|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **SAF SU CİHAZI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **1 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI MİKRODALGA FIRIN**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **2 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **ETÜV KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **3 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI HASSAS TERAZİ**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **4 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **5 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI VAKUM ETÜVÜ (NÜVE EV 018)**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **6 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **GÜÇ KAYNAĞI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **7 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **ULTRASONİK HOMOJENİZATÖR**  **KULLANIM TALİMATI (BANDELİN)** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **8 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **VAKUM POMPASI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **9 / 21** |

Pompayla cihaz arasındaki bağlantı kesilir.

“OFF” düğmesine basarak pompa kapatılır.

Vakumun düzenli olup olmadığı kontrol edilir.

Havanın boşaltılması için ON düğmesine basılır.

Gaz yıkama şişesinin bir ucu havası boşaltılacak sisteme bağlanır.

Sistem gaz yıkama şişesine bağlanır.

Cihazın tüm elektrik bağlantıları kontrol edilir.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **YÜKSEK SICAKLIK FIRINI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **10 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **KRİSTAL BÜYÜTME CİHAZI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **11 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **SU BANYOSU**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **12 / 21** |

Kullanım sonunda tahliye musluğundan su boşaltılır, iç hazne temizlenir, cihazın fişi çekilir.

Cihazın fişi takılır ve iç hazneye uygun seviye de su ilavesi yapılır.

Su banyosuna numuneler yerleştirilir.

“set” düğmesinden istenilen sıcaklık değeri oklar yardımıyla girilir.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **TİTRASYON CİHAZI (METROHM)**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **13 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **CAM REAKTÖR**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **14 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **ISITICI CEKETLİ MANYETİK KARIŞTIRICI KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **15 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **pH METRE (HANNA INSTRUMENTS 2211) KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **16 / 21** |

Kabul edilen uygun tampon çözeltisinden sonra CAL tuşuna basılarak ölçüm moduna geçilir

CFM yazısı ekranda yanıp sönene kadar beklenir, daha sonra CFM tuşuna basılarak kalibrasyon noktası kabul edilir

Prob pH değeri 4.01 ya da 10.01 olan ikinci tampon çözeltisine daldırılır

Ekranda CFM yazısı görülene kadar beklenir, görüldükten sonra CFM tuşuna basılı

Prob elektrolit çözeltisi (KCl) içerisine daldırılır

Çalışma bittikten sonra elektrodun ucu temizlenir ve kurulanır

Prob çözelti içerisine daldırılır, ekrandaki pH değeri okunur

Cihaz kapatıır

Prob pH değeri 7.01 olan tampon çözeltiye daldırılır

Kalibrasyon gerekli mi?

Güç düğmesi açılır

Cihazın bağlantıları kontrol edilir

Cihazın ve probun etrafı temizlenir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **ISITICI PLAKA**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **17 / 21** |

Kullanım sonunda cihazın fişi çekilir, soğuması beklenip temizlenir.

Cihazın elektrik bağlantıları kontrol edilir.

Numuneler ısıtıcı plaka üzerine yerleştirilir.

İstenilen sıcaklık değeri kontrol düğmesi çevrilerek ayarlanır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **ULTRASONİK SU BANYOSU**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **18 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **ROTARY EVAPORATÖR**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **19 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **SANTRİFÜJ CİHAZI**  **KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **20 / 21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **KİMYA METALURJİ FAKÜLTESİ**  **KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **KMD 303 İLERİ MALZEME SENTEZİ VE TEKNOLOJİLERİ LABORATUVARI**  **YÜKSEK SICAKLIK VE BASINÇ REAKTÖRÜ KULLANIM TALİMATI** | Doküman No | **TL-339** |
| İlk Yayın Tarihi | **04.11.2021** |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No | **00** |
| Sayfa | **21 / 21** |