipulate” sekmesi kullanılır

Pikler düzeltildikten sonra “save file” bölümünden sonuçlar kaydedilir

Cihazın kolu tekrar yukarı kaldırılır, numune alınır ve cihaz yeniden aseton ile temizlenir, bilgisayardan program kapatılır

Cihazın arka kısmındaki yeşil tuşa basılarak cihaz kapatılır

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **EKSTRUDER (MICROLAB) CİHAZI KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **23 / 24** |

Tablet bilgisayar On-Off tuşundan açılır

Turn heaters on tuşuna basılarak ısıtıcılar açılır

İstenen kademe sıcaklıkları ve vida dönüş hızı tablet ekranından seçilir

Cihazın yanındaki soğutucu devreye alınır

İşlem bittikten sonra ısıtıcılar kapatılır

30dk sonra bilgisayar ve soğutucu kapatılır

İstenilen sıcaklığa ulaşıldığında çift vida yeşil renkteki On tuşuna basılarak çalıştırılır

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 306 KATI HALDE GAZ DİFÜZYONU TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **ÇALKALAMALI SU BANYOSU CİHAZI KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-340** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **24 / 24** |