

17. TEKNİK ŞARTNAMESLER	
Malzeme Adı	Teknik Özellikleri
TCA (Trikloroasetik asit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Işık geçirmez şişede muhafaza edilmelidir. 2. Minimum % 99.0 saflıkta olmalıdır. 3. İçindeki demir (Fe) miktarı $\leq 0.001\%$ olmalıdır. 4. İçindeki klor (Cl-) miktarı $\leq 0.002\%$ olmalıdır. 5. Şişenin üzerindeki etikette maddenin moleküler ağırlığı, formülü ve spesifikasyonlarını açıklayan bilgiler yer almalıdır.
Etanol (Teksoll)	<ol style="list-style-type: none"> 1. %99.9 saflıkta olmalıdır. 2. Su içeriği $\leq 0,1$ olmalıdır. 3. 2,5 L cam şişelerde olmalıdır.
Guanidin hidroklorür (for molecular biology, $\geq 99\%$)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ürün saflık derecesi $\geq 99\%$ olmalıdır. 2. Etanol veya suda çözünebilmelidir. 3. 25 gram ambalajda olmalıdır. 4. Molekül ağırlığı 95.53 g/mol olmalıdır.
Potasyum klorür (KCl)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Araştırmalarda kullanım için üretilmiş olmalıdır. 2. Ürün 1 kg orjinal ambalajında olmalıdır. 3. %99 saflıkta olmalıdır. 4. Molekül ağırlığı 74,55 g/mol olmalıdır. 5. Yoğunluğu 25°C' de 1, 98 g/mL olmalıdır. 6. Erime sıcaklığı 77°C olmalıdır.
Zefiran	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 L'lik ambalajda ışık geçirmeyecek PVP (plastik) içinde olmalıdır. 2. 1 L % 10'luk Benzalkonyum klorür (zefiran) içermelidir. 3. Şişeler kilitli kapaklı olmalıdır. 4. Şişelerin üzerinde seri no, son kullanma tarihi, üretim tarihi yazılı olmalıdır. 5. Teslim tarihinde ürünün en az 2 yıl miadı olmalıdır.
Balon, 250 mL, dibi düz, şilifli, 29/32	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pyrex camdan imal edilmiş olmalıdır. 2. Kısa boyunlu olmalıdır. 3. Dibi düz olmalıdır. 4. Hacmi 250 mL olmalıdır. 5. Balon ağzı 29/32 şilifli olmalıdır. 6. Ürünün gövdesinde balonun hacmini belirten serigrafik baskılı ibare olmalıdır.
Balon joje, 100 mL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borosilikat ve şeffaf camdan imal edilmiş olmalıdır. 2. DIN EN ISO 1042 kalite standardına göre üretilmiş olmalıdır. 3. Mavi skalalı olmalıdır. 4. Hacmi 100 mL olmalıdır. 5. Kalibrasyonu DIN/ISO Class A standardına uygun olmalıdır. 6. Plastik kapaklı olmalıdır.
Balon joje, 1000 mL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borosilikat ve şeffaf camdan imal edilmiş olmalıdır. 2. DIN EN ISO 1042 kalite standardına göre üretilmiş olmalıdır. 3. Mavi skalalı olmalıdır. 4. Hacmi 1000 mL olmalıdır. 5. Kalibrasyonu DIN/ISO Class A standardına uygun olmalıdır. 6. Plastik kapaklı olmalıdır.

Mezür, 100 mL	<ol style="list-style-type: none">1. Borosilikat ve şeffaf camdan imal edilmiş olmalıdır.2. Kalibrasyonu DIN/ISO Class A standardına uygun olmalıdır.3. Hacmi 100 mL olmalıdır.4. DIN EN ISO 1042 kalite standardına göre üretilmiş olmalıdır.5. Hekzagonal cam tabanlı olmalıdır.6. Uzun formlu olmalıdır.7. Mavi skalalı olmalıdır.
Mezür, 250 mL	<ol style="list-style-type: none">1. Borosilikat ve şeffaf camdan imal edilmiş olmalıdır.2. Kalibrasyonu DIN/ISO Class A standardına uygun olmalıdır.3. Hacmi 250 mL olmalıdır.4. DIN EN ISO 1042 kalite standardına göre üretilmiş olmalıdır.5. Hekzagonal cam tabanlı olmalıdır6. Uzun formlu olmalıdır.8. Mavi skalalı olmalıdır.
Erlen, 250 mL	<ol style="list-style-type: none">1. Borosilikat cam 3,3 olmalıdır.2. DIN ISO 1773 standartlarına uygun olmalıdır.3. 85*34 mm çapında olmalıdır.4. 250 mL hacminde olmalıdır.5. Dudaklı ve dar boyunlu olmalıdır.6. 50 ml'lik ölçeklendirmesi olmalıdır.7. 145 mm yüksekliğinde olmalıdır.7. Isıya dayanıklı olmalıdır.
Erlen, 500 mL	<ol style="list-style-type: none">1. Borosilikat cam 3,3 olmalıdır.2. DIN ISO 1773 standartlarına uygun olmalıdır.3. 175*34 mm çapında olmalıdır.4. 500 mL hacminde olmalıdır.5. Dudaklı ve dar boyunlu olmalıdır.6. 50 mL'lik ölçeklendirmesi olmalıdır.8. Isıya dayanıklı olmalıdır.
Beher, 50 mL	<ol style="list-style-type: none">1. ISO 3819 ve DIN 12331 standardına uygun olmalıdır.2. Güçlendirilmiş kalın kenarları ve gagaları taşıma ve yıkama sırasında kırılmayı önleyici olmalıdır.3. Derecelendirmeler, cam için özel olarak tasarlanmış beyaz boya ile belirlenmiş olmalıdır.4. Borosilikat ve şeffaf camdan imal edilmiş olmalıdır.5. Hacmi 50 mL olmalıdır.
Beher, 100 mL	<ol style="list-style-type: none">1. ISO 3819 ve DIN 12331 standardına uygun olmalıdır.2. Güçlendirilmiş kalın kenarları ve gagaları taşıma ve yıkama sırasında kırılmayı önleyici olmalıdır.3. Derecelendirmeler, cam için özel olarak tasarlanmış beyaz boya ile belirlenmiş olmalıdır.5. Borosilikat ve şeffaf camdan imal edilmiş olmalıdır.6. Hacmi 100 mL olmalıdır.
Beher, 250 mL	<ol style="list-style-type: none">1. ISO 3819 ve DIN 12331 standardına uygun olmalıdır.2. Güçlendirilmiş kalın kenarları ve gagaları taşıma ve yıkama sırasında kırılmayı önleyici olmalıdır.3. Derecelendirmeler, cam için özel olarak tasarlanmış beyaz boya ile belirlenmiş olmalıdır.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Borosilikat ve şeffaf camdan imal edilmiş olmalıdır. 5. Hacmi 250 mL olmalıdır.
Beher, 600 mL	<ol style="list-style-type: none"> 1. ISO 3819 ve DIN 12331 standardına uygun olmalıdır. 2. Güçlendirilmiş kalın kenarları ve gagaları taşıma ve yıkama sırasında kırılmayı önleyici olmalıdır. 3. Derecelendirmeler, cam için özel olarak tasarlanmış beyaz boya ile belirlenmiş olmalıdır. 4. Borosilikat ve şeffaf camdan imal edilmiş olmalıdır. 5. Hacmi 600 mL olmalıdır.
Eldiven (Small)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Latex olmalıdır. 2. Orta veya büyük boy olmalıdır. 3. Pudrasız olmalıdır. 6. Eldivenler mavi renkte olmalıdır.
Huni, polipropilen, 100 mm çaplı	<ol style="list-style-type: none"> 1. Polipropilen olmalıdır. 2. 100 mm çapında olmalıdır. 4. Genel amaçlı kullanıma uygun olmalıdır.
Steril pipet, 1mL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plastik yapıda olmalıdır. 2. Özel ambalajı içerisinde tek tek ambalajlanmış olmalıdır. 3. 1 mL hacimde olmalıdır.
Besiyeri şişesi, 1000 mL (otoklavlanabilir)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1000 mL hacimde olmalıdır. 2. Camdan yapılmalıdır. 3. Vida kapaklı olmalıdır.
Drigalski spatülü (hücre yayıcı), tek kullanımlık, polistren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Polistrenden yapılmış olmalıdır. 2. Uzunluğu 160-170 mm olmalıdır. 3. Tek kullanımlık olmalıdır.
Steril pamuk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rulo şeklinde sarılmış olmalıdır 2. Dışında koruyucu paket bulunmalıdır. 4. 1 kg'lık paket halinde olmalıdır.
Dijital Thermometre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saplama tip olmalıdır. 2. Metal problu olmalıdır. 3. Prob uzunluğu en az 125 mm olmalıdır. 4. Ölçüm aralığı en az -40 /+200°C olmalıdır. 5. Prob hassasiyeti en fazla 1°C olmalıdır. 6. LCD ekranlı olmalıdır. 7. °C/°F birim seçebilme özelliği olmalıdır. 3. Koruma kapağı bulunmalıdır.
Otoklav poşeti, 555x745 mm	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2,0 mm kalınlık ve polipropilenden üretilmiş olmalıdır. 2. 555x745 mm ebatlarında olmalıdır. 8. 121°C sıcaklığa dayanıklı olmalıdır.
Manyetik balık, 40 mm x 8 mm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yüksek kalite, saf PTFE ile kalın bir et kalınlığı ile tamamen kaplanmış olmalıdır. 2. Yüksek manyetik güç ve manyetik çekirdeğe bağlı olarak uzun ömre sahip olmalıdır. 3. 40 mm x 8 mm ebatlarında olmalıdır. 3. Manyetik balık maksimum 270°C operasyon sıcaklığına kadar dayanabilmelidir.
Falkon tüp, 50 mL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ultra şeffaf saf polipropilenden üretilmiş olmalıdır. 2. 6000 RCF'e kadar santrifüjleme kuvvetine dayanmalıdır. 3. Konik taban formlu olmalıdır. 4. 50 ml hacminde olmalıdır. 5. 30*120 mm boyutunda olmalıdır.

Kaba filtre kağıdı, 40x40 cm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalınlığı 0,285 mm olmalıdır. 2. Ağırlığı 73 gr olmalıdır. 6. Ebatları 40x40 cm olmalıdır.
Tüp standı, 50 mL dibi konik santrifüj tüpü için	<ol style="list-style-type: none"> 1. 50 mL dibi konik santrifüj tüpü için uygun olmalıdır. 2. Polipropilenden üretilmiş olmalıdır. 3. Asit, baz ve solventlere karşı dayanıklı olmalıdır.
Dikdörtgen form etiket, beyaz, 30x50 mm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dikdörtgen formda olmalıdır. 2. Ebatları 30x50 mm olmalıdır. 3. Beyaz renkte olmalıdır.
Otoklav Bandı	<ol style="list-style-type: none"> 1. İndikatör yapıda olmalıdır. 2. Buhar basıncına dayanıklı olmalıdır. 3. Rulo şeklinde sarılmış olmalıdır. 4. İz ve partükül bırakmamalıdır. 3. 19 mm eninde 50 mt boyunda olmalıdır.
Puar 3 Yollu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Max 10 mL hacime sahip olmalıdır. 2. Kauçuk balona sahip olmalıdır. 3. Parmak basıncıyla kontrol edilebilir olmalıdır. 5. 3 yollu olmalıdır.
Spatül, paslanmaz çelik, 150 mm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kimyasala, korozyona, ısıya ve darbeye dayanıklı olmalıdır. 2. AISI 304 kalitede paslanmaz çelikten yapılmış olmalıdır. 3. Kalın ve kaynaklı üretim tekniği ile üretilmiş olmalıdır. 4. Pürüzsüz ve kolay temizlenebilir olmalıdır. 6. Bir ucunda orta ve geniş çaplı partiküller için makro kaşık diğer uçta ise yassı/düz spatül ile üretilmiş olmalı.
Bunzen beki, standart tip	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doğal gazla kullanıma uygun olmalıdır. 2. Gövde paslanmaz çelik ve krom kaplı pirinçten üretilmiş olmalı. 3. Gaz kontrol opsiyonlu olmalıdır. 4. Kompakt tasarımı standart sac ayaklar için kullanıma uygun olmalıdır. 5. Alev kuvveti için hava ve gaz akım hızı kontrol halkasına sahip olmalıdır.
Bunzen beki Standı	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emaye boyalı kalın ve ağır madenden üretilmelidir. 6. Standart tip bunzen beki tabanına uyumlu olmalıdır.
Otomotik Pipet Ucu (1000 µL)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kimyasal dayanıklılığı yüksek olmalıdır. 2. Şeffaf polipropilenden üretilmiş olmalıdır. 3. Değişik mikropipet markaları uyumlu olmalıdır. 4. İnce ve kaygan duvar yapısına sahip olmalıdır. 5. Doğru ve tekrarlanabilir sıvı aktarım garantili olmalıdır.
Sterilizasyon poşeti, düz, körüksüz (23*31 cm)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Polietilen malzemeden üretilmiş olmalıdır. 2. Gıdaya uygunluk sertifikası bulunmalıdır. 3. 23*31 cm boyutunda olmalıdır.
Ultrasonik Su Banyosu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihaz PCB'lerini temizlemek için, laboratuvarlarda analiz edilen belirli maddeleri parçalamakta, emülsifiye çalışmalarında, hidrolize çalışmalarında, ekstrakte işlemlerinde, gazdan arındırma çalışmalarında kullanılabilir olmalıdır. 2. Cihaz dijital kontrollü olmalıdır. Cihaz üzerinden Sıcaklık, zaman kontrolü sağlanmalıdır. 3. Cihaz Degas fonksiyon tuşu olmalıdır.

	<ol style="list-style-type: none">4. Cihazda parafin giderme ve yağ giderme işlemlerinde etkili olmalıdır.5. Cihazın kapasitesi 10 L olmalıdır.6. Cihaz 40KHz frekans çalışma kapasitesine sahip olmalıdır.7. Cihaz ısıtmalı olmalıdır ve 0-80 °C'ye kadar ısıtma yapabilmelidir.8. Cihazın iç ve dış kısmı paslanmaz çelikten olmalıdır.9. Cihazın zaman ayarı 1~99 dk arasında yapılabilmelidir.10. Cihazda otomatik bekleme, uyku ve uyanma fonksiyonu olmalıdır. Ayrıca tek tuş ile cihaz tekrar devreye alınabilmelidir.11. Cihazda Endüstriyel sınıf entegre devre kullanılmış olmalıdır.12. Cihazın dış ölçüleri 330x270xh310 mm olmalıdır.13. Cihazın tank boyutları 300 x 240 x h150 mm olmalıdır.14. Cihazın çıkış gücü 240 W olmalıdır.15. Cihazın ısıtıcı gücü 300 W olmalıdır.16. Cihazda drenaj valfi olmalıdır.17. Cihazın paslanmaz çelik sepeti ve kapağı ile birlikte teslim edilmelidir.18. Cihaz 220V/50Hz şehir cereyanında çalışabilmelidir.19. Cihazı ithal eden firmanın TÜRKAK onaylı ISO 9001:2015 belgesi bulunmalıdır ve bu belge ihale dosyasına eklenmelidir.20. Teklif veren firma üretici firmadan alınmış Türkiye temsilcilik belgesini noter tasdikli sunmalıdır. Toplayıcı veya aracı firmalardan alınmış Temsilcilik Belgesi kabul edilmeyecektir.21. Teklif veren ithalatçı firmanın TSE Yeterlilik Belgesi bulunmalıdır.22. Teklif edilen cihazlar için üretim ve fabrikasyon hatalarına karşı ücretsiz 2 yıl, ücreti karşılığında 10 yıl yedek parça ve servis garantisi verilmelidir.
--	---