



SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı

TEKLİF MEKTUBU

Doküman No	FR-011
İlk Yayın Tarihi	25.02.2022
Revizyon Tarihi	29.11.2022
Revizyon No	001
Sayfa No	1

Malın/Hizmetin

Sıra No	Adı	Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Teklif Tutarı
1	pH Probu	Adet	1		
2	İyon Kromatografisi için Anyon Standartı	Adet	1		
3	Yüksek Safılıkta Argon Gazı	Adet	3		
4	Cetvel	Adet	2		
5	Cam Huni	Adet	2		
6	Cam Cıvalı Termometre (-100/+200)	Adet	5		
7	Termometre (110 °C) Güncellendi	Adet	6		
8	Mezur (100ml)	Adet	2		
9	Mezur (250ml)	Adet	2		
10	Cam Beher(50 ml)	Adet	5		
11	Cam Beher(100 ml)	Adet	5		
12	Cam Beher(250 ml)	Adet	5		
13	Cam Beher(600 ml)	Adet	5		
14	PS Steril Tek Kullanımlık Plastik Pipet (5 ml)	Adet	50		
15	pH Fix 14 Ph	Paket	2		
16	Cam Baget	Adet	5		
17	Spatül-Düz Kaşık Metal	Adet	10		
18	Potasyum Ferro Siyanür Çözeltisi (kimyasal Malzeme)	Litre	1		
19	Sodyum Hidrosit (kimyasal Madde)	Gram	500		
20	Asetik Asit (%99,7 (Buzlu)Chem.Pure)	Litre	1		
21	Hidrolorit Asit (0,1 HCl(0,1N))	Litre	5		
22	N,N Dimetil Formamid (DMF, %99,8)	Mili Litre	100		
23	Aseton (>99,5%)	Litre	5		
24	M-kresol	Mili Litre	100		
25	Sodyum Hipoklorit	Litre	2,5		
26	Üre	Gram	100		
27	Sodyum Karbonat	Gram	500		
28	Sodyum Klorür	Gram	100		
29	Sürtme renk haslık Bezi	Kutu	1		
30	Çelik Bilye	Adet	100		
31	Desikatör için Silika Jel	Paket	1		
32	Nu-Martindale boncuklandırma-aşındırma test cihazı için aşındırma	Metre	1		
33	Multifiber Kumaş (yıkama renk haslığı testi)	Paket	1		
34	✓ Trafo, Hlite 300050, 12V, 5A 60W	Adet	2		
35	✓ Kirlili ve Temiz Su Dalgıç Pompası	Adet	1		
36	K ₂ CrO ₄ , Potasyum Kromat, %98 Saflık	Gram	500		
37	✓ Formik Asit, 65%	Litre	2,5		
38	CH ₃ COOCH ₂ CH ₂ CH ₃ , Etil Asetat, %99,5	Litre	5		
39	Magnezyum Şerit, >%99	Rulo	1		
40	Sodyum Dikromat Dihidrat, Na ₂ Cr ₂ O ₇ .2H ₂ O, %99,0	Kilogram	1		
41	HCl, Hidroklorik Asit, %37,0	Litre	2,5		
42	Potasyum Okzalal Monohidrat, K ₂ C ₂ O ₄ H ₂ O, 99,0%	Gram	500		
43	C ₃ H ₆ O, Aseton, %99,5	Litre	2		
44	C ₂ H ₅ OH, Etanol, Absollü >%99,5	Litre	5		
45	H ₂ SO ₄ , Sülfürik Asit, 95-98%	Litre	2,5		
46	Numune Kabi, Hacim 25 ml, Kaşksız, Steril - 1 Pakette 50 Adet	Paket	1		
47	Termometre , Cam Baget Tipi Alkollü	Adet	2		
48	Puar, Iso lab, 3 Kanallı	Adet	2		
49	pH İndikatör Kağıdı, (pH 0 - 14)	Kutu	2		
50	Agat Havan	Adet	1		
51	250 ml'lik Cam Erlen, Borosilikat 3.3	Adet	5		
52	Çelik Havan ve Tokmak, 150mm Çap	Adet	1		
53	25 ml'lik beher , Iso lab, borosilikat 3.3	Adet	5		
54	50 ml'lik beher, Iso lab, borosilikat 3.3	Adet	10		
55	100 ml'lik beher, Iso lab, borosilikat 3.3	Adet	10		
56	ISOLAB Şişe Vidalı Kapaklı, 100 ml	Adet	5		
57	ISOLAB Şişe Vidalı Kapaklı, 250 ml	Adet	5		
58	Petri Kutusu & Cam & 100x20 mm	Adet	10		
59	Asetik Asit, %99,0	Litre	5		
60	Huni, Çap 100mm, Iso lab	Adet	5		
61	Büret, 250ml, Iso lab, borosilikat 3.3	Adet	2		
62	Borosilikat 3.3 Büret, 100 ml, Iso lab	Adet	2		
63	✓ Mezür, 100 ml, Iso lab, borosilikat 3.3	Adet	3		
64	✓ Mezür, 50 ml, Iso lab, borosilikat 3.3	Adet	3		
65	✓ Mezür, 10 ml, Iso lab, borosilikat 3.3	Adet	3		
66	Saat Camı, Çap 100mm Iso lab	Adet	10		
67	250 ml'lik beher, Iso lab, Iso lab, borosilikat 3.3	Adet	10		
68	50 ml'lik balon joje Iso lab, borosilikat 3.3	Adet	5		
69	100 ml'lik balon joje Iso lab, borosilikat 3.3	Adet	10		
70	250 ml'lik balon joje Iso lab, borosilikat 3.3	Adet	10		
71	40*8 mm'lik manyetik balık, PTFE kaplamalı	Adet	5		
72	✓ Pafta Kolu (M10)	Adet	3		
73	✓ Pafta Kolu (M12)	Adet	3		
74	✓ Mors Konik Matkat (Chuck) Madreni	Adet	1		
75	✓ Keski Kateri	Adet	1		
76	✓ Delik İçi Torna Kateri	Adet	1		
77	✓ Torna Kateri 6x8	Adet	1		
78	✓ Yağdanlık	Adet	2		
79	✓ Kaynak Maskesi	Adet	2		
Genel Toplam					

Teknik Şartname Ekte sunulmuştur.

AÇIKLAMALAR

- 1 : Teklif mektubu imzalı ve kaşeli olmalıdır.
- 2 : Teklif edilen ürünün teknik özelliklerini ve kullanım şartlarını belirten doküman/belge var ise ürünle birlikte teslim edilmesi gerekmektedir.
- 3 : Teklifin garanti süresi var ise belgesi eklenmelidir.
- 4 : Teklif fiyat/20.... tarihine kadar geçerlidir.
- 5 : Teklif Mektubu idareimizce yaklaşık maliyet olarak kullanılabilir.
- 6 : Mal/Hizmetle ilgili her türlü giderler (Montaj, nakliye, sigorta, vergi, iade, değişim vb.) tedarikçiye aittir.
- 7 : Teklifler KDV hariç olarak TL cinsinden verilmelidir. (TL cinsinden verilmeyen teklifler değerlendirilmeye alınmayacaktır.)
- 8 : Söz konusu Mal/Hizmet idareimizce sipariş verilmesinden sonra.....takvim gününde teslim edilecektir.
- 9 : Sipariş edilen Mal/Hizmetin 8 maddede belirtilen süre içinde teslim edilmesi gerekmektedir. Belirtilen süre içinde teslim edilmemesi halinde idare tarafından mal/hizmetin kabulü yapılmayacaktır.
- 10 : Ürünler Üniversitemiz İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı Depo birimine veya idareimizin belirleyeceği birime teslim edilecektir.
- 11 : İdareimiz teklif değerlendirme aşamasında ekonomik açıdan avantajlı firmalardan numune talep edebilir. Numune talep edilmesi durumunda belirlenen süre içinde numuneyi idareimize sunmazsanız teklifiniz değerlendirme dışı bırakılacaktır.
- 12 : Teklif veren firmalar yukarıda yazılı açıklamaları ve teknik şartname hükümlerine uygun ürün vereceğini kabul etmiş sayılır.
- 13 : Teklifler aşağıda belirtilen adreslere eiden teslim edileceği gibi faks, posta/kargo ve e-posta yoluyla da gönderilebilir.

İletişim Bilgileri :

Telefon : 0246 211 17 97 / 1085

Faks : 0246 211 1070 / 1071

E-Posta : satinalma@sdu.edu.tr

Adres : S.D.Ü. İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı Satın Alma
Şube Müdürlüğü Batı Yerleşkesi Çünür Mah. İSPARTA

Kişi/Firma Kaşe - İmza -Tarih

...../20.....

.....

.....

.....

Vergi Dairesi:.....

Vergi Numarası:.....

* **Eki** : Teknik Şartname (..... Sayfa)

* Şartname formdaki bölüme yazılacaksa Eki bölümü boş bırakılacaktır.

Trafo teknik şartname

Giriş voltajı 220V 50Hz olmalıdır.
Çıkış Voltajı 12V DC olmalıdır.
Güç 60W olmalıdır.
Akım 5A olmalıdır.
Koruma Sınıfı IP20 olmalıdır.

Kirli ve temiz su dalgıç pompa teknik şartname

Güç Kaynağı: 220 V/50Hz/450W (1/2HP) olmalıdır.
Q.Max: 2113 gph (8000L/H) olmalıdır.
H.Max: 23 ft (760 cm) olmalıdır.
Maks. Dalgıç Derinlik: 23 ft (800 cm) olmalıdır.
Hortum Çapı: 1", G1", 1 1/4", G1 1/2" (Yukarıdan Aşağıya) olmalıdır.
Maksimum Drenaj Sıcaklığı: 35°C olmalıdır.
Maks Partikül Boyutu: 1 3/8" (3,5 cm) olmalıdır.
Malzeme: PP Plastik, Bakır Tel olmalıdır.
Net Ağırlık: 9 Lbs (4,08kg) olmalıdır.

K₂CrO₄, potasyum kromat teknik şartname

Safılık %98 olmalıdır.
Katı toz olmalıdır.
Paketi 500 gr olmalıdır.

Formik asit teknik şartname

Safılık %65 olmalıdır.
Sıvı olmalıdır.
Paketi 2,5 lt olmalıdır.
Yoğunluk 1,15 - 1,16 gr/cm³ olmalıdır.

Etil asetat teknik şartname

Safılık %99,5 olmalıdır.
Sıvı olmalıdır.
Paketi 2,5 lt olmalıdır.
Yoğunluk 0,90-0,94 gr/cm³ olmalıdır.

Magnezyum şerit teknik şartname

Safılık %99,5 olmalıdır.
Katı şerit olmalıdır.
Paketi 25 gr olmalıdır.
Yoğunluk 1,75 gr/cm³ olmalıdır.

Sodyum dikromat dihidrat teknik şartname

Saflık %99 olmalıdır.

Katı toz olmalıdır.

Paketi 1000 gr olmalıdır.

Hidroklorik asit teknik şartname

Saflık %37,0 olmalıdır.

Sıvı olmalıdır.

Paketi 2,5 lt olmalıdır.

Yoğunluk 1,19-1,20 gr/cm³ olmalıdır.

Potasyum okzalot monohidrat teknik şartname

Saflık %99 olmalıdır.

Katı toz olmalıdır.

Paketi 500 gr olmalıdır.

Aseton teknik şartname

Saflık %99,5 olmalıdır.

Sıvı olmalıdır.

Paketi 1 lt olmalıdır.

Yoğunluk 0,787-0,793 gr/cm³ olmalıdır.

Etanol Absollü teknik şartname

Saflık %99,5 olmalıdır.

Sıvı olmalıdır.

Paketi 5 lt olmalıdır.

Yoğunluk 0,790-0,793 gr/cm³ olmalıdır.

Sülfürik asit teknik şartname

Saflık %99,5 olmalıdır.

Sıvı olmalıdır.

Paketi 1 lt olmalıdır.

Yoğunluk 0,787-0,793 gr/cm³ olmalıdır.

Numune Kabı teknik şartname

Hacmi 25 ml olmalıdır.

Pakette 50 adet numune kabı olmalıdır.

Steril olmalıdır.

Termometre teknik şartname

Ölçüm Aralığı : -20... +110 °C olmalıdır.

Hassasiyet : 0.5 °C olmalıdır.

Ortalama 75 mm daldırma derinliğine sahip olarak içi dolu cam borudan üretilmelidir.

Ön yüzeydeki iri dereceler ölçülen sıcaklığın kolay okunmasına imkân sağlamalıdır.

Kırmızı renkli alkolden oluşan ölçüm kolonu hassas gözlem olanağı vermelidir.

Puar teknik şartname

Puar : 3 yollu Universal olmalıdır.

Kapasite : 10 mL Max. olmalıdır.

pH İndikatör Kağıdı teknik şartname

pH ölçüm aralığı 0 – 14 olmalıdır.

Pakette 100 adet indikatör kağıdı bulunmalıdır.

pH-indicator strips pH 0 - 14 Universal indicator McolorpHast™ olmalıdır.

Agat havan teknik şartname

Havanın tokmağı da olmalıdır.

Dış çap 150 mm olmalıdır.

İç çap 140 mm olmalıdır.

Standart form olmalıdır.

Hacim 350 ml olmalıdır.

7 Mohs sertlikte doğal agat taşından üretilmelidir.

Cam erlen teknik şartname

Hacmi 250 ml olan erlenler;

Borosilikat 3.3 camdan ve ISO 1773 standardına uygun üretilmelidir.

Güçlendirilmiş kalın kenarlar ve gaga, taşıma ve yıkama sırasında kırılmaları önlemelidir.

Derecelendirmeler, cam için özel olarak tasarlanmış beyaz boya ile yapılmalıdır.

Çelik havan teknik şartname

Ürün paslanmaz çelikten yapılmış olmalıdır.

Havanın tokmağı da olmalıdır.

Dış çap 125 mm olmalıdır.

Yükseklik 155 mm olmalıdır.

Beher teknik şartname

Hacmi 25, 50, 100 ve 250 ml olan beherler;

Borosilikat 3.3 camdan ve ISO 7056 standardına uygun üretilmelidir.

Derecelendirmeler, cam için özel olarak tasarlanmış beyaz boya ile yapılmalıdır.

Mezür teknik şartname

Hacmi 10, 50 ve 100 ml olan mezürler;

Borosilikat 3.3 camdan DİN EN ISO 4788 standardına uygun olarak üretilmelidir.

DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilmelidir.

Ürün "H"/"DE-M" damgasını taşımalıdır.

Gövde üzerindeki yazı ve işaretlerde mavi emaye boya kullanılmalıdır.

Dengeleme tasarımı altıgen taban olmalıdır.

Balon joje teknik şartname

Hacmi 50, 100 ve 250 ml olan balon jojeler;

ISO 1042 ve DIN 12664-2 standartlarına göre üretilmelidir.

Borosilikat 3.3 camdan standartlara uygun olarak üretilmelidir.

DIN ISO Class A standardına uygun olarak kalibre edilmelidir.

Ürün H / DE-M damgasını taşımalıdır.

Gövde üzerindeki yazı ve işaretlerde beyaz emaye boya kullanılmalıdır.

Ürün, tam kapanma ve sızdırmazlık sağlayan PP kapak da içermelidir.

Manyetik balık teknik şartname

40x8 mm boyutunda olmalıdır.

Yüksek kalite saf PTFE ile kalın bir et kalınlığı ile tamamen kaplanmış olmalıdır.

Manyetik balıklar 270°C operasyon sıcaklığına kadar dayanabilmelidir.

Saat camı teknik şartname

Saat camları DIN 12341 standartlarına göre üretilmelidir.

Soda camdan DIN standartlarına göre üretilmelidir.

Buharlaştırma işlemleri ve beher ağızlarını kapatmada kullanılabilir.

Büret teknik şartname

Hacmi 50 ve 100 ml olan büret;

Ürün, düz Şeffaf 50 Ml Ptfе Musluklu olmalıdır.

Borosilikat 3.3 borudan ISO 385 standardına uygun olarak üretilmelidir.

DIN/ISO Class "AS" standardına uygun olarak kalibre edilmelidir.

Geniş beyaz bir bandın orta merkezinde yer alan dar bir mavi çizgiden oluşan şelbah bandı menisküs çizgisinin tam ve doğru olarak gözlenmesine olanak vermelidir.

Yazılar ve değerler uzunca kalıcı renkler ile boyanmalıdır.

Huni teknik şartname

Isı ve kimyasallara dayanıklı olarak borosilikat 3.3 camdan üretilmelidir.

Huni gövdesi 60° açılı olmalıdır ve ISO 4798 standartlarına uygun olmalıdır.

Asetik asit teknik şartname

Safılık %99,0 olmalıdır.

Sıvı olmalıdır.

Paketi 5 lt olmalıdır.

Yoğunluk 1,04-1,05 gr/cm³ olmalıdır.

Vidalı kapaklı şişe teknik şartname

Hacmi 100 ve 250 ml olan vidalı kapaklı şişe;

Şişe, Şeffaf ve camı Borosilikat 3.3'den üretilmelidir.

Şişe vidalı kapaklı (PP) olmalıdır.

Yüksek sıcaklık ve hemen hemen tüm kimyasallara dayanıklı olmalıdır.

Ani ısı değişiklikleri ve darbelere dayanıklı ve 121 °C'de otoklavlanabilir olmalıdır.

Petri kutusu teknik şartname

Ters çöktürme üretim yöntemi ile ısıya dayanıklı camdan üretilmelidir.

Gövde ve kapak hava kabarcıkları içermemelidir.

Kapak gövde üzerine tam uyumlu olarak oturmalıdır.

CETVEL

- mm taksimatlı olmalı.
- 30 cm uzunluğunda ve şeffaf olacak
- Tek taraflı olacak

HUNİ (50 mm)

- Cam, düz, ısıya ve kimyasallara dayanıklı borosilikat 3.3 camdan olmalı,
- Huni gövdesi 60° açılı olup huni sapı kısa formu olmalıdır.

TERMOMETRE

- Ölçüm Aralığı -10... +200 °C arasında olmalı,
- Hassasiyeti 1 °C olmalı,
- Ortalama 75 mm daldırma derinliğine sahip olarak içi dolu cam borudan üretilmeli,
- Ön yüzeydeki iri dereceler ölçülen sıcaklığın kolay okunmasına imkan sağlamalı,
- Renkli ölçüm kolonu hassas gözlem olanağı vermeli,
- Termometrenin ön skalası amber olduğundan göstereyi daha net yansıtmalıdır.

MEZÜR

- Borosilikat 3.3 camdan üretilmiş olmalıdır .
- DIN/ISO Class A standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır .
- Üzerindeki yazılar uzun ömürlü mavi boya ile boyanmış olmalıdır .
- Altıgen tabanlı olmalıdır .
- 100 ve 250 ml ölçüsünde olmalıdır .

BEHER

- Borosilikat 3.3 camdan üretilmiş olmalıdır .
- Kalın duvarlı olmalıdır .
- Kuvvetlendirilmiş ağız kenarları olmalıdır .
- Hacimleri 50,100,250 ve 600 ml olmalıdır .

SEROLOJİK PİPET

- Saf polistirenden optik şeffaflıkta üretilmiş olmalıdır.
- Gama ışınları ile steril edilmiş olmalıdır .
- Pipet ağzında filtre tıkacı olmalıdır .
- 5 ml hacminde olmalıdır .

PH KAĞITLARI

- 1-14 Ölçüm aralığına sahip olmalıdır .
- Tek renk değişim yöntemi ile sıvılarda ph ölçüm imkanı sunmalıdır .
- 6 mm en ve 5 metre uzunlukta rulo halinde olmalıdır .

BAGET

- cam olmalıdır .
- Isıya dayanıklı olmalıdır .
- Kırılma önlemek için uçları alev ile yuvarlatılmış olmalıdır .
- 200 mm ölçüsünde olmalıdır .

MAKAS (TERZİ MAKASI, KUMAŞ İÇİN)

- Paslanmaz çelik olmalıdır.
- Sapı plastik olmamalıdır.

SPATÜL

- AISI 304 Kalite paslanmaz çelikten üretilmiş olmalıdır .
- Bir ucu makro kaşık diğer ucu ise yassı-düz olmalıdır.

- **SODYUM HİDROKSİT**
- CAs no : 1310-73-2 olmalıdır .
- Pellet olmalıdır .
- Kapalı formülü NaOH olmalıdır .
- Molekül ağırlığı 40,00 olmalıdır .
- 500 g ambalajda olmalıdır .

HYDROCHLORIC ACID 0.1 MOL/L (0.1 N)

- Hydrochloric acid 0.1 mol/l (0.1 N) , olmalıdır .
- Volumetric solution olmalıdır.
- Gösterge metil red olmalıdır .

N,N-Dimethylformamide

- cas no:68-12-2 olmalıdır .
- Moleküler ağırlık 73,09 olmalıdır .
- Likit formda olmalıdır .
- 100 ml ambalajda olmalıdır .

ASETON

- Cas no:67-64-1 olmalıdır .
- Molekül ağırlığı 58,08
- Puriss grade olmalıdır .
- 5 L olarak teslim edilmelidir

M-CRESOL

- Kalite düzeyi 400 olmalı .seviye FG olmalıdır .
- buhar basıncı <1 mmHg olmalıdır .
- Cas no :108-39-4 olmalıdır .
- 100 ml hacminde olmalıdır .

ÜRE

- Cas no:57-13-6
- ACS reagent olmalıdır .
- Solid formda olmalıdır .
- Mol.ağırlığı 60,06 olmalıdır.

SODIUM CARBONATE

- CAS No : 497-19-8 olmalıdır
- Ph. Eur, BP, JP, NF

SODIUM CHLORIDE

- Cas no: 7647-14-5 olmalıdır .
- 1000 g ambalajda olmalıdır.

POTASYUM FERRO SİYANÜR ÇÖZELTİSİ

- ≥ 99%, FOR ANALYSIS ACS, ISO, REAG. PH EUR
- 1000 gram olmalıdır.

ASETİK ASİT

- -Acetic Acid (glacial) 100 % extra pure (Asetik Asit) 1 litre olmalıdır.
- -Boiling point: 116 - 118 °C (1013 hPa)
- -Density : 1.05 g/cm³ (20 °C)
- Explosion limit: 4 - 19.9 %(V)
- Flash point: 39 °C
- Ignition temperature: 485 °C
- Melting Point: 17 °C
- pH value: 2.5 (50 g/l, H₂O, 20 °C)
- Vapor pressure: 15.4 hPa (20 °C)
- Viscosity kinematic: 1.17 mm²/s (20 °C)
- Solubility: 602.9 g/l soluble

SODYUM HİPOKLORİT

- Aktif Klor İçeriği % 15-16 (m/v)
- Toplam Klor İçeriği Aktif Klorun % 10 fazlası
- NaOH İçeriği % 0,7 – 1,1 (m/v)
- Na₂CO₃ İçeriği Max. % 0,4 (m/v)
- Dansite (17C) 1,207 gr
- Kararlılık (24 Saat, 35 C) Max 7 g Klor/L
- Demir (Fe) İçeriği Max.0,2 ppm
- Tortu Yok
- Görünüş Berrak

PAFTA KOLU (M10) TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Pafta kolu, M10 dış vida açabilen pafta ile kullanılabilir.
2. Pafta kolu, çelik gövde ve kolları sahip olmalıdır.
3. Pafta kolu, gövde ve tutma kolları çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
4. Tutma kollarının toplam uzunluğu en az 280 mm ölçüsünde olmalıdır.
5. Pafta tespit vidaları en az 3 adet olmalı ve çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
6. Pafta kolu garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
7. Pafta kolu arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

PAFTA KOLU (M12) TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Pafta kolu, M12 dış vida açabilen pafta ile kullanılabilir.
2. Pafta kolu, çelik gövde ve kolları sahip olmalıdır.
3. Pafta kolu, gövde ve tutma kolları çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
4. Tutma kollarının toplam uzunluğu en az 300 mm ölçüsünde olmalıdır.
5. Pafta tespit vidaları en az 3 adet olmalı ve çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
6. Pafta kolu garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
7. Pafta kolu arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

MORS KONİK MATKAP (CHUCK) MANDRENİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Mandren elle sıkılabilir özellikte olmalıdır.
2. Mandren kafası ve kuyruk koniği ayrılabilir özellikte olmalıdır.
3. Mandren kuyruk kısmı Mk2 mors koniğine sahip olmalıdır.
4. Mandren çeneleri 0.5 mm ila 13 mm aralığında matkap uçlarını sıkabilir özellikte olmalıdır.
5. Mandren garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
6. Mandren arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

KESKİ KATRERİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Keski katerinin kalemlige bağlanan sap ölçüleri ; Yükseklik = 16 mm, Genişlik = 16 mm olmalıdır.
2. Kater boyu 125 mm'yi geçmemelidir.
3. Keski kateri 2 mm eninde karbür (elmas) uç takılabilir özellikte olmalıdır.
4. Keski kateri kesme çapı en az 62 mm olmalıdır.
5. Katere takılacak karbür (elmas) uçları sıkma cıvatası M6 A4 Allen başlı olmalıdır.
6. Keski kateri allen başlı sıkma cıvatasına uygun allen anahtarı ile birlikte teslim edilmelidir.
7. Keski kateri garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
8. Keski kateri arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

DELİK İÇİ TORNA KATRERİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Delik içi torna katerinin kalemlige bağlanan sap ölçüleri ; Yükseklik = 16 mm, Genişlik = 16 mm olmalıdır.
2. Kater boyu 100 mm'yi geçmemelidir.
3. Delik içi torna kateri 0602 ölçü serisi karbür (elmas) uç takılabilir özellikte olmalıdır.
4. Delik içi torna kateri işleyebileceği en küçük delik çapı 10 mm olmalıdır.
5. Katere takılacak karbür (elmas) uçları sıkma cıvatasına ait anahtar, kater ile birlikte teslim edilmelidir.
6. Delik içi torna kateri garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
7. Delik içi torna kateri arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

TORNA KATRERİ 6x8 TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Torna kateri dış çap işlemeye uygun HSS kesici takımlarla uyumlu olmalıdır.
2. Katere 6x6 ve 8x8 ölçülerinde HSS kesici takımlar bağlanabilmelidir. En azından 8x8 ölçülerinde HSS kesici takım bağlanabilmelidir.
3. Torna katerinin kalemlige bağlanan sap ölçüleri ; Yükseklik = 16 mm, Genişlik = 16 mm yi geçmemelidir.
4. Kater boyu 150 mm'yi geçmemelidir.
5. Katere bağlanacak HSS kesici takımları sıkma cıvatası ve buna uygun sıkma anahtarı ile birlikte teslim edilmelidir.
6. Torna kateri garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
7. Torna kateri arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

YAĞDANLIK TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Yağdanlık metal gövdeli olmalıdır.
2. Yağdanlık çelik pompalı olmalıdır.
3. Yağdanlığın 500 cc lik haznesi olmalıdır.
4. Yağdanlık boyası elektrostatik toz boya olmalıdır.
5. Yağdanlık garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
6. Yağdanlık arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

KAYNAK MASKESİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Kaynak maskesi TIG-MIG/MAG ve gazaltı kaynağı uygulamalarında rahatça kullanılabilir özellikte olmalıdır.
2. Kaynak maskesi yüzü tam örtmelidir, öne ve arkaya ayarlanabilmelidir.
3. Kaynak maskesi görüş alanı 90 - 35 mm aralığında veya daha iyi ölçülerde olmalıdır.
4. Kaynak maskesi Tam otomatik kararma yapabilmelidir.
5. Kaynak maskesi otomatik kararan camının güç kaynağı güneş enerjisi ile sağlanmalı pil değişimi gerektirmemelidir.
6. Kaynak maskesi UV ve IR koruması: Kararma derecesi DIN 16'ya kadar sürekli olmalıdır.
7. Kaynak maskesi ışık durumu: Kararma değeri DIN 4 olmalıdır.
8. Kaynak maskesi kararma kontrolü: DIN 4'e göre 9'dan 13'e kadar değişken olmalıdır.
9. Kaynak maskesi kararma süresi 1/15000 ile 1/30000 arasında bir değerde olmalıdır.
10. Kaynak maskesi çalışma sıcaklığı: -5°C / +55°C değerinde veya daha iyi değerlerde olmalıdır.
11. Kaynak maskesi garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
12. Kaynak maskesi arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LABORATUVAR MALZEME ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1) YÜKSEK SAFLIKTA ARGON GAZI

- 3 adet alınacaktır.
- Laboratuvar ayniyatında bulunan Perkin Elmer ICP-OES cihazında kullanıma uygun olmalıdır.
- Tüplerin tesliminde üzerinde dolum yapan firmanın gaz analiz sertifikası bulunmalıdır.
- Yüksek saflıkta argonun kalitesi %99,999 saflık oranında olmalıdır (Safsızlık 10 ppm).
- Tüpler 50 LT hacimli olmalıdır.
- Gaz dolumu için kullanılacak tüpler TS EN ISO 9809 Standartlarına ve SGM 2015/2 sayılı genelgeye uygun olmalıdır.
- Kullanılacak tüpler üzerinde gaz cinsini belirten etiketler ve sertifikası bulunmalıdır.

2) pH PROBU

- 1 adet alınacaktır.
- Laboratuvar ayniyatında bulunan WTW marka pH ölçer cihazları ile uyumlu olmalıdır.
- pH ölçüm aralığı 0-14 arasında olmalıdır.
- Çalışma sıcaklığı 0-80°C arasında olmalıdır.
- Sabit kablolu ve kablo uzunluğu 1 metre olmalıdır.
- Epoxy (plastik) olmalıdır.

3) İYON KROMATOĞRAFİSİ İÇİN ANYON STANDARTI

- 1 adet alınacaktır.
- Laboratuvar ayniyatında bulunan Dionex ICS 3000 iyon kromatografi cihazı ve AS9-HC 4*250mm analitik anyon kolonu ile uyumlu olmalıdır.
- 125 ml hacimde olmalıdır.
- 200 µg/ml PO₄, 100 µg/ml Br, Cl, NO₂, NO₃, SO₄ ve 20 µg/ml F içeren multi standart olmalıdır.
- Miadı en az 2 yıl olmalıdır.

Bilgi için: 02462111803 05066672725


Ümit MEMİŞ
Jeoloji Yüksek Mühendisi

PAFTA KOLU (M10) TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Pafta kolu, M10 dış vida açabilen pafta ile kullanılabilmelidir.
2. Pafta kolu, çelik gövde ve kolları sahip olmalıdır.
3. Pafta kolu, gövde ve tutma kolları çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
4. Tutma kollarının toplam uzunluğu en az 280 mm ölçüsünde olmalıdır.
5. Pafta tespit vidaları en az 3 adet olmalı ve çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
6. Pafta kolu garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
7. Pafta kolu arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

PAFTA KOLU (M12) TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Pafta kolu, M12 dış vida açabilen pafta ile kullanılabilmelidir.
2. Pafta kolu, çelik gövde ve kolları sahip olmalıdır.
3. Pafta kolu, gövde ve tutma kolları çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
4. Tutma kollarının toplam uzunluğu en az 300 mm ölçüsünde olmalıdır.
5. Pafta tespit vidaları en az 3 adet olmalı ve çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
6. Pafta kolu garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
7. Pafta kolu arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

MORS KONİK MATKAP (CHUCK) MANDRENİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Mandren elle sıkılabilir özellikte olmalıdır.
2. Mandren kafası ve kuyruk koniği ayrılabilir özellikte olmalıdır.
3. Mandren kuyruk kısmı Mk2 mors koniğine sahip olmalıdır.
4. Mandren çeneleri 0.5 mm ila 13 mm aralığında matkap uçlarını sıkabilir özellikte olmalıdır.
5. Mandren garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
6. Mandren arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

KESKİ KATRERİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Keski katerinin kalemlige bağlanan sap ölçüleri ; Yükseklik = 16 mm, Genişlik = 16 mm olmalıdır.
2. Kater boyu 125 mm'yi geçmemelidir.
3. Keski kateri 2 mm eninde karbür (elmas) uç takılabilir özellikte olmalıdır.
4. Keski kateri kesme çapı en az 62 mm olmalıdır.
5. Katere takılacak karbür (elmas) uçları sıkma cıvatası M6 A4 Allen başlı olmalıdır.
6. Keski kateri allen başlı sıkma cıvatasına uygun allen anahtarı ile birlikte teslim edilmelidir.
7. Keski kateri garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
8. Keski kateri arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

DELİK İÇİ TORNA KATRERİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Delik içi torna katerinin kalemlige bağlanan sap ölçüleri ; Yükseklik = 16 mm, Genişlik = 16 mm olmalıdır.
2. Kater boyu 100 mm'yi geçmemelidir.
3. Delik içi torna kateri 0602 ölçü serisi karbür (elmas) uç takılabilir özellikte olmalıdır.
4. Delik içi torna kateri işleyebileceği en küçük delik çapı 10 mm olmalıdır.
5. Katere takılacak karbür (elmas) uçları sıkma cıvatasına ait anahtar, kater ile birlikte teslim edilmelidir.
6. Delik içi torna kateri garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
7. Delik içi torna kateri arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

TORNA KATRERİ 6x8 TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Torna kateri dış çap işlemeye uygun HSS kesici takımlarla uyumlu olmalıdır.
2. Katere 6x6 ve 8x8 ölçülerinde HSS kesici takımlar bağlanabilmelidir. En azından 8x8 ölçülerinde HSS kesici takım bağlanabilmelidir.
3. Torna katerinin kalemlige bağlanan sap ölçüleri ; Yükseklik = 16 mm, Genişlik = 16 mm yi geçmemelidir.
4. Kater boyu 150 mm'yi geçmemelidir.
5. Katere bağlanacak HSS kesici takımları sıkma cıvatası ve buna uygun sıkma anahtarı ile birlikte teslim edilmelidir.
6. Torna kateri garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
7. Torna kateri arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

YAĞDANLIK TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Yağdanlık metal gövdeli olmalıdır.
2. Yağdanlık çelik pompalı olmalıdır.
3. Yağdanlığın 500 cc lik haznesi olmalıdır.
4. Yağdanlık boyası elektrostatik toz boya olmalıdır.
5. Yağdanlık garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
6. Yağdanlık arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

KAYNAK MASKESİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Kaynak maskesi TIG-MIG/MAG ve gazaltı kaynağı uygulamalarında rahatça kullanılabilir özellikte olmalıdır.
2. Kaynak maskesi yüzü tam örtmelidir, öne ve arkaya ayarlanabilmelidir.
3. Kaynak maskesi görüş alanı 90 - 35 mm aralığında veya daha iyi ölçülerde olmalıdır.
4. Kaynak maskesi Tam otomatik kararma yapabilmelidir.
5. Kaynak maskesi otomatik kararan camının güç kaynağı güneş enerjisi ile sağlanmalı pil değişimi gerektirmemelidir.
6. Kaynak maskesi UV ve IR koruması: Kararma derecesi DIN 16'ya kadar sürekli olmalıdır.
7. Kaynak maskesi ışık durumu: Kararma değeri DIN 4 olmalıdır.
8. Kaynak maskesi kararma kontrolü: DIN 4'e göre 9'dan 13'e kadar değişken olmalıdır.
9. Kaynak maskesi kararma süresi 1/15000 ile 1/30000 arasında bir değerde olmalıdır.
10. Kaynak maskesi çalışma sıcaklığı: -5°C / +55°C değerinde veya daha iyi değerlerde olmalıdır.
11. Kaynak maskesi garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.
12. Kaynak maskesi arızalanması durumunda tamir ettirilmeyip yenisi ile değiştirilmelidir.

SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. mezür - uzun form - hexagonal cam tabanlı - A kalite - grup sertifikalı - mavi skala - 10 ml 015.01.010

- Borosilikat 3.3 camdan DIN EN ISO 4788 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır.
- DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası (DE-M) olmalıdır
- Lot sertifikasına markanın internet sitesinden ulaşılabilir.
- Ürün ref no 015.01.010 olmalıdır
- Şişe gövdeleri üzerindeki yazılar uzun ömürlü mavi renk olmalıdır
- Dengeleme tasarımı altıgen tabanlı olmalıdır
- Ürün 10 ml hacimde olmalıdır
- Sertifikalı olarak verilmelidir.
- Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

2. mezür - uzun form - hexagonal cam tabanlı - A kalite - grup sertifikalı - mavi skala - 25 ml 015.01.025

- Borosilikat 3.3 camdan DIN EN ISO 4788 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır.
- DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası (DE-M) olmalıdır
- Lot sertifikasına markanın internet sitesinden ulaşılabilir.
- Ürün ref no 015.01.025 olmalıdır
- Şişe gövdeleri üzerindeki yazılar uzun ömürlü mavi renk olmalıdır
- Dengeleme tasarımı altıgen tabanlı olmalıdır
- Ürün 20 ml hacimde olmalıdır
- Sertifikalı olarak verilmelidir.
- Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

3. mezür - uzun form - hexagonal cam tabanlı - A kalite - grup sertifikalı - mavi skala - 50 ml 015.01.050

- Borosilikat 3.3 camdan DIN EN ISO 4788 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır.
- DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası (DE-M) olmalıdır
- Lot sertifikasına markanın internet sitesinden ulaşılabilir.
- Ürün ref no 015.01.050 olmalıdır
- Şişe gövdeleri üzerindeki yazılar uzun ömürlü mavi renk olmalıdır
- Dengeleme tasarımı altıgen tabanlı olmalıdır
- Ürün 50 ml hacimde olmalıdır
- Sertifikalı olarak verilmelidir.
- Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

4. mezür - uzun form - hexagonal cam tabanlı - A kalite - grup sertifikalı - mavi skala - 100 ml 015.01.100

- Borosilikat 3.3 camdan DIN EN ISO 4788 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır.

- b. DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- c. Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası (DE-M) olmalıdır
- d. Lot sertifikasına markanın internet sitesinden ulaşılabilir.
- e. Ürün ref no 015.01.100 olmalıdır
- f. Şişe gövdeleri üzerindeki yazılar uzun ömürlü mavi renk olmalıdır
- g. Dengeleme tasarımlı altıgen tabanlı olmalıdır
- h. Ürün 100 ml hacimde olmalıdır
- i. Sertifikalı olarak verilmelidir.
- j. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

5. pipet - cam - dereceli - AS kalite - grup sertifikalı - mavi skala - 5 ml 021.01.005

- a. Nötr cam borudan ISO 648 ve DIN 12687 (bullu pipetlerde) ve ISO 835 ve DIN 12699 standartlarına uygun olarak üretilmiş olmalıdır
- b. DIN/ISO Class "AS" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- c. Doğru akış hızını sağlamak için eğimli ve konik pipet uca sahip olmalıdır
- d. Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası (DE-M) olmalıdır
- e. Lot sertifikasına markanın internet sitesinden ulaşılabilir.
- f. Ürün ref no 021.01.005 olmalıdır
- g. Ürün 5 ml hacimde olmalıdır
- h. Sertifikalı olarak verilmelidir.
- i. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

6. balon joje - yüzey kaplı - standard - amber - A kalite - grup sertifikalı - beyaz skala - 50 ml - NS 12/21 014.01.050C

- a. Isıya dayanıklı borosilikat 3.3 camdan DIN EN ISO 1042 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır
- b. Ürün **AMBER** renkli olmalıdır
- c. **Yüzey kaplı** olmalıdır
- d. DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- e. Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası (DE-M) olmalıdır
- f. Ürün 50 ml hacimde olmalıdır.
- g. Sertifikalı olarak verilmelidir.
- h. Ürün ref no 014.01.050C olmalıdır
- i. Mavi ve beyaz renkli menisküs halkası, menisküs çizgisinin kolay gözlenmesine olanak sağlar. Menisküs halka çizgisi elmas ile çizilerek yapıldığından çok uzun süre dayanır.
- j. Balon jojeler tam kapatımı ve sızdırmazlığı garanti eden P.E tıpa ile teslim edilirler.
- k. Yüzey kaplı balon jojeler özellikle tehlikeli ve/veya kıymetli çözeltiler ile kullanım sırasında gövde kırılma riskiyle karşılaşmadan durmasını sağlamalıdır.
- l. Gövdedeki kaplama gövdeyi bir eldiven gibi sararak koruyup ve kırılan parçaların etrafa saçılmalarını önlemelidir.
- m. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

7. balon joje - yüzey kaplı - standard - amber - A kalite - grup sertifikalı - beyaz skala - 100 ml - NS 12/21 014.01.100C

- a. Isıya dayanıklı borosilikat 3.3 camdan DIN EN ISO 1042 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır
- b. **Ürün AMBER renkli olmalıdır**
- c. **Yüzey kaplı olmalıdır**
- d. DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- e. Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası (DE-M) olmalıdır
- f. Ürün 100 ml hacimde olmalıdır.
- g. Sertifikalı olarak verilmelidir.
- h. Ürün ref no 014.01.100C olmalıdır
- i. Mavi ve beyaz renkli menisküs halkası, menisküs çizgisinin kolay gözlenmesine olanak sağlar. Menisküs halka çizgisi elmas ile çizilerek yapıldığından çok uzun süre dayanır.
- j. Balon jojeler tam kapatımı ve sızdırmazlığı garanti eden P.E tıpa ile teslim edilirler.
- k. Yüzey kaplı balon jojeler özellikle tehlikeli ve/veya kıymetli çözeltiler ile kullanım sırasında gövde kırılma riskiyle karşılaşmadan durmasını sağlamalıdır.
- l. Gövdedeki kaplama gövdeyi bir eldiven gibi sararak koruyup ve kırılan parçaların etrafa saçılmalarını önlemelidir.
- m. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

8. balon joje - yüzey kaplı - standard - amber - A kalite - grup sertifikalı - beyaz skala - 250 ml - NS 12/21 014.01.250C

- a. Isıya dayanıklı borosilikat 3.3 camdan DIN EN ISO 1042 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır
- b. **Ürün AMBER renkli olmalıdır**
- c. **Yüzey kaplı olmalıdır**
- d. DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- e. Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası (DE-M) olmalıdır
- f. Ürün 250 ml hacimde olmalıdır.
- g. Sertifikalı olarak verilmelidir.
- h. Ürün ref no 014.01.250C olmalıdır
- i. Mavi ve beyaz renkli menisküs halkası, menisküs çizgisinin kolay gözlenmesine olanak sağlar. Menisküs halka çizgisi elmas ile çizilerek yapıldığından çok uzun süre dayanır.
- j. Balon jojeler tam kapatımı ve sızdırmazlığı garanti eden P.E tıpa ile teslim edilirler.
- k. Yüzey kaplı balon jojeler özellikle tehlikeli ve/veya kıymetli çözeltiler ile kullanım sırasında gövde kırılma riskiyle karşılaşmadan durmasını sağlamalıdır.
- l. Gövdedeki kaplama gövdeyi bir eldiven gibi sararak koruyup ve kırılan parçaların etrafa saçılmalarını önlemelidir.
- m. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

9. balon joje - yüzey kaplı - standard - amber - A kalite - grup sertifikalı - beyaz skala - 500 ml - NS 12/21 014.01.500C

- a. Isıya dayanıklı borosilikat 3.3 camdan DIN EN ISO 1042 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır
- b. **Ürün AMBER renkli olmalıdır**
- c. **Yüzey kaplı olmalıdır**
- d. DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- e. Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası (DE-M) olmalıdır

- f. Ürün 500 ml hacimde olmalıdır.
- g. Sertifikalı olarak verilmelidir.
- h. Ürün ref no 014.01.500C olmalıdır
- i. Mavi ve beyaz renkli menisküs halkası, menisküs çizgisinin kolay gözlenmesine olanak sağlar. Menisküs halka çizgisi elmas ile çizilerek yapıldığından çok uzun süre dayanır.
- j. Balon jojeler tam kapatımı ve sızdırmazlığı garanti eden P.E tıpa ile teslim edilirler.
- k. Yüzey kaplı balon jojeler özellikle tehlikeli ve/veya kıymetli çözeltiler ile kullanım sırasında gövde kırılma riskiyle karşılaşmadan durmasını sağlamalıdır.
- l. Gövdedeki kaplama gövdeyi bir eldiven gibi sararak koruyup ve kırılan parçaların etrafa saçılmalarını önlemelidir.
- m. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

10. balon joje - yüzey kaplı - standard - amber - A kalite - grup sertifikalı - beyaz skala - 1000 ml - NS 12/21 014.01.901C

- a. Isıya dayanıklı borosilikat 3.3 camdan DIN EN ISO 1042 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır
- b. Ürün AMBER renkli olmalıdır
- c. Yüzey kaplı olmalıdır
- d. DIN/ISO Class "A" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- e. Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası (DE-M) olmalıdır
- f. Ürün 1000 ml hacimde olmalıdır.
- g. Sertifikalı olarak verilmelidir.
- h. Ürün ref no 014.01.901C olmalıdır
- i. Mavi ve beyaz renkli menisküs halkası, menisküs çizgisinin kolay gözlenmesine olanak sağlar. Menisküs halka çizgisi elmas ile çizilerek yapıldığından çok uzun süre dayanır.
- j. Balon jojeler tam kapatımı ve sızdırmazlığı garanti eden P.E tıpa ile teslim edilirler.
- k. Yüzey kaplı balon jojeler özellikle tehlikeli ve/veya kıymetli çözeltiler ile kullanım sırasında gövde kırılma riskiyle karşılaşmadan durmasını sağlamalıdır.
- l. Gövdedeki kaplama gövdeyi bir eldiven gibi sararak koruyup ve kırılan parçaların etrafa saçılmalarını önlemelidir.
- m. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

11. beher - cam - kısa form - 10 ml 025.01.010

- a. ISO 3819 and DIN 12331 standartlarına uygun olarak borosilikat 3.3 camdan üretilmiş olmalıdır.
- b. Kalın duvarları, ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları taşıma ve yıkama sırasında oluşabilecek kırılmaları önleyecek yeterlilikte olmalıdır
- c. Ürün ref no 025.01.010 olmalıdır
- d. Ürün 10 ml hacimde olmalıdır.
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

12. beher - cam - kısa form - 25 ml 025.01.025

- a. ISO 3819 and DIN 12331 standartlarına uygun olarak borosilikat 3.3 camdan üretilmiş olmalıdır.

- b. Kalın duvarları, ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları taşınma ve yıkama sırasında oluşabilecek kırılmaları önleyecek yeterlilikte olmalıdır
- c. Ürün ref no 025.01.025 olmalıdır
- d. Ürün 25 ml hacimde olmalıdır.
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

13. beher - cam - kısa form - 50 ml 025.01.050

- a. ISO 3819 and DIN 12331 standartlarına uygun olarak borosilikat 3.3 camdan üretilmiş olmalıdır.
- b. Kalın duvarları, ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları taşınma ve yıkama sırasında oluşabilecek kırılmaları önleyecek yeterlilikte olmalıdır
- c. Ürün ref no 025.01.050 olmalıdır
- d. Ürün 50 ml hacimde olmalıdır.
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

14. beher - cam - kısa form - 100 ml 025.01.100

- a. ISO 3819 and DIN 12331 standartlarına uygun olarak borosilikat 3.3 camdan üretilmiş olmalıdır.
- b. Kalın duvarları, ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları taşınma ve yıkama sırasında oluşabilecek kırılmaları önleyecek yeterlilikte olmalıdır
- c. Ürün ref no 025.01.100 olmalıdır
- d. Ürün 100 ml hacimde olmalıdır.
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

15. beher - cam - kısa form - 250 ml 025.01.250

- a. ISO 3819 and DIN 12331 standartlarına uygun olarak borosilikat 3.3 camdan üretilmiş olmalıdır.
- b. Kalın duvarları, ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları taşınma ve yıkama sırasında oluşabilecek kırılmaları önleyecek yeterlilikte olmalıdır
- c. Ürün ref no 025.01.250 olmalıdır
- d. Ürün 250 ml hacimde olmalıdır.
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

16. beher - cam - kısa form - 600 ml 025.01.600

- a. ISO 3819 and DIN 12331 standartlarına uygun olarak borosilikat 3.3 camdan üretilmiş olmalıdır.
- b. Kalın duvarları, ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları taşınma ve yıkama sırasında oluşabilecek kırılmaları önleyecek yeterlilikte olmalıdır
- c. Ürün ref no 025.01.600 olmalıdır
- d. Ürün 600 ml hacimde olmalıdır.
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

17. tüp - cam - vidalı kapaklı - 16 x 160 mm 100 lü pkt 077.03.002

- a. Nötr camdan vidalı kapak donanımlı olarak üretilmiş olmalıdır
- b. Hava geçirmez polipropilen kapaklar, tam kapanmayı garanti etmelidir.
- c. Tüpler ve kapaklar ayrı paketlerde teslim edilmelidir.
- d. Ürün ref no 077.03.002 olmalıdır
- e. 16x100 mm ölçülerinde olmalıdır
- f. Paketinde 100 adet tüp bulunmalıdır.
- g. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

18. L-GLUTAMIC ACID, REAGENTPLUS TM, >= 99% 100 gr G1251-100G

- a. CAS numarası 56-86-0 olmalıdır.
- b. 100 gr ambalajda olmalıdır
- c. SM 5210 standartlarına uygun olmalıdır
- d. ReagentPlus kalitede olmalıdır
- e. Ürün ref no G1251 olmalıdır
- f. Yoğunluk 20 °C'de 1,54 g/cm³ olmalıdır
- g. Katyon izler C: %40,4-41,2 - N: %9,2-9,8 şeklinde olmalıdır.
- h. Kimyasal en az ≥99% (HPLC) saflıkta olmalıdır
- i. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

19. Coomassie® Brilliant Blue G 250 (C.i. 42655) For Electrophoresis 25 Gr. M115444.0025

- a. CAS numarası 6104-58-1 olmalıdır.
- b. 25 gr ambalajda olmalıdır
- c. Elektroforez çalışmaları için uygun olmalıdır
- d. Ürün ph değeri pH 6.4 (10 g/l, H₂O, 20 °C) olmalıdır
- e. UV/UV VIS spektrum çalışmalarına uygun olmalıdır
- f. Ürün ref no 115444 olmalıdır
- g. Maksimum absorpsiyon pH 7 de dalga boyu aralığı 577 - 584 nm olmalıdır
- h. Absorpsiyon özellikleri 440 – 570 arasında A 1%/1cm (λ_{max}; 0.01 g/l; buffer pH 7.0; calc. on dried substance) olmalıdır.
- i. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

20. Ortho-Phosphoric Acid 85% Gr For Analysis iso M.100573.2500

- a. CAS numarası 7664-38-2 olmalıdır.
- b. 2,5 lt ambalajda olmalıdır
- c. ACS,ISO,Reag. Ph Eur kalitede olmalıdır
- d. Ürün ref no 100573 olmalıdır
- e. Ürün safsızlıkları Sulfate (SO₄) ≤ 20 ppm , As (Arsenic) ≤ 0.5 ppm , Ca (Calcium) ≤ 20 ppm Cd (Cadmium) ≤ 0.5 ppm , Co (Cobalt) ≤ 0.5 ppm , Cu (Copper) ≤ 0.5 ppm , Fe (Iron) ≤ 10 ppm , şeklinde olmalıdır.
- f. Kimyasal en az % 85 saflıkta olmalıdır
- g. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

21. Sulfuric Acid 95-97% Gr For Analysis iso M.100731.2511

- a. CAS numarası 7664-93-9 olmalıdır.
- b. 2,5 lt ambalajda olmalıdır
- c. EMSURE® ISO kalitede olmalıdır
- d. Ürün ref no 100731 olmalıdır
- e. Ürün safsızlıkları Al (Aluminium)≤ 0.050 ppm , As (Arsenic)≤ 0.010 ppm , B (Boron)≤ 0.050 ppm , Ca (Calcium)≤ 0.100 ppm , Co (Cobalt)≤ 0.010 ppm , Cu (Copper)≤ 0.010 ppm , Fe (Iron) ≤ 0.100 ppm şeklinde olmalıdır.
- f. Kimyasal en az % 95-97 saflıkta olmalıdır
- g. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

22. N,N,N,N-TETRAMETHYLETHYLENEDIAMINE, REAGENTPLUS, 99% 100 ML T22500-100ML

- a. CAS numarası 110-18-9 olmalıdır.
- b. 100 ml ambalajda olmalıdır
- c. ReagentPlus kalitede olmalıdır
- d. Ürün ref. no T22500 olmalıdır
- e. Yoğunluk 20 °C'de 0.775 g/mL olmalıdır
- f. Kimyasal en az ≥99% (HPLC) saflıkta olmalıdır
- g. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

23. Folin-Ciocalteu'S Phenol Reagent M.109001.0100

- a. Cam ambalajda verilmelidir.
- b. 100 ml ambalajda olmalıdır
- c. Ürün ref. no 109001 olmalıdır
- d. Yoğunluk 20 °C'de 1.24 g/cm³ olmalıdır
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir

24. Mercury(II) Chloride Extra Pure Fine Cryst. Ph Eur,Bp M.104417.0100

- a. CAS numarası 7487-94-7 olmalıdır.
- b. Ürün 100 gr olmalıdır
- c. Ürün ref. no 104417 olmalıdır
- d. Kaynama noktası 302 °C (1013 hPa) olmalıdır.
- e. Yoğunluk 5.440 g/cm³ olmalıdır.
- f. Erime Noktası 277 °C olmalıdır.
- g. pH değeri 3,2 (15 g/l, H₂O) olmalıdır.
- h. Buhar basıncı 1,7 hPa (236 °C) olmalıdır.
- i. Yığın yoğunluğu 2000 kg/m³ olmalıdır.
- j. Kimyasal en az 99.5 - 100.5 % saflıkta olmalıdır
- k. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

25. manyetik balık - 10 x 6 mm 057.01.010

- a. Yüzeyi PTFE ile kaplanmış alüminyum, nikel, demir ve kobalt alaşımı olan ALNiCO mıknatıstan üretilmiş olmalıdır
- b. Silindirik yapıda olmalıdır
- c. Ürün ref no 057.01.010 olmalıdır

- d. Parlak yüzeyleri ile mükemmel merkezleme ve etkin karıştırma sağlamalıdır
- e. Karıştırma sırasında zıplayıp merkezden kaçmaması için taban yüzeyine mükemmel yapışmalıdır.
- f. 10x6 mm ölçülerinde olmalıdır
- g. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

26. manyetik balık - 20 x 6 mm 057.01.020

- a. Yüzeyi PTFE ile kaplanmış alüminyum, nikel, demir ve kobalt alaşımı olan ALNiCO mıknatıstan üretilmiş olmalıdır
- b. Silindirik yapıda olmalıdır
- c. Ürün ref no 057.01.020 olmalıdır
- d. Parlak yüzeyleri ile mükemmel merkezleme ve etkin karıştırma sağlamalıdır
- e. Karıştırma sırasında zıplayıp merkezden kaçmaması için taban yüzeyine mükemmel yapışmalıdır.
- f. 20x6 mm ölçülerinde olmalıdır
- g. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

27. büret - düz - AMBER - PTFE musluklu - AS kalite - grup sertifikalı - beyaz skala - 10 ml 018.01.010

- a. Ön vakum kalibrasyon yöntemi ile borosilikat 3.3 borudan ISO 385 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır
- b. Ürün AMBER renkli olmalıdır
- c. DIN/ISO Class "AS" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- d. Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası ("DE-M") olmalıdır
- e. Sertifikalı olarak verilmelidir.
- f. Ürün ref no 018.01.010 olmalıdır
- g. Ürün 10 ml hacimde olmalıdır.
- h. Hiçbir koşulda yağlanmaya gerek göstermeyen PTFE musluklu olmalıdır.
- i. Geniş beyaz bir bandın orta merkezinde yer alan dar bir mavi çizgiden oluşan şelbah bandı menisküs çizgisi olmalıdır.
- j. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

28. büret - düz - AMBER - PTFE musluklu - AS kalite - grup sertifikalı - beyaz skala - 25 ml 018.01.025

- a. Ön vakum kalibrasyon yöntemi ile borosilikat 3.3 borudan ISO 385 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır
- b. Ürün AMBER renkli olmalıdır
- c. DIN/ISO Class "AS" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- d. Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası ("DE-M") olmalıdır
- e. Sertifikalı olarak verilmelidir.
- f. Ürün ref no 018.01.025 olmalıdır
- g. Ürün 25 ml hacimde olmalıdır.
- h. Hiçbir koşulda yağlanmaya gerek göstermeyen PTFE musluklu olmalıdır.
- i. Geniş beyaz bir bandın orta merkezinde yer alan dar bir mavi çizgiden oluşan şelbah bandı menisküs çizgisi olmalıdır.

- j. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir

29. büret - düz - AMBER - PTFE musluklu - AS kalite - grup sertifikalı - beyaz skala - 50 ml

018.01.050

- a. Ön vakum kalibrasyon yöntemi ile borosilikat 3.3 borudan ISO 385 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır
- b. Ürün **AMBER** renkli olmalıdır
- c. DIN/ISO Class "AS" standardına uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır
- d. Gövde üzerinde lot numarası ve uygunluk damgası ("DE-M") olmalıdır
- e. Sertifikalı olarak verilmelidir.
- f. Ürün ref no 018.01.050 olmalıdır
- g. Ürün 50 ml hacimde olmalıdır.
- h. Hiçbir koşulda yağlanmaya gerek göstermeyen PTFE musluklu olmalıdır.
- i. Geniş beyaz bir bandın orta merkezinde yer alan dar bir mavi çizgiden oluşan şelbah bandı menisküs çizgisi olmalıdır.
- j. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir

30. Thioacetamide Gr For Analysis Reag. Ph Eur M.108170.0050

- a. CAS numarası 62-55-5 olmalıdır.
- b. Ürün 50 gr olmalıdır
- c. Ürün ref. no 108170 olmalıdır
- d. Yoğunluk 1,37 g/cm³ olmalıdır.
- e. Erime Noktası 112 - 114 °C olmalıdır.
- f. pH değeri 5,2 (100 g/l, H₂O, 20 °C) olmalıdır.
- g. Yığın yoğunluğu 600 kg/m³ olmalıdır.
- h. Çözünürlük 163 g/l olmalıdır.
- i. Safsızlıklar Ağır metaller (Pb olarak) ≤ %0,001 , Fe (Demir) ≤ 0,0005 % şeklinde olmalıdır.
- j. Kimyasal en az 99.0% saflıkta olmalıdır
- k. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

31. Mercury(II) Nitrate Monohydrate Gr For Analysis Acs M.104439.0250

- a. CAS numarası 62-55-5 olmalıdır.
- b. Ürün 250 gr olmalıdır
- c. Ürün ref. no 104439 olmalıdır
- d. Safsızlıklar Chloride (Cl) ≤ 0.002 % , Sulfate (SO₄) ≤ 0.002 % , Cu (Copper) ≤ 0.0005 % Fe (Iron) ≤ 0.001 % , K (Potassium) ≤ 0.005 % , Na (Sodium) ≤ 0.005 % şeklinde olmalıdır
- e. Kimyasal en az 99.5 - 100.5 % saflıkta olmalıdır
- f. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

32. Manganese(II) Sulfate Monohydrate Spray-Dried GR For Analysis 250 Gr. M105941.0250

- a. CAS numarası 10034-96-5 olmalıdır.
- b. Ürün 250 gr olmalıdır

- c. Ürün ref. no 105941 olmalıdır
- d. Safsızlıklar Ca (Kalsiyum) $\leq$ %0,005 , Cu (Bakır) $\leq$ 0,0005 % , Fe (Demir) $\leq$ %0,001 , K (Potasyum) $\leq$ %0,005 , Mg (Magnezyum) $\leq$ %0,005 şeklinde olmalıdır.
- e. Kimyasal en az 99.0 - 101.0 % saflıkta olmalıdır
- f. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

33. Dimethylglyoxime Gr For Analysis (Reagent For Nickel) Acs M.103062.0100

- a. CAS numarası 95-45-4 olmalıdır.
- b. Ürün 100 gr olmalıdır
- c. Ürün ref. no 103062 olmalıdır
- d. Erime Noktası 239 - 243 °C olmalıdır
- e. Yığın yoğunluğu 620 kg/m³ olmalıdır
- f. Çözünürlük 0,6 g/l olmalıdır
- g. Kimyasal en az 99.0% saflıkta olmalıdır
- h. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

34. Chloroform Gr For Analysis iso M.102445.2500

- a. CAS numarası 67-66-3 olmalıdır.
- b. Ürün 2,5 lt olmalıdır
- c. Ürün ref. no 102445 olmalıdır
- d. Kaynama noktası 61 °C (1013 hPa)
- e. Yoğunluk 1,49 g/cm³ (25 °C)
- f. Erime Noktası -64 °C
- g. Buhar basıncı 210 hPa (20 °C)
- h. Çözünürlük 8,7 g/l
- i. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

35. Acetone GR For Analysis Acs,iso,Reag. Ph Eur UN1090 3, II 2.5 Lt. M100014.2511

- a. CAS numarası 67-64-1 olmalıdır.
- b. Ürün 2,5 lt olmalıdır
- c. Ürün ref. no 100014 olmalıdır
- d. Kaynama noktası 56,2 °C (1013 hPa) olmalıdır
- e. Yoğunluk 0,79 g/cm³ (20 °C) olmalıdır
- f. Patlama sınırı 2,6 - 12,8 %(V) olmalıdır
- g. Parlama noktası -17,0 °C olmalıdır
- h. Tutuşma sıcaklığı 465 °C DIN 51794 olmalıdır
- i. Erime Noktası -94,0 °C olmalıdır
- j. pH değeri 5 - 6 (395 g/l, H₂O, 20 °C) olmalıdır
- k. Buhar basıncı 533,3 hPa (39,5 °C) olmalıdır
- l. Kimyasal en az $\geq$ 99.8 % saflıkta olmalıdır
- m. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

36. MALEIC ANHYDRIDE, BRIQUETTES, 99% 1 KG M188-1KG-A

- a. CAS numarası 108-31-6 olmalıdır.

- b. Ürün 1 kg olmalıdır
- c. Ürün ref. no M188 olmalıdır
- d. buhar basıncı 0,16 mmHg (20 °C)
- e. kendiliğinden tutuşma sıcaklığı 870 °F
- f. Kaynama noktası 200 °C
- g. Erime Noktası 51-56 °C
- h. Kimyasal en az 99.0 % saflıkta olmalıdır
- i. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

37. FURAN, 99+% 100 ML 185922-100ML

- a. CAS numarası 7487-94-7 olmalıdır.
- b. Ürün 100 ml olmalıdır
- c. Ürün ref. no 185922 olmalıdır
- d. Kimyasal en az 99.0 % saflıkta olmalıdır
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

38. Temizleme Sol. EA For Analysis 2,5 lt M.100983.2511

- a. CAS numarası 64-17-5 olmalıdır.
- b. Ürün 2,5 lt olmalıdır
- c. Ürün ref. no 100983 olmalıdır
- d. Safsızlıklar Au (Altın) $\leq 0,000002$ % , Ba (Baryum) $\leq 0,00001$ % , Ca (Kalsiyum) $\leq 0,00005$ % , Co (Kobalt) $\leq 0,000002$ % , Cu (Bakır) $\leq 0,000002$ % şeklinde olmalıdır
- e. Kimyasal en az 99.5 - 100.5 % saflıkta olmalıdır
- f. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

39. BENZALDEHYDE REAGENTPLUS®, 99% 1 LT B1334-1L

- a. CAS numarası 100-52-7 olmalıdır.
- b. Ürün 1 lt olmalıdır
- c. Ürün ref. no B1334 olmalıdır
- d. Kaynama noktası 178-179 °C (lit.)
- e. Erime Noktası -26 °C (lit.) olmalıdır.
- f. Kimyasal en az 99,0 % saflıkta olmalıdır
- g. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

40. Sodium Cyanide Pure UN1689 6.1, i 1 Kg. M106437.1000

- a. CAS numarası 143-33-9 olmalıdır.
- b. Ürün 1 kg olmalıdır
- c. Ürün ref. no 106437 olmalıdır
- d. Kaynama noktası 1496 °C (1013 hPa)
- e. Yoğunluk 1,59 kg/m³ (20 °C)
- f. Erime Noktası 563,7 °C
- g. pH değeri 11,0 - 12,0 (49,0 g/l, H₂O, 25 °C)
- h. Yığın yoğunluğu 750 - 900 kg/m³
- i. Çözünürlük 370 g/l

- j. Kimyasal en az ≥ 95.0 %safılıkta olmalıdır
- k. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

41. Lead(II) acetate trihydrate for analysis EMSURE® ACS,Reag. Ph Eur M107375.1000

- a. CAS numarası 6080-56-4 olmalıdır.
- b. Ürün 1 kg olmalıdır
- c. Ürün ref. no 107375 olmalıdır
- d. Yoğunluk 2,55 g/cm³
- e. Erime Noktası 75 °C
- f. pH değeri 5,5 - 6,5 (50 g/l, H₂O, 20 °C)
- g. Yığın yoğunluğu 1200 kg/m³
- h. Çözünürlük 443 g/l
- i. Safsızlıklar Ca (Kalsiyum) $\leq 0,005$, Cu (Bakır) $\leq 0,001$, Fe (Demir) $\leq 0,001$, K (Potasyum) $\leq 0,005$, Na (Sodyum) $\leq 0,005$ şeklinde olmalıdır.
- j. Kimyasal en az 99.5 - 102.0 %safılıkta olmalıdır
- k. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

42. soğutucu - spiralli - 400 mm - dişi şilif : NS 29/32 - erkek şilif : NS 29/32 - cam yan kol 033.15.403

- a. DIN 12592 standardına uygun olarak borosilikat 3.3 camdan üretilmiş olmalıdır
- b. 8-9 mm iç çaplı borular ile kullanılan cam su bağlantı kolları ile donatılmış olmalıdır.
- c. Efektif uzunluk 400 mm olmalıdır
- d. Ürün ref no 033.15.403 olmalıdır
- e. Şilif ölçüleri dişi şilif : NS 29/32 - erkek şilif olmalıdır
- f. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir

43. balon - cam - dibi yuvarlak - şilifli - 500 ml - NS29/32 030.02.501

- a. DIN EN ISO 4797 standardına uygun olarak borosilikat 3.3 camdan üretilmiş olmalıdır.
- b. Dibi yuvarlak olmalıdır
- c. Ürün hacmi 500 ml olmalıdır
- d. Ürün ref no 030.02.501 olmalıdır
- e. Mükemmel rodajlanmış ve pürüzsüz cidarlı boyun şilifleri, sızdırmazlığı garanti etmelidir.
- f. Şilifli olmalıdır ve şilif ölçüsü NS 29/32 olmalıdır
- g. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir

44. Sodium Nitrite Extra Pure Ph Eur,Usph UN1500 5.1 (6.1), III 1 Kg. M822285.1000

- a. CAS numarası 7632-00-0 olmalıdır.
- b. Ürün 1 kg olmalıdır
- c. Ürün ref. no 822285 olmalıdır
- d. Kimyasal en az ≥ 98.0 % safılıkta olmalıdır
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

45. Cyclohexanone Extra Pure M.102888.2500

- a. CAS numarası 108-94-1 olmalıdır.
- b. Ürün 2,5 lt olmalıdır
- c. Ürün ref. no 102888 olmalıdır
- d. Kaynama noktası 155 °C (1013 hPa)
- e. Yoğunluk 0,95 g/cm³ (20 °C)
- f. Patlama sınırı 1,1 %(V)
- g. Parlama noktası 43 °C
- h. Tutuşma sıcaklığı 430 °C
- i. Erime Noktası -31 °C
- j. pH değeri 7 (70 g/l, H₂O, 20 °C)
- k. Buhar basıncı 4,5 hPa (20 °C)
- l. Çözünürlük 90 g/l
- m. Kimyasal en az 99.0 saflıkta olmalıdır
- n. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

46. Potasyum Permanganat Extra pure , 1 kg plastik şişe

- a. CAS numarası 7722-64-7 olmalıdır.
- b. Ürün 1 kg olmalıdır
- c. Yoğunluk 2,70 g/cm³ (20 °C)
- d. Erime Noktası >240 °C (ayırışma)
- e. pH değeri 7 - 9 (20 g/l, H₂O, 20 °C)
- f. Buhar basıncı <0,01 hPa (20 °C)
- g. Yığın yoğunluğu 1300 - 1600 kg/m³
- h. Çözünürlük 64 g/l Safsızlıklar Klorür (Cl) ≤ %0,01 , Sülfat (SO₄) ≤ %0,03 şeklinde olmalıdır
- i. Kimyasal en az 99.0 - 100.5 % saflıkta olmalıdır
- j. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

47. Sodium bisulfite 1 kg 243973-1KG

- a. CAS numarası 7631-90-5 olmalıdır.
- b. Ürün 1 kg olmalıdır
- c. Ürün ref. no 243973 olmalıdır
- d. konsantrasyon ≥%58,5 SO₂
- e. pH 4,3 (10 g/L)
- f. anyon eser miktarda klorür (Cl⁻): ≤%0,02
- g. katyon izleri Fe: ≤%0,002, ağır metaller (Pb olarak): ≤%0,001
- h. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

48. Urea Gr for Analysis Acs M.108487.1000

- a. CAS numarası 57-13-6 olmalıdır.
- b. Ürün 1 kg olmalıdır
- c. Ürün ref. no 108487 olmalıdır
- d. Yoğunluk 1,32 g/cm³ (20 °C)
- e. Erime Noktası 134 °C

- f. pH değeri 7,5 - 9,5 (480 g/l, H₂O, 25 °C)
- g. Buhar basıncı <0,1 hPa (25 °C)
- h. Yığın yoğunluğu 720 - 760 kg/m³
- i. Çözünürlük 1000 g/l
- j. Kimyasal en az 99.0 - 101.5 % saflıkta olmalıdır
- k. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

49. Phthalic anhydride for synthesis 1 kg M800592.1000

- a. CAS numarası 85-44-9 olmalıdır.
- b. Ürün 1 kg olmalıdır
- c. Ürün ref. no 800592 olmalıdır
- d. Kaynama noktası 285 °C (1013 hPa)
- e. Yoğunluk 1,53 g/cm³ (20 °C)
- f. Patlama sınırı 1,7 - 10,5 %(V)
- g. Parlama noktası 152 °C
- h. Tutuşma sıcaklığı 580 °C
- i. Erime Noktası 131,6 °C
- j. pH değeri 2 (6 g/l, H₂O, 20 °C)
- k. Buhar basıncı 0,001 hPa (26,6 °C)
- l. Kimyasal en az ≥ 98,0 %(m) saflıkta olmalıdır
- m. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

50. InLab Routine pH Elektrodu 51343050

- a. InLab Routine pH Elektrodu METTLER TOLEDO marka cihazımızla birebir uyum sağlamalıdır
- b. Ürün ref no 51343050 olmalıdır
- c. Elektrod ile birlikte 25 şer ml 4 ve 7 ph solüsyonlar verilmelidir
- d. Aşağıdaki teknik özellikleri karşılamalıdır
 - i. pH Aralığı 0...14
 - ii. Çalışma Sıcaklık Aralığı 0...100°C
 - iii. Sıcaklık Probu
 - iv. Membran Camı Tipi HA
 - v. Membran Direnci (25°C) <600 MΩ
 - vi. Ağız Açıklığı Türü Seramik
 - vii. Referans Sistem Ag+ kapanlı ARGENTHAL™
 - viii. Referans Elektrolit 3 mol/L KCL
 - ix. Kablo ve Bağlantı S7
 - x. Şaft Materyali Cam
 - xi. Şaft Uzunluğu 120 mm
 - xii. Şaft Çapı 12 mm
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

51. InLab cable S7-BNC 1.2m 30281915

- a. InLab Routine pH Elektrodu ile uyumlu kablo olmalıdır.
- b. Kablo 1,2 metre uzunluğunda olmalıdır

- c. Ürün ref no 30281915 olmalıdır
- d. 50. Kalemdeki ürün ile birlikte kullanılacağından uyum kablo verilmelidir.
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

52. pH tampon çözeltisi - pH 4 - çift boyunlu şişede - 1000 ml 502.04.901

- a. Ürün 1 lt ambalajda olmalıdır
- b. Ürün ref. no 502.04.901 olmalıdır
- c. Kırmızı renkli ve 20°C'da +/- 0,01 pH hassaslıkta olmalıdır
- d. NIST standartlarına uyumlu olmalıdır.
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

53. pH tampon çözeltisi - pH 7 - çift boyunlu şişede - 1000 ml 502.07.901

- a. Ürün 1 lt ambalajda olmalıdır
- b. Ürün ref. no 502.07.901 olmalıdır
- c. Sarı renkli ve 20°C'da +/- 0,01 pH hassaslıkta olmalıdır
- d. NIST standartlarına uyumlu olmalıdır.
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

54. pH tampon çözeltisi - pH 10 - çift boyunlu şişede - 1000 ml 502.10.901

- a. Ürün 1 lt ambalajda olmalıdır
- b. Ürün ref. no 502.10.901 olmalıdır
- c. Mavi renkli ve 20°C'da +/- 0,01 pH hassaslıkta olmalıdır
- d. NIST standartlarına uyumlu olmalıdır.
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

55. platin öze 25 cm ST00015

- a. Ham platinden üretilmiş olmalıdır
- b. 25 cm uzunluğunda 1 mm çapında platin teslim edilmelidir.
- c. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

56. öze sapı 082.02.003

- a. Ana gövde nikel kaplanmış pirinçten üretilmiş olmalıdır
- b. PVC ile kaplanarak izole edilmiş olmalıdır.
- c. Ürün ref no 082.02.003 olmalıdır
- d. Özeyi sıkıca kavrayan vidalı kilitleme sistemi olmalıdır.
- e. Nikel-krom çelikten üretilirler. Özenin sap kısmı esneklik kazandırmak amacı ile bükümlü olmalıdır
- f. 200 mm uzunlukta olmalıdır
- g. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

57. Power UP Pack (S-UV) HMC-PUP-U + Human RO Pack I HMC-HRP-1

- a. Laboratuvarımızda yer alan saf su cihazımız ile birebir uyumlu olmalıdır.

- b. HUMAN marka cihazın Power UP Pack (S-UV) ve Human RO Pack I kartuşları için fiyat verilmelidir.
- c. Ürünün cihaza kurulumu yüklenici firmaya aittir.
- d. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

58. pH elektrodu 9652-10D

- a. Aşağıdaki teknik özellikleri sağlamalıdır
 - i. pH Aralığı: 0 ila 14
 - ii. Sıcaklık Aralığı : 0 ila 80 °C
 - iii. Sıvı Bağlantısı: Gözenekli sinterlenmiş polietilen
 - iv. Sıcaklık Sensörü : Entegre
 - v. Kablo Uzunluğu : 1 m
 - vi. Konektörler: BNC, fono jakı
 - vii. Toplam Uzunluk : 150 mm
 - viii. Çap : 16 mm
- b. Ürün ile birlikte 500 er ml kendi markasında kalibrasyon çözeltileri verilmelidir.
- c. Ürün ref no 9652 olmalıdır
- d. Ürün 1 mt kablolu olarak teslim edilmelidir.
- e. Ürün laboratuvarımıza elden teslim edilmelidir kargoyla gönderilen teslimatlar kabul edilmeyecektir.

TEKNİK ŞARTNAME

Genel şartlar:

Talep edilen ürünler şartnamedeki maddelere uygun olarak teslim edilecektir. Şartname maddesini yerine getirmeyen firmalardan ürünler teslim alınmayacaktır.

Teklif ile birlikte yetki belgesi ibraz edilebilmelidir. Aksi durumda teklif değerlendirme dışı kalacaktır.

Firmanın teslim edeceği ürün fiyatları, adrese teslim fiyatlarıdır. Her türlü nakliye, sigorta, gümrük ve benzeri maliyetler dâhil fiyatlardır ve firma tarafından karşılanacaktır. Firma, resmi teklifinde belirtmiş olduğu ürün fiyatları haricinde başka hiçbir koşul veya isim altında bedel talep etmeyecektir.

Kullanıcı azaltılmış ürün isteme hakkına sahiptir. Firma bunun için fiyat talebinde bulunmamalıdır.

Ürünlerin teslimi firma yetkilisi tarafından yapılmalıdır. Kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir. Daha önce problemler yaşanmıştır.

Ürünün belirtilen sürede teslim edilmemesi veya teklif edilen ve onaylanan üründen farklı model/nitelikte getirilmesi durumunda, oluşacak zarardan dolayı uğranacak maddi ve manevi tazminatlar firma tarafından kayıtsız şartsız kabul edilecektir.

Teknik şartnameye uymayan alternatif teklifler kabul edilmeyecektir.

METTLER TOLEDO pH Sensor InLab Routine Set

1. Şaft Malzemesi Cam olmalıdır.
2. Ölçüm Aralığı: 0.....14 pH
3. Sıcaklık Aralığı : 0.....100 C
4. Bağlantı Noktası Türü: Seramik
5. Sensör Türü: Kombine Elektrot
6. Şaft Uzunluğu : 120 mm
7. Referans Sistemi: Ag+-kapanlı ARGENTHAL
8. Referans Elektrolit : 3 mol/L KCl
9. Membran Direnci : < 600 MΩ (25 °C)
10. InLab Cable S7-BNC 1.2m ve Electrolyte KCl 3M, 250 mL dahil olacak şekilde Set halinde teslim edilmelidir.

BUFFER SOLUTION PH 4.0

1. 1 Litrelik Orijinal ambalajında olmalıdır.
2. (citric acid/sodium hydroxide/hydrogen chloride), traceable to SRM from NIST and PTB pH 4.00 (20°C) Certipur® olmalıdır.
3. 20 C'da çözeltinin pH'sı 3,98-4,02 arasında olmalıdır.
4. Kırmızı renkli olmalıdır.
5. Kaynama noktası 1 atm'de yaklaşık 100 C olmalıdır
6. 20 C'da yoğunluğu yaklaşık 1,0 g/cm³ olmalıdır.

BUFFER SOLUTION PH 7.00

1. 1 Litrelik Orijinal ambalajında olmalıdır.
2. (di-sodium hydrogen phosphate/potassium dihydrogen phosphate), traceable to SRM from NIST and PTB pH 7.00 (20°C) Certipur® olmalıdır.
3. 20 C'da çözeltinin pH'sı 6,98-7,02 arasında olmalıdır.
4. Yeşil renkli olmalıdır.
5. Kaynama noktası 1 atm'de yaklaşık 100 C olmalıdır
6. 20 C'da yoğunluğu yaklaşık 1,0 g/cm³ olmalıdır.

BUFFER SOLUTION PH 9.00

- 1 Litrelik Orijinal ambalajında olmalıdır.
- (boric acid/potassium chloride/sodium hydroxide), traceable to SRM from NIST and PTB pH 9.00 (20°C) Certipur® olmalıdır
- 20 C'da çözeltinin pH'sı 8,98-9,02 arasında olmalıdır.
- Renksiz olmalıdır.
- Kaynama noktası 1 atm'de yaklaşık 100 C olmalıdır
- 20 C'da yoğunluğu yaklaşık 1,0 g/cm³ olmalıdır.

PLATINUM WIRE

- 250 Mg. Orijinal ambalajında olmalıdır.
- CAS NO: 7440-06-4 olmalıdır.
- Safılık: 99.9% trace metals basis olmalıdır.
- Form: Wire
- Resistivity: 10.6 µΩ-cm, 20°C
- mp: 1772 °C (lit.)
- Density : 21.45 g/cm3 (lit.)
- InChI: 1S/Pt
- Diam: 0.25 mm

VORTEKS TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1) Cihaz genel laboratuvar karıştırma işlemleri için uygun olmalıdır.**
- 2) Cihaz skalalı karıştırma göstergesine sahip olmalıdır.**
- 3) Cihaz istenildiğinde devamlı veya bas çalıştır modunda kullanılabilmelidir.**
- 4) Cihaz üzerinde cihazın aktif olduğunu gösteren pilot lamba bulunmalıdır.**
- 5) Cihazın karıştırma hızı 0 ile 2500 rpm arasında olmalıdır.**
- 6) Cihazın çalkalama çapı 4 mm çalkalama şekli orbital olmalıdır.**
- 7) Cihaz adaptörleri ekstra alet gerektirmeden kolaylıkla değiştirilebilmeli ve tekli tüp adaptörü ile teslim edilmelidir.**
- 8) Cihazın karıştırma gücü 60 W olmalıdır.**
- 9) Cihazın ebatları 127x130x160mm ağırlığı ise 3,5 kg olmalıdır.**
- 10) Çalışma esnasında kaymayı engelleyici lastik ayaklara sahip olmalıdır.**
- 11) Cihaz bakım gerektirmeyen eksantrik motora sahip olmalıdır.**
- 12) Cihaz AC 220 Volt 50/60 Hz ile çalışmalıdır.**
- 13) Cihaz IP 21 koruma sınıfında olmalıdır.**
- 14) Cihaz fabrikasyon ve işçilik hatalarına karşı 2 yıl ücretsiz garantili ve bu süre bitiminden sonra 10 yıl süre ile ücreti karşılığı yedek parça ve servis garantili olmalıdır.**

UV-VISIBLE SPEKTROFOTOMETRE TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihazın dalgaboyu aralığı 190-1100 nm olmalıdır.
2. Cihazın fotometrik sistemi gerçek çift ışınlı optik sisteme sahip olmalıdır.
3. Cihazın spektral band genişliği 1 nm olmalıdır.
4. Cihaz hem kendi üzerinden hem de bilgisayar üzerinden kullanılabilir..
5. Cihaz kendi üzerindeki USB (Evrensel Seri Yol) çıkışı ile ölçüm datalarını USB hafıza sürücüsüne aktarabilme özelliğine sahip olmalıdır. Böylece hızlı data aktarma imkanı vermelidir.
6. Cihazın tüm özellikleri ve hassasiyeti USP(Amerikan), EP(Avrupa) ve JP(Japon) standartlarına ve FDA normlarına uygun olmalıdır.
7. Cihaz validasyonunu (ölçüm doğruluğunu) otomatik olarak yapmalı ve rapor vermelidir.
8. Cihaz açıldığı zaman ROM, RAM, filtre, slit-monokromatör-ışık dedektör-tarama motorları kontrolleri yanında, W (Halojen) lamba enerjisi ve pozisyonu ile D2 (Döteryum) lamba enerjisi ve pozisyonu kontrollerini ekranda göstermelidir.
9. Cihazın Işık Kaynakları: 20W Halojen ampul ve Döteryum lamba olmalıdır.
10. Sistemde kullanılan lambalar minimum 2000 saat ömürlü olmalı ve üretici tarafından belgelendirilmelidir. Cihaz üzerinden lambaların çalışma saatleri takip edilebilmelidir.
11. Cihaz UV bölge kullanılmadığında lamba ömründen tasarruf edilebilmesi için Döteryum lambası otomatik olarak devre dışı kalmalıdır.
12. Cihazın lamba değişim dalgaboyu 295 nm ile 364 nm arasında 0.1 nm artışlarla seçilebilir olmalıdır.
13. Cihazın dalgaboyu aralığı 0.1 nm aralıklarla ayarlanabilmelidir.
14. Cihazın dalgaboyu tarama hızı 3000 nm/dakika ile 2nm/dakika arasında istenilen değere ayarlanabilmelidir. Hızlı göz atma tarama özelliği ile en az 29.000nm/dakikaya ayarlanabilmelidir.
15. Cihazın dalgaboyu değişim hızı en az 14.500 nm/dakika olmalıdır.
16. Cihazın dalgaboyu doğruluğu 656.1nm D2 piki için en fazla ± 0.1 nm, tüm bölge için en fazla ± 0.3 nm olmalıdır.
17. Cihazın dalgaboyu tekrarlanabilirliği ± 0.1 nm olmalıdır.
18. Cihazın kaçak ışık değeri; 220 nm NaI ve 340 nm NaNO₂ 'de maksimum %0.02 198 nm KCl'de maksimum %0.5 olmalıdır.
19. Cihaz Absorbans(Abs), Transmittans(%), Reflektans(%) ve Enerji(E) fotometrik modlarında ölçüm yapabilmelidir.
20. Cihazın Fotometrik Aralığı;
 - a. Absorbans: -4.0 ile 4.0 Abs

- b. Transmittans: 0.0 ile 400 %T olmalıdır.
21. Cihazın Fotometrik Doğruluğu;
NIST930D/NIST1930 Filtresi veya eşdeğer filtre kullanılarak,
a. ± 0.002 Abs (0.5 Abs' da)
b. ± 0.004 Abs (1.0 Abs' da)
c. ± 0.006 Abs (2.0 Abs' da) olmalıdır.
22. Cihazın Fotometrik Tekrarlanabilirliği;
a. ± 0.0002 Abs (0.5 Abs' da)
b. ± 0.0002 Abs (1.0 Abs' da)
c. ± 0.001 Abs (2.0 Abs' da) olmalıdır.
23. Cihazın Zemin Çizgisi Kararlılığı; 700 nm'de cihaz açıldıktan 1 saat sonra maksimum 0.0003 Abs / saat olmalıdır.
24. Cihazın Zemin Çizgisi Düzlüğü; 1100 nm ile 190 nm' de cihaz açıldıktan 1 saat sonra ± 0.0006 Abs olmalıdır.
25. Cihazın gürültü seviyesi 700 nm' de en fazla 0.00005 Abs olmalıdır.
26. Cihazın dedektörü Silicon Photodiode olmalıdır.
27. Cihazın monokromatör sistemi tek monokromatörlü olup, LO-RAY-LIGHT grade blazed holografik gratingli Czerny-Turner olmalıdır.
28. Cihaz standart yazılım olarak aşağıdaki programları içermelidir:
a. Fotometrik Ölçüm,
b. Spektrum Tarama
c. Miktar Tayini,
d. Kinetik Ölçüm,
e. Zamana Karşı Tarama,
f. Çoklu Bileşen Miktar Tayini,
g. Çoklu Fotometrik Ölçüm.
h. Protein Miktar Tayini,
i. DNA/Protein Miktar Tayini,
29. Cihazın yazılımı WINDOWS işletim sistemi üzerinde çalışmalıdır.
30. Cihazın işletim programı aşağıdaki modları içermelidir:
a. Tarama (Spektrum): İki dalga boyu arası ölçüme, pik tepe noktası, pik üzerinde tepe vadi seçimi ve pik alan taramasına, türevlendirmeye, pik keskinliklerini yumuşatmaya, nokta seçimine, kursor spesifik noktada data okumaya, değerler üzerinden aritmetik işlem yapmaya olanak vermelidir.
b. Fotometrik ve Miktar Tayini: Tek dalga boyunda ölçüm, çoklu dalga boyunda ölçüm, kalibrasyon eğrisi hazırlama (tek noktalı, çok noktalı, K-faktöre bağlı

olarak 1., 2. veya 3. dereceden),aritmetik işlemler, aynı zamanlı ekranda kalibrasyon eğrilerinin görölmesine olanak vermelidir.

- c. Kinetik Ölçüm ve Zamana Karşı Tarama: İki veri arası karşılaştırma, tek ya da iki dalga boyunda ölçümler arası fark ve karşılaştırma, enzimlerin kinetik ölçümlerinin hesaplanması ve zamana bağlı absorbans değişimlerinin enzimatik aktivitelerinin ölçülmesine olanak vermelidir.
- d. DNA/Protein Miktar Tayini: DNA/Protein konsantrasyon ve absorbans oran hesabı, istenilen faktör ve dalgaboyu ölçüm parametrelerinin set edilebilmesi, background düzeltme işlemlerine olanak vermelidir. Çift sarmal DNA; tek sarmal DNA; DNA 260,230 background düzeltme; DNA 260/280 background düzeltme; RNA kantitasyon metodları çalışılabilmelidir.
- e. Protein Miktar Tayini: Lowry metod, BCA metod, Biuret metod, CBB metod (Bradford metod), UV metod da çalışmaya olanak vermelidir.
- f. Rapor Oluşturma: Kullanıcının istediği biçimde rapor oluşturmaya, şablon eklemeye olanak vermelidir.

- 31. Cihaza istenildiği takdirde 6'lı Numune Kompartmanı, 6'lı Termoelektrik Kontrollü Küvet Tutucu, , nükleik asit erime eğrisi analizlerinde kullanılmaya uygun 0°-110°C arasında çalışabilen Termoelektrik Kontrollü Küvet Tutucu, Tm Analiz Yazılım Programı takılabilmelidir.
- 32. Cihaza istenildiği takdirde HPLC dedektörü olarak kullanılabilmesi için akış hücresi aksesuarı takılabilmelidir.
- 33. Cihaz 220V, 50/60Hz şehir cereyanında çalışmaya uygun olmalıdır.
- 34. Cihazın standardı kapsamında; Ana Ünite, güç kablosu, yedek sigorta, orijinal yazılım programı, bakım, kullanım kitapçıkları bulunmalıdır.
- 35. Cihaz ile birlikte 2 adet kuvars küvet verilmelidir.

HORİBA LAQUA PH210-K TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz Otomatik pH kalibrasyonu - 5 noktaya kadar (NIST, ABD pH tamponları) / 6 noktaya kadar (DIN pH tamponları) desteklemelidir.
2. Cihazın çözünürlüğü ve tekrarlanabilirliği 0,01 pH olmalıdır.
3. Cihazda Ofset ve ortalama eğim ekranı gösteren menü olmalıdır.
4. Elektrot durumu ekranda göstergesi olmalıdır.
5. Cihazın pH aralığı -2.00 pH ile 16,00 pH arasında okuma sağlamalıdır.
6. Cihazın Otomatik / manuel sıcaklık telafisi ve sıcaklık kalibrasyon fonksiyonu özelliği olmalıdır. Manuel olarak sıcaklık kalibrasyonu yapılabilmelidir.
7. Cihazda ayrıca ORP ölçme özelliği ile otomatik kalibrasyon seçeneği olmalıdır.
8. Orp aralığı ± 2000 mV olmalı ve 0,1 mV ($< \pm 1000$ mV), 1 mV ($\geq \pm 1000$ mV) tekrarlanabilirliği olmalıdır.
9. Cihazın °C ve °F sıcaklık okumaları yapabilmelidir. -30,0 ila 130,0 °C / -22,0 ila 266,0 °F kadar sıcaklık okuyabilmelidir.
10. Cihazda Otomatik günlük verileri; dahili bellek ile 500'e kadar veri saklayabilmelidir. Ayrıca kablo bağlantısı ile verileri harici olarak alınabilmelidir.
11. Cihazın pil ömrü için Otomatik kapanma (programlanabilir: 30 dakikaya kadar) özelliği olmalıdır.
12. Cihazın Otomatik kararlılık, otomatik tutma ve gerçek zamanlı ölçüm modları özelliği olmalıdır.
13. Cihazın Kalibrasyon alarmı (programlanabilir: 90 güne kadar) olmalıdır.
14. Cihazın sağında ve solunda dahili elektrot tutucusu ile 2 elektrotun takılmasına olanak sağlamaktadır.
15. Cihaz Beyaz LED arka aydınlatmalı tek renkli LCD: 50 x 50 mm grafik lcd ekranı olmalıdır.
16. Cihazın Muhafaza IP67 su/toz geçirmez, darbeye ve çizilmeye karşı dayanıklı, kaymaz özellikte olmalıdır.
17. Cihaz 2 adet AA pil ile çalışmalıdır.
18. Taşıma çantasında elektrot ve kalibrasyon çözeltileri ile (4-7-10) birlikte verilmelidir.
19. 3 yıl cihaz garantisi olmalıdır.