



T.C.  
**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü

**TEKNİK ŞARTNAME**

S. No	Malzeme Adı	Miktarı	Birimi	Teknik Özellikler
1	Beher (50 ml)	10	adet	- ISO 3819 and DİN 12331 standartlarına uygun olarak borosilikat 3.3 camdan üretilirler. - Kalın duvarları, ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları taşınma ve yıkama sırasında oluşabilecek kırılmaları önler.
2	Beher (3 lt)	3	adet	- Gövde üzerindeki hacim göstergesi ve işaretlerde beyaz boya kullanılır.
3	Desikatör - Vakumlu Cam (240 mm)	2	adet	- Kalın, sağlam ve ısıya dayanıklı borosilikat 3.3 camdan vakum musluklu olarak üretilirler. - Vakum emiş ve boşaltım işlemlerini güvenli olarak yapabilen 2 yönlü vakum musluğu ile donatılmışlardır. - Vakum musluğu maksimum 1 Torr basıncındaki vakumu 24 saatten fazla tutabilir. - Mükemmel rodajlanmış gövde ve kapak yakaları kesin sızdırmazlığı garanti ederler. - Porselen delikli desikatör tablası ile teslim edilirler.
4	Kahverengi Asit Şişesi (1000 ml)	5	adet	- Borosilikat 3.3 camdan kalın duvarlı ve darbelere dayanıklı köşelere sahip olarak üretilirler. Amber şişeler UV ışınlarının şişe içerisine girmesini önlerler.
5	Kahverengi Asit Şişesi (500 ml)	5	adet	- Kalın duvarları ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları taşınma ve yıkama sırasında oluşabilecek kırılmaları önler. - Ani ısı değişimlerine ve darbelere dayanıklı bu şişeler 121°C 'da otoklavlanabilirler. Otoklavlama sırasında kapakların çıkartılması gereklidir. - Açılı şişe boyun tasarımı şişe içindeki sıvının boyun kenarlarda birikmeden tam olarak boşaltılmasını sağlar. - GL 45 şişe boynu kolay doldurum ve boşaltım olanağı sunar. - Damlatma halkası damlamaları ve sıçramaları önler. - Polipropilenden üretilen kapaklar geniş ölgün tasarımı ile kolay kavramayı garantileyerek kesin hava ve sıvı geçirmezliğini sağlar. - Yan duvardaki hacim çizelgesi şişe içi hacminin gözlenmesine ve şişeye istenen ölçüde sıvının mezüre gerek duyulmadan doldurulmasına olanak verir. Gövde üzerindeki hacim göstergesi ve işaretlerde beyaz boya kullanılır.
6	Kavanoz (1000 ml) (24/pk)	2	kutu	- 1000 ml hacime sahip ve kapaklı olmalıdır.
7	Kavanoz (500 ml) (48/pk)	2	kutu	- 500 ml hacime sahip ve kapaklı olmalıdır.
8	Kavanoz (370 ml) (48/pk)	2	kutu	- 370 ml hacime sahip ve kapaklı olmalıdır.
9	Kavanoz (190 ml) (63/pk)	3	kutu	- 190 ml hacime sahip ve kapaklı olmalıdır.
10	Kavanoz (106 ml) (88/pk)	2	kutu	- 106 ml hacime sahip ve kapaklı olmalıdır.
11	Kavanoz (30 ml) (110/pk)	2	kutu	- 30 ml hacime sahip ve kapaklı olmalıdır.
12	Kısaç (2 çeneli)	2	adet	-Çeşitli ürünleri maksimum emniyetli şekilde tutmak için korozyana, ısıya ve darbelere dayanıklı krom kaplı çelikten üretilir. -PVC kaplama ile yalıtılmış çeneler mükemmel ısı yalıtımını garanti

				ederler. Esnek yalıtım malzemesi camları nazikçe kavrayarak olası kırılmaların önüne geçer. -Bağımsız ayarlanabilen çeneler kavrama basıncının ve tutuş pozisyonunun mükemmel kontrol edilmelerini garanti ederler. -Çeneler 50 mm kavrama çapına kadar yumuşak kontrollü açılıp kapanabilirler.
13	Laboratuvar krikosu - 150x150 mm	1	adet	- Taban ve tabla anodize edilmiş, korozyona dayanıklı alüminyumdan, makas sistemi ise paslanmaz çelikten üretilir.
14	Laboratuvar krikosu - 200x200 mm	1	adet	- Geniş kontrol mekanizması yüksekliğin yumuşak ve kesintisiz ayarlanmasını sağlar.
15	Laboratuvar standı 130 x210 mm	2	adet	- Yüksek stabiliteye sahip dikdörtgen taban emaye kaplı levha çelikten üretilir. - Taban altına yerleştirilmiş silikon ayaklar standın kaymasını önlerler.
16	Laboratuvar Stand Borusu (Paslanmaz Çelik) (uzunluk: 600 mm, çap: 12mm)	2	adet	Paslanmaz çelikten M10 vida diş özellikli olarak üretilirler.
17	Mantar Altılık (500 ml)	3	adet	- Isıya dayanıklı, gözeneksiz, en iyi kalite doğal mantardan üretilirler. Yuvarlak tabanlı balonlar ile kullanılırlar. - Gövde yapıları balonlara her temas noktasında mükemmel destek sağlar.
18	Mantar Altılık (250 ml)	3	adet	
19	Mantar Altılık (100 ml)	3	adet	
20	Mantar Altılık (50 ml)	3	adet	
21	Manyetik Balık (50 mm)	5	adet	- Yüzeyi PTFE ile kaplanmış alüminyum, nikel, demir ve kobalt alaşımı olan ALNİCO mıknatıstan üretilirler.
22	Manyetik Balık (30 mm)	10	adet	- Çok geniş kullanım amaçlı olan silindirik manyetik balıklar mükemmel karıştırma etkisine sahiptirler.
23	Manyetik Balık (20 mm)	10	adet	- Parlak yüzeyleri ile mükemmel merkezlemeyi ve etkin karıştırmayı garanti ederler. - Taban yüzeyine mükemmel yapıştıklarından karıştırma sırasında zıplayıp merkezden kaçmazlar.
24	Mezur (5 ml)	5	adet	- Borosilikat 3.3 camdan DIN EN ISO 4788 standardına uygun olarak üretilirler. - DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilirler. - Ürünün Almanya federal ölçü ve ağırlık kurallarına uygunluğunu onaylayan ("H"/"DE-M") damgasını taşırlar. - Otomatik robotlar tarafından yürütülen kalibrasyon işlemi gerçek değerlerin nominal değerden sapmasını önler.
25	Mezur (10 ml)	5	adet	- Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk ("H"/ "DE-M") markası basılıdır. Batch sertifikasına internet web sayfası üzerinden ulaşılabilir. - Gövde üzerindeki yazı ve işaretlerde mavi emaye boya kullanılır. - Kusursuz gaga tasarımları mükemmel sıvı aktarımını sağlar. - Dengeleme tasarımı altıgen taban mükemmel stabilite sağlar.
26	Mezür Kısa Form Yuvarlak Taban (Ağız Geniş) (100 ml)	5	adet	- Kısa form ve yuvarlak tabanlıdır. - Borosilikat 3.3 camdan DIN EN ISO 4788 standardına uygun olarak üretilirler. - DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilirler. - Ürünün Almanya federal ölçü ve ağırlık kurallarına uygunluğunu onaylayan ("H"/"DE-M") damgasını taşırlar. - Otomatik robotlar tarafından yürütülen kalibrasyon işlemi gerçek değerlerin nominal değerden sapmasını önler. - Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk ("H"/ "DE-M") markası basılıdır. Batch sertifikasına internet web sayfası üzerinden ulaşılabilir. - Gövde üzerindeki yazı ve işaretlerde mavi emaye boya kullanılır. - Kusursuz gaga tasarımları mükemmel sıvı aktarımını sağlar.
27	Mini damlalık (Cam pastör pipet ucuna uyumlu) (5/pk)	1	kutu	- Cam pastör pipet ucuna uyumlu olmalıdır.
28	Mikroplate F Tabanlı Steril	50	adet	- F tabanlı, 96 kuyucuklu ve sterildirler. - Kuyucuk boyutları yaklaşık 6,4 mm ve kuyucuklarda hücrelerin

	Kapaklı 96'lık			<p>büyüme alanı yaklaşık 0,32 cm<sup>2</sup>'dir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hücre kültürü çalışmalarında tek plakta birden fazla örnekleme yapmak için kullanılırlar.</li> <li>- Optik şeffaflıkta polistrenden bakterilerden arındırılmış 10.000 sınıfı steril alanlarda üretildikten sonra gamma ışınları ile yeniden steril edilirler.</li> <li>- "DNase, RNase, pirojen" içermediklerini belgeleyen test sertifikası ile teslim edilirler.</li> <li>- Hızlı ve etkin büyümeyi kolaylaştıran aktif madde ile kaplanmış mükemmel düz büyüme yüzeyi sunarlar.</li> <li>- Özgün tasarımları çapraz kontaminasyon riskini en aza indirger.</li> <li>- Kolay kullanım ve üst üste istiflenebilme olanağı sunarlar.</li> <li>- Kapak tasarımları kontrollü gaz akışına izin vererek buharlaşmayı en aza indirir.</li> <li>- Taban tasarımları istiflenmiş plaklar arasında hava akımına izin vererek yoğunlaşmayı azaltır.</li> <li>- Kapakların eğimli kenar tasarımları tekel ile kullanmaya olanak tanır.</li> <li>- Üzerinde lot numarası, üretim ve son kullanım tarihi basılı ambalaj içerisinde tek tek paketlenmişlerdir.</li> </ul>
29	Mikroplate F Tabanlı Steril Kapaklı 24'lü	150	adet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- F tabanlı, 24 kuyucuklu ve sterildirler.</li> <li>- Kuyucuk boyutları yaklaşık 15,6 mm ve kuyucuklarda hücrelerin büyüme alanı yaklaşık 1,9 cm<sup>2</sup>'dir.</li> <li>- Hücre kültürü çalışmalarında tek plakta birden fazla örnekleme yapmak için kullanılırlar.</li> <li>- Optik şeffaflıkta polistrenden bakterilerden arındırılmış 10.000 sınıfı steril alanlarda üretildikten sonra gamma ışınları ile yeniden steril edilirler.</li> <li>- "DNase, RNase, pirojen" içermediklerini belgeleyen test sertifikası ile teslim edilirler.</li> <li>- Hızlı ve etkin büyümeyi kolaylaştıran aktif madde ile kaplanmış mükemmel düz büyüme yüzeyi sunarlar.</li> <li>- Özgün tasarımları çapraz kontaminasyon riskini en aza indirger.</li> <li>- Kolay kullanım ve üst üste istiflenebilme olanağı sunarlar.</li> <li>- Kapak tasarımları kontrollü gaz akışına izin vererek buharlaşmayı en aza indirir.</li> <li>- Taban tasarımları istiflenmiş plaklar arasında hava akımına izin vererek yoğunlaşmayı azaltır.</li> <li>- Kapakların eğimli kenar tasarımları tekel ile kullanmaya olanak tanır.</li> <li>- Üzerinde lot numarası, üretim ve son kullanım tarihi basılı ambalaj içerisinde tek tek paketlenmişlerdir.</li> </ul>
30	Nivo (Standart)	2	adet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Çubuk ve boruların maksimum emniyetli şekilde tutmak için korozyona, ısıya ve darbelere dayanıklı krom kaplı çelikten üretilir.</li> <li>- Ürünleri sabit bir konumda tutar.</li> <li>- Çeneler 20 mm kavrama çapına kadar yumuşak kontrollü açılıp kapanabilirler.</li> </ul>
31	Otomatik Ayar Pipet (5-50 µl)	1	adet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- İstenilen hacime sadece birkaç tur çevirme ile ulaşma imkanı.</li> <li>- Kontrol düğmesi: Düşük çalışma kuvveti gereksinimi, pipet hacmini belirten renkler ve mükemmel ergonomiye uygun yerleştirilme</li> <li>- Pipet ucu atma düğmesi: Düşük çalışma kuvveti gereksinimi ve mükemmel ergonomiye uygun yerleştirilme</li> <li>- Hacim Göstergesi: 4 haneli, büyüteçli gösterge</li> <li>- Kalibrasyon/Ayarlama göstergesi: Pipeti özel bir sıvı ve hacime göre ayarlayabilme</li> <li>- Ultra hafif piston</li> <li>- Hızlı Bağlantı Klipsi: Alt kısmın kolayca ayrılması</li> <li>- Yaylı Uç: Geliştirilmiş ergonomi, Pipet ucuna sıkı bağlanma</li> </ul>
32	Pastör Pipet (Cam) (145 mm) (250/pk)	3	kutu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 7712 standardına uygun olarak nötr camdan üretilirler.</li> <li>- Tüm laboratuvarlarda çapraz kirlenme riski taşımaksızın sıvıların güvenle taşınmalarını ve aktarılmasını sağlarlar.</li> <li>- İlave mukavemet sağlayan kalın duvarları kullanım sırasındaki kırılma riskini önler.</li> <li>- Uzun kapiler çıkış borusuna sahiptirler. Emiş ağız tasarımı pamuk tıkaç kullanımına uygundur.</li> <li>- Otomatik üretim sonucu her kullanımda benzer damla büyüklüğünü garanti ederler.</li> </ul>
33	Petri Kutusu (R=10 cm)	1	kutu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ters çöktürme üretim yöntemi ile ısıya dayanıklı camdan üretilirler. Gövde ve kapak hava kabarcıkları içermezler.</li> </ul>

	(25/pk)			- Kapak gövde üzerine tam uyumlu olarak oturur. - Çok düz olan taban yapısı eşit madde yayılımını ve uniform hücre büyümesini garanti eder. - Alev ile perdahlanmış kutu ve kapak kenarları kırılma riskini azaltarak güvenli kullanım sunar.
34	Petri Kutusu (R=6 cm) (25/pk)	1	kutu	
35	Pipet Ucu (5 - 50 µl) pipete uyumlu (96/rack)	10	kutu	- (5 - 50 µl) pipete uyumlu ve steril olmalıdır. - Sürdürülebilir kalite güvencesi altında FDA onaylı polipropilenden üretilirler. - İnsan eli değmeden, tam otomasyon ile steril alanlarda üretildiklerinden kesinlikle DNase, RNAse ve pirojen içermezler. Lot bazında sertifikalandırılırlar. - Sıvı sürtünme katsayısı çok düşük olan özel formüllü polipropilenden üretildiklerinden örneklerin pipet ucu iç duvarına yapışmalarını önleyerek maksimum ürün geri kazanımı sağlarlar. - Maksimum ürün geri kazanımı özelliği ürün aktarımının maksimum kesinlik ve doğrulukta yapılmasını garantiler. - Üstün kalıp teknolojisi ürün kaybını azaltır, pahalı reaktiflerin en az kayıp ile kullanımlarına olanak verir ve maksimum hassasiyeti garantiler. - Filtreli pipet uçları pipet ucu içinde sıvı ve gaz sızmalarını önleyen fiziksel bir bariyer oluşturarak çapraz kirlenmeyi önlerler. - Optimum uç başlık yapıları tüm pipetlere tam uyum sağlar ve pipet ucunun pipet şaftına tam oturmasını garanti eder. - Aynı hacim ile üretilen değişik boylar değişik çalışma alanlarına olanak verir.
36	Pipet Puarı - (25 ml)	1	adet	- 1 ml ile 25 ml hacim aralığında tüm pipetler ile kullanılabilen basit fakat çok kullanışlı pipet pompasıdır.
37	Pipet Puarı - (10 ml)	1	adet	- Ergonomik gövde tasarımı her ele formuna tam uyum sağlayarak sağ ve sol el ile kullanım olanağı verir.
38	Pipet Puarı - (2 ml)	1	adet	- Pompa içinde bulunan silikon yatak pipetin kolay sokulmasını ve dik durmasını sağlar. - Gövdede bulunan çarkın yukarı yönde hareketi sıvının pipet içine istenen düzeyde çekilmesini sağlar. - Çarkın aşağı yönde hareketi ise pipetteki sıvının kısmi olarak boşalmasını sağlar. Küçük hacimli sıvı aktarımı bile tam hassasiyet ile yapılabilir. - Gövde üzerinde bulunan manivelaya basıldığında ise sıvı serbest akış ile tamamen boşalır. - Kolay demonte edilebildiği için kolay ve hızlı temizlenebilir.
39	Teflon Petri (R=9 cm)	3	adet	- 9 cm çapında ve teflondan imal edilmiş olmalıdır. - Yüzeyi oldukça düzgün ve pürüzsüz olmalıdır.
40	Vial (2ml) + kapak (100/pk)	1	kutu	- Hidrolik sınıf 1 camdan, kolay ve pratik kullanım için kapakları ve septaları monte olarak üretilirler. - Kusursuz gövde yapıları, çok düşük toleranslı boyutları ve duvar kalınlığı optimum performans sağlar. - Yazım alanı ve hacim ölçüğü özelliklerine sahiptir.
41	1001 TPLT 1 ml Şırınga	1	adet	Volume: 1 mL Syringe Type: Gastight Syringe Series: 1000 Termination: LT Needle: Kel-F Hub Gauge: No Needle Included Point Style: No Needle Included Length: No Needle Included Std. Needle Dead Volume: N/A Fluid Path: SST, Borosilicate glass, PTFE Autoclavable: Yes to 115° C Gas Sterilized: Yes Maximum Pressure: 200 psig (13.8 bar) Maximum Temperature 115 °C / 239 °F Minimum Temperature 10 °C / 50 °F Barrel Inner Diameter 0.181 inches (4.61 mm) Barrel Outer Diameter 0.355 inches (9.02 mm)
42	1001 LT 1 ml Şırınga	2	adet	Volume: 1 mL Syringe Type: Gastight Syringe Series: 1000 Termination: Luer Tip (LT) Needle: Kel-F Hub Gauge: No Needle Included

				<p>Point Style: No Needle Included          Needle Length: No Needle Included          Std. Needle Dead Volume: N/A          Fluid Path: Borosilicate glass, PTFE          Autoclavable: Yes to 115°C          Gas Sterilizabile: Yes          Pressure: 200 psig (13.8 bar)          Maximum Temperature: 115°C / 239°F          Minimum Temperature: 10°C / 50°F          Barrel Inner Diameter: 0.181 inches (4.61 mm)          Barrel Outer Diameter: 0.355 inches (9.02 mm)</p>
43	KF NEEDLE (22s/51/3) (6/pk)	1	adet	<p>Type: KF 722s pst3          Ext. diam. mm: 0.72          Int. diam. mm: 0.15          Gauge: 22s          Point style: 3 (HPLC)          PK: 6</p>
44	Vakumlu Cam Tutma Kalemi	2	adet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simple hand actuated vacuum pump with 1/2" straight tip and 9.3mm (3/8") silicone cup to pick up coverslips, mica and Si chips.</li> <li>- ESD safe rubber body</li> <li>- Will pick-up and hold up to 35g</li> <li>- Easily picks up cover glasses, mica or silicon discs for accurate placement</li> <li>- No scratch silicone rubber cup</li> <li>- More user friendly than conventional metal tweezers</li> </ul>
45	Ksilen (Teknik) (5 lt)	4	adet	<p>Kalite Teknik          Kimyasal Formülü C8H10          Molekül Ağırlığı 106,17 g/mol          Erime Noktası &gt;- 34°C          Kaynama Noktası 137-143 °C          Safılık ≥ 99,5%          Yoğunluk (20C) 0,860-0,870 gr/cm<sup>3</sup></p>
46	Toluen (Teknik) (5 lt)	4	adet	<p>Kalite Teknik          Kimyasal Formülü C7H8          Molekül Ağırlığı 92,14 g/mol          Erime Noktası -95°C          Kaynama Noktası 110-111°C          Safılık ≥ 99,5%          Yoğunluk (20C) 0,86-0,87 gr/cm<sup>3</sup>          Dinamik Viskozite (20C) ~ 0.6 m.Pa.s</p>
47	Kloroform (Teknik) (5 lt)	4	adet	<p>Kalite Teknik          Kimyasal Formülü CHCl3          Molekül Ağırlığı 119,38 g/mol          Erime Noktası -63°C          Kaynama Noktası 61°C          Safılık ≥ 99,5%          Yoğunluk (20C) 1,47-1,49 gr/cm<sup>3</sup>          Dinamik Viskozite (20C) ~ 0,58 mPa.s</p>
48	Aseton (Teknik) (5 lt)	4	adet	<p>Kalite Teknik          Kimyasal Formülü C3H6O          Molekül Ağırlığı 58,08 g/mol          Erime Noktası -95,4°C          Kaynama Noktası 56,2°C          Safılık ≥ 99,5%          Yoğunluk (20C) 0,787-0,793 g/cm<sup>3</sup>          Dinamik Viskozite (20C) ~ 0,32 m.Pa.s</p>
49	Etanol (Teknik) (10 lt)	2	adet	<p>Kalite Teknik          Kimyasal Formülü C2H5OH          Molekül Ağırlığı 46,07 g/mol          Erime Noktası -114,5°C          Kaynama Noktası 78,3°C          Safılık ≥ 99,5%          Yoğunluk (20C) 0,790-0,793 gr/cm<sup>3</sup>          Dinamik Viskozite (20C) ~ 1.2 m.Pa.s</p>
50	Metanol (Teknik) (5 lt)	2	adet	<p>Kalite Teknik          Kimyasal Formülü CH3OH          Molekül Ağırlığı 32,04 g/mol          Erime Noktası -98,0 °C          Kaynama Noktası 64,5°C</p>

				Safılık $\geq 99,8\%$ Yoğunluk (20C) 0,790-0,793 gr/cm <sup>3</sup> Dinamik Viskozite (20C) ~ 0,600 m.Pa.s
51	Sülfirik Asit (Teknik) (5 lt)	2	adet	Kalite Teknik Kimyasal Formülü H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Molekül Ağırlığı 98,08 g/mol Erime Noktası -20 °C Kaynama Noktası 335°C Safılık 95-98% Yoğunluk (20C) 1,83-1,84 g/cm <sup>3</sup> Dinamik Viskozite (20C) ~ 24 m.Pa.s
52	Su (2,5 lt)	2	adet	2,5 lt lik koyu renkli şişeler içerisinde getirilmelidir. Chemical Formula H <sub>2</sub> O Molar Mass 18.02 g/mol Boiling point 100 °C (1013 hPa) Density 1.00 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Vapor pressure 23 hPa (20 °C)
53	p-Ksilen (2,5 lt)	2	adet	2,5 lt lik koyu renkli şişeler içerisinde getirilmelidir. Grade: ISO Purity (p-Xylene (GC) ) $\geq 99.0\%$ Chemical Formula C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -1,4-(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> Molar Mass 106.17 g/mol Boiling point 138.4 °C (1013 hPa) Density 0.86 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Explosion limit 1.1 - 7 %(V) Flash point 24 °C Ignition temperature 540 °C Melting Point 13.3 °C Vapor pressure 8.7 hPa (20 °C) Refractive Index 1.495 - 1.499 Solubility 0.2 g/l
54	Toluen (2,5 lt)	2	adet	2,5 lt lik koyu renkli şişeler içerisinde getirilmelidir. Grade: ACS,ISO,Reag. Ph Eur Purity (GC) $\geq 99.9\%$ Chemical Formula C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub> Molar Mass 92.14 g/mol Boiling point 110.6 °C (1013 hPa) Density 0.87 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Explosion limit 1.1 - 7.1 %(V) Flash point 4 °C Ignition temperature 535 °C Melting Point -95 °C Vapor pressure 29 hPa (20 °C) Viscosity kinematic 0.7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C) Solubility 0.52 g/l (20 °C)
55	Aseton (2,5 lt)	3	adet	Grade ACS,ISO,Reag. Ph Eur Assay (GC) $\geq 99.8\%$ Chemical formula CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub> Molar Mass 58.08 g/mol Boiling point 56.2 °C (1013 hPa) Density 0.79 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Explosion limit 2.6 - 12.8 %(V) Flash point <-20 °C Ignition temperature 465 °C DIN 51794 Melting Point -95.4 °C pH value 5 - 6 (395 g/l, H <sub>2</sub> O, 20 °C) Vapor pressure 233 hPa (20 °C) Water absorption 1000 g/kg Solubility in water conforms
56	Kloroform (2,5 lt)	2	adet	2,5 lt lik koyu renkli şişeler içerisinde getirilmelidir. Grade ACS,ISO,Reag. Ph Eur Chemical formula CHCl <sub>3</sub> Molar Mass 119.38 g/mol Boiling point 61 °C (1013 hPa) Density 1.48 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Melting Point -63 °C Vapor pressure 211 hPa (20 °C) Solubility 8,7 g/l (20 °C)
57	Tetrahidrofur	2	adet	2,5 lt lik koyu renkli şişeler içerisinde getirilmelidir.

6/7



	(THF) (2,5 lt)			<p>Purity (GC) <math>\geq</math> 99.9 %  Chemical Formula <math>C_4H_8O</math>  Molar Mass 72.11 g/mol  Boiling point 65 - 66 °C (1013 hPa)  Density 0.89 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)  Explosion limit 1.5 - 12.4 %(V)  Flash point -20 °C  Ignition temperature 215 °C  Melting Point -108.5 °C  pH value 7 - 8 (200 g/l, H<sub>2</sub>O, 20 °C)  Vapor pressure 173 hPa (20 °C)</p>
58	Diklorometan (2,5 lt)	1	adet	<p>2,5 lt lik koyu renkli şişeler içerisinde getirilmelidir.  Grade: ACS,ISO,Reag. Ph Eur  Purity (GC) <math>\geq</math> 99.8 %  Chemical Formula <math>CH_2Cl_2</math>  Molar Mass 84.93 g/mol  Boiling point 40 °C (1013 hPa)  Density 1.33 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)  Evaporation number 1.9  Explosion limit 13 - 22 %(V)  Ignition temperature 605 °C DIN 51794  Melting Point -95 °C  Vapor pressure 475 hPa (20 °C)  Solubility 20 g/l</p>
59	İzo Propil Alkol (2,5 lt)	1	adet	<p>2,5 lt lik koyu renkli şişeler içerisinde getirilmelidir.  Grade: ACS,ISO,Reag. Ph Eur  Purity (GC) <math>\geq</math> 99.8 %  Chemical Formula <math>CH_3CH(OH)CH_3</math>  Molar Mass 60.1 g/mol  Boiling point 82.4 °C (1013 hPa)  Density 0.786 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)  Explosion limit 2 - 13.4 %(V)  Flash point 12 °C  Ignition temperature 425 °C  Melting Point -89.5 °C  Vapor pressure 43 hPa (20 °C)  Solubility in water: conforms</p>
60	Nitrik Asit (2,5 lt)	1	adet	<p>2,5 lt lik koyu renkli şişeler içerisinde getirilmelidir.  Grade: ACS,Reag. Ph Eur  Boiling point 122 °C (1013 hPa)  Density 1.41 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)  Melting Point -41 °C  pH value &lt;1 (H<sub>2</sub>O, 20 °C)  Vapor pressure 9.4 hPa (20 °C)</p>
61	Silika Jel (1 kg)	2	adet	<p>Chemical Formula <math>SiO_2</math>  Molar Mass 60.08 g/mol  Bulk Density 200 - 1430 kg/m<sup>3</sup>  Boiling Point: 2230 °C (1013 hPa)  Melting Point 1710 °C  pH-value 7 (100 g/l, H<sub>2</sub>O, 20 °C) (slurry)</p>



Yrd. Doç. Dr. İkrime ORKAN UÇAR

Proje Yürütücüsü



Yrd. Doç. Dr. Emel ÇALIŞKAN

Araştırmacı