|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **TNKÜ ÇORLU MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİ**  **OPTİK MİKROSKOP (2) KULLANMA TALİMATI** | Doküman No: | EYS-TL-084 |
| Hazırlama Tarihi: | 10.11.2021 |
| Revizyon Tarihi: | 18.04.2022 |
| Revizyon No: | 1 |
| Toplam Sayfa Sayısı: | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Cihazın Markası/Modeli/ Taşınır Sicil No | Olympus- 253.3.6/13/13914 |
| Kullanım Amacı | Çeşitli büyütmeler altında tekstil malzemelerinin incelenmesi |
| Sorumlusu | Laboratuvar Komisyonu |
| Sorumlu Personel İletişim Bilgileri (e-posta, GSM) | Doç. Dr. Aylin YILDIZ [ayildiz@nku.edu.tr /](mailto:ayildiz@nku.edu.tr%20/)  Arş. Gör. Hayal OKTAY [hdalkilic@nku.edu.tr](mailto:hdalkilic@nku.edu.tr) |

**CİHAZIN KULLANMA TALİMATI**

1. Uygun ölçülerde kesilmiş ve kondüsyonlanmış kumaş numunelerini hazırlayınız.
2. Test numunesinin bir ucu, P düzleminin kenarı ile üst üste gelecek şekilde yerleştirilir.
3. S sürgüsünün “0” çizgisi cihaz üzerindeki P düzlemindeki başlangıç çizgisi ile çakışacak şekilde numune üzerine yerleştiriniz.
4. L1 ve L2 çizgilerini üst üste gelecek şekilde ayarlayınız.
5. S sürgüsünü öne doğru yavaş yavaş kaydırınız ve numunenin kendi ağırlığı altında eğilerek düzlem kenarından sarkmasını sağlayınız.
6. Numunenin ucu L1 ve L2 çizgilerine değince sürgüyü durdurunuz.
7. Sürgü üzerindeki cetvelden numunenin sarkma uzunluğunu okuyunuz.
8. Mercek sistemleri usulüne uygun şekilde temizlenir.
9. Işık kaynağı devreye sokulur. Lamba portatif ise yeri ve yüksekliği kontrol edilir, ayarlanır ve çalıştırılır.
10. Kondansörün en üst konumda, diyaframın tamamen açık, aynanın düz kısmının yukarıda olup olmadığı kontrol edilir. Uygunsuz olan ayar var ise düzeltilir.
11. Mikroskobun ışık ayarı ve temizliği kontrol edilir. Kir, leke varsa temizlenir.
12. Tablanın kenarından bakılarak kondansöre yeterli düzeyde bir ışığın gelip gelmediği kontrol edilir. Daha sonra bu kontrol işlemi okülerden bakılarak tekrarlanır. Işık kaynağı ayarlanarak okülere yeterli ışığın gelmesi sağlanır. Mikroskop aynalı ise ayna ayarı yapılarak yukarıdaki şekilde bir yol izlenmelidir.
13. Preparat tablaya daima üst yüzü (örnek konulan ve boyama yapılan yüzü) objektife bakacak şekilde yerleştirilir.
14. Tablanın ayar vidaları ile oynanarak incelenecek kısım, görüş sahası hizasına gelecek şekilde preparat hareket ettirilir.
15. İmmersiyon objektifi ile çalışılmıyorsa makro vida ile oynanarak, okülerden görüntü almaya çalışılır. Görüntü alındıktan sonra ışık kaynağı, diyafram ve kondansör ile oynanarak tekrar bir ışık ayarlaması yapılır. En son olarak da mikro vidayla oynanarak ince görüntü ayarı yapılarak incelemeye geçilir.
16. İmmersiyon objektifi ile çalışılıyorsa preparat üzerine bir damla immersiyon yağı damlatılır. Preparat, tablaya yerleştirilerek incelenecek kısım (immersiyon yağı damlatılan kısım) görüş hattının hizasına gelecek şekilde ayarlama yapılır. Tablanın kenarından bakarak makro vida yardımıyla immersiyon objektifinin yağa yavaşça dalması sağlanır. Daha sonra gözle okülerden bakılır ve makrovida çok yavaş olarak aksi yönde çevrilerek görüş almaya çalışılır. Görüntü alınınca mikro vidaya geçilir ve ince ayar yapılarak gözlem gerçekleştirilir. İmmersiyon objektifi ile çalışırken objektifin hiçbir şekilde yağ damlasından ayrılmasına izin verilmemelidir. Aksi takdirde görüntü sağlanamaz.
17. Mikroskopta hiçbir zaman ilk ayarlanan görüş sahasının incelenmesiyle yetinilmez. İlk görüş sahası, preparatın mikroorganizmaların yayılmadığı boş bir bölgesine ait olabilir. Buna bağlı olarak da hiçbir mikroorganizma görüntüsü alınamaz. Bu nedenlerle, tablanın ayar vidalarıyla oynanarak uygun birkaç görüş sahası bulunmalı ve bunların her biri ayrı ayrı incelemeye alınmalıdır.
18. İnceleme sürdürülürken göz okülerde, bir el daima mikro vidada, diğer el ise tablanın ayar vidalarında olacak şekilde hareket edilmelidir. Böylece sağlıklı bir gözlem yapılabilir.
19. İnceleme sürerken duruma göre ışık kaynağı, diyafram ve kondansör ile yeniden gerekli ışık ayarlamaları yapılabilir. Bazı mikroskobik incelemelerde diyafram belli ölçülerde veya tamamen kısılabilir, kondansör aşağı indirilebilir.
20. İnceleme bittikten sonra mikroskop usulüne uygun olarak temizlenir, kurulanır ve kılıfına geçirilerek kutusu içinde muhafaza edilir.