



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Talepleri

1. Beher (600 mL)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.
Borosilikat 3.3 camdan üretilmelidir.
Ölçekli ve hacmi 600 mL olmalıdır.

2. Beher (250 mL)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.
Borosilikat 3.3 camdan üretilmelidir.
Ölçekli ve hacmi 250 mL olmalıdır.

3. Beher (100 mL)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.
Borosilikat 3.3 camdan üretilmelidir.
Ölçekli ve hacmi 100 mL olmalıdır.

4. Beher (50 mL)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.
Borosilikat 3.3 camdan üretilmelidir.
Ölçekli ve hacmi 50 mL olmalıdır.

5. Cam Yivli Huni (80mm)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.
Borosilikat 3.3 camdan üretilmelidir.
Yivli olmalıdır.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

Üst çapı 80 mm olmalıdır.

6. Cam Yivli Huni (100mm)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.

Borosilikat 3.3 camdan üretilmelidir.

Yivli olmalıdır.

Üst çapı 100mm olmalıdır.

7. Mezür (50 mL)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Altıgen (hegzagonal) tabanlı, uzun formda ve skalaya sahip olmalıdır.

Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.

Borosilikat 3.3 camdan üretilmelidir.

Hacmi 50 ml olmalıdır.

8. Mezür (100 mL)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Altıgen (hegzagonal) tabanlı, uzun formda ve skalaya sahip olmalıdır.

Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.

Borosilikat 3.3 camdan üretilmelidir. ,

Hacmi 100 ml olmalıdır.

9. Erlen (50 mL)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.

Kalın duvarları ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları olmalıdır.

Ölçekli ve 50 mL kapasiteli olmalıdır.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

10. Magnet (6*30 mm)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.

Manyetik balıkların yüzeyi PTFE ile kaplanmış olmalı Al, Ni, Fe, Co içeren mıknatıslardan üretilmiş olmalıdır.

Teflon kaplı olmalıdır.

6*30 mm boyutunda olmalıdır.

Yüksek manyetik güç ve manyetik çekirdeğe bağlı olarak uzun ömürlü olmalı.

Silindirik şekle sahip olmalıdır.

11. Magnet (6*15 mm)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.

Manyetik balıkların yüzeyi PTFE ile kaplanmış olmalı Al, Ni, Fe, Co içeren mıknatıslardan üretilmiş olmalıdır.

Teflon kaplı olmalıdır.

6*15 mm boyutunda olmalıdır.

Yüksek manyetik güç ve manyetik çekirdeğe bağlı olarak uzun ömürlü olmalı.

Silindirik şekle sahip olmalıdır.

12. Polistren UV küveti (yarı mikro)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.

10mm ışık yollu ve çift taraflı olmalıdır.

12,5 X 12,5 X 45 boyutlarında olmalıdır.

1,5-3,0 mL kapasiteli olmalıdır.

13. Polistren UV küveti (makro)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.

10mm ışık yollu ve çift taraflı olmalıdır.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

12,5 X 12,5 X 45 boyutlarında olmalıdır.

4,5 mL kapasiteli olmalıdır.

14. Puar pipettor (Pipet pompası, 10 mL)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.

Plastik ve maksimum 10 mL kapasiteli olmalıdır.

Tek elle kullanılabilir mekanizmaya sahip olmalıdır.

15. Puar pipettor (Pipet pompası, 2 mL)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Isıya ve kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.

Plastik ve maksimum 2 mL kapasiteli olmalıdır.

Tek elle kullanılabilir mekanizmaya sahip olmalıdır.

16. Sivri ince uçlu Pens

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Kimyasallara, korozyona, ısıya ve darbelere dayanıklı olmalıdır.

Paslanmaz çelikten olmalıdır.

Düz gövdeye sahip olmalıdır.

Çenesiz ve sivri uçlara sahip olmalıdır.

17. Mikro Santrifüj tüpleri (2.0 mL)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Polipropilenden veya polistirenden üretilmiş olmalıdır.

2,0 mL kapasiteli olmalıdır.

Kimyasallara karşı dayanıklı olmalıdır.

18. Yuvarlak uçlu Spatül (180 mm)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

Kimyasallara, korozyona, ısıya ve darbelere dayanıklı olmalıdır.

Paslanmaz çelikten olmalıdır.

Bir ucunda küçük çaplı partiküllerin için mikro kaşık diğer uçta ise yassı/düz spatül ile üretilmiş olmalıdır.

19. Vidalı kapaklı cam deney tüpü (16x100 mm)

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Kapaklar hava geçirmez polipropilen olmalıdır.

Kapaklar vidalı olmalıdır.

Kimyasallara, korozyona, ısıya dayanıklı olmalıdır.

Tüpler ve kapaklar ayrı paketlerde teslim edilmelidir.

16x100 mm boyutlarında olmalıdır.

20. Adi Süzgeç kağıdı

40x40cm boyutlarda olmalıdır.

Rutubete dayanıklı, yüksek emiş gücüne sahip en kaliteli 100% selülozdan genel kullanım amaçlı olarak üretilmiş olmalıdır.

21. Vidalı kapaklı PP santrifüj tüpü

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

Polipropilenden üretilmiş olmalıdır.

Ölçekli ve 15 mL kapasiteli olmalıdır.

22. Nitrik Asit (%65-67, 2,5 L)

Yoğunluğu 1.39 g/cm³ (20 °C) olmalıdır.

Safılık 65,0 – 67,0 % olmalıdır.

Ambalaj 2,5 L cam şişe veya plastik şişe olmalıdır.

Ürünün teslim tarihinden itibaren en az 12 aylık kullanım ömrü olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

23. HCl (2.5 L)

Yoğunluğu 1.19 g/cm³ (20 °C) olmalıdır.

pH <1 (H₂O, 20 °C) olmalıdır.

Safılık 37.0 - 38.0 % olmalıdır.

Ambalaj 2,5 L cam şişe veya plastik şişe olmalıdır.

Ürünün teslim tarihinden itibaren en az 12 aylık kullanım ömrü olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

24. Sodyum tripolifosfat (500 g)

Safılık derecesi enaz % 85 olmalıdır ve etiketle belirtilmelidir.

Son kullanma tarihi teslim tarihinden en az 2 yıl olmalı.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

25. Hekzadesiltrimetilamoyum bromür 100g

Safılık derecesi enaz % 98 olmalıdır ve etiketle belirtilmelidir.

Son kullanma tarihi teslim tarihinden en az 2 yıl olmalı.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

26. Hekzametilendiamin 25 g

Safılık derecesi enaz % 98 olmalıdır ve etiketle belirtilmelidir.

Son kullanma tarihi teslim tarihinden en az 2 yıl olmalı.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

27. DİJİTAL AYARLANABİLİR OTOMATİK MİKROPİPET

1. Pipet küçük hacimlerdeki sıvıların pipetlenmesinde kullanılacaktır.
2. Pipet hacmi 4 digit nümerik dijital olarak ayarlanabilir olacaktır. Hacim göstergesi pipet gövdesinde her açıdan kolaylıkla görülebilecek şekilde mercekli tip olacaktır.
3. Pipetin çalışma aralığı 500-5000 ul arasında olacak, ayar hassasiyeti 5 ul ve doğruluğu +/- % 0,6 ul den küçük veya eşit olacaktır
4. Pipette ayarlanan hacmin bozulmaması için hacim kilitleme tertibatı bulunacaktır.
5. Pipetin otomatik uç atma tertibatı olacaktır.
6. Pipetin üzerinde kullanılacak pipet ucunu belirleyen renk kodu olacak ve uç hacmi yazılı olacaktır.
7. Pipette çekme, pipetleme ve son damlanın boşaltılması işlemleri iki kademeli buton ile yapılacaktır.
8. Pipetin dahili kalibrasyon sistemi bulunacak ve hiçbir aparata gerek olmaksızın saf su kullanılarak terazi yardımı ile kullanıcı tarafından kalibre edilebilecektir.
9. Pipetin yapıldığı materyal korozyona karşı dirençli plastik olacaktır. Pipet şaftı tüp içinden numune alabilecek şekilde ince ve uzun olacaktır.
10. Pipetin pistonu PTFE olacak ve kontaminasyona karşı dirençli olacaktır.
11. Pipetin tümü 121 C'da otoklavlanabilir olacaktır.
12. Pipet ile birlikte pipet askısı ve 6 lı masa üstü stand verilecektir.
13. Pipet ile birlikte orijinal pipet ile aynı marka 1000ad/pk lik ambalajda 3 paket pipet ucu verilecektir. Pipet uçları aşağıda belirtilen özelliklere sahip olmalıdır.
 - a) Her hacim aralığında doğru tekrarlanır sıvı aktarımını sağlamalıdır.
 - b) 1000 adetlik poşet içerisinde steril bir şekilde teslim edilmelidir.
 - c) Polipropilenden üretilmelidir.
 - d) Tüm pipetlere uyum sağlamalıdır.
 - e) Pipet ucu gaz ve sıvı kaybını önleyecek yapıda olmalıdır.
 - f) Uç konik yapısı ürün birikmesini engellemeli ve pipetleme hassasiyetini artırmalıdır
 - g) Otoklavlanabilir olmalıdır.
 - h) Otoklavlanabilir rak içerisinde olmalıdır.
 - i) Pipet uçlarıyla beraber saklama kutusu da verilmelidir.
 - j) Teslim edilen poşetlerde delinme olursa ürünün teslimi kabul edilmeyecektir.
14. Pipet üreticisinin ISO 9001 Kalite Güvence Sertifikası olacak, pipetler fabrika çıkış test sertifikası ile birlikte teslim edilecektir.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

15. Cihaz fabrikasyon ve işçilik hatalarına karşı 2 yıl garantili olacaktır.