

SHIMADZU MARKA W LAMBA ŞARTNAMESİ

- Shimadzu marka HPLC Likid Kromotografi cihazına uygun olmalı.
- Shimadzu marka PDA detektöre uygun olmalıdır.
- Dedektörde ışık kaynağı olarak analizler için kullanılır.
- Ortalama kullanım ömrü 2000 saatten az olmamalıdır.
- Spektral dağıtım aralığı 190nm ile 370 nm aralığında olmalıdır.
- Fabrikasyon hatalarına karşı lamba kullanım ömrü kadar garantimiz altındadır.
- Shimadzu tek yetki belgesi ve servis desteği sunulmalıdır.

Doç.Dr. M.Kerem YILMAZ

SHIMADZU MARKA PT SAMPLE PAN ŞARTNAMESİ

- Shimadzu marka DSC 60 Plus Modeline uygun olmalı,
- Platin olmalıdır,
- Çapı 6 mm, yüksekliği 2,5 mm, maksimum 1500 derece sıcaklığa dayanıklı olmalıdır,
- Shimadzu tek yetki belgesi ve servis desteği sunulmalıdır.

Doç.Dr. M. Kemal HILMAZ


VİAL SETİ ŞARTNAMESİ

- Shimadzu marka GC ve HPLC Cihazına uygun olmalı,
- 1,5 ml hacme sahip olmalıdır.
- Şeffaf ve derece etiketli olmalıdır.
- Ultra Clean özellikte olmalıdır.
- 1,45 ml kullanılabilir hacme sahip olmalıdır.
- 32 x 11,6 mm boyun çapına sahip olmalıdır.
- PTFE/White Silikon septumlu ve PP kapaklar ile birlikte verilmelidir

Doç. Dr. M. Kemal TILMAZ



ROTARY EVAPORATÖR DRİVEL BELT TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Kanal tipli kayış olmalıdır.
2. Sarı renkte (BGK 350 PH4 127331 15 25/21) kodlu olmalıdır.
3. İthal malzeme olmalıdır.
4. Heidolph marka rotary evaparatör cihazına uyum sağlamalıdır.
5. 3mm kalınlığında olmalıdır.

Doc.Dr.M.Kemal YILMAZ


ŞARTNAME

ASETON; b

C₃H₆O formülasyonuna sahip olmalıdır.

Safılık derecesi %99.5 ACS grade olmalıdır.

5 lt ambalaja sahip olmalıdır.

Renk (pt-co) ≤ 10 dur.

KLOROFORM; A

CHCl₃ formülasyonuna sahip olmalıdır.

Safılık derecesi %99.0-99.4 olmalıdır.

Cam şişede 2.5 lt ambalaja sahip olmalıdır.

Analitik kalite bir ürün olmalıdır.

Msds, CoA ve TDS belgelerine sahip olmalıdır.

PYRIDINIUM CHLOROCHROMATE (PCC); c

C₅H₆NCrO₃ formülasyonuna sahip olmalıdır.,

Safılık derecesi %98 olmalıdır.

25 gr cam şişede teslim edilmelidir.

Likit formda olmalıdır.

İthal marka ve analiz kalite olmalıdır.

Msds, CoA ve TDS belgelerine sahip olmalıdır.

DİKLOROMETAN; d

CH₂Cl₂ formülasyonuna sahip olmalıdır.

Doc. Dr. M. Kemal YILMAZ


Saflik derecesi $\geq$ %99 olmalidir.

Renksiz ve likit formda olmalidir.

İthal marka ve analiz kalite olmalidir.

Msds, CoA ve TDS belgelerine sahip olmalidir.

THIOACETAMİDE; A D.

CH_3CSNH_2 formülasyonuna sahip olmalidir.

Saflik derecesi $\geq$ %99 olmalidir.

Solid formda olmalidir.

ACS Reagent olmalidir.

İthal marka ve analiz kalite olmalidir.

Msds, CoA ve TDS belgelerine sahip olmalidir.

ANTİMONY (III) CHLORİDE ; A

SbCl_3 formülasyonuna sahip olmalidir.

Saflik derecesi %99 olmalidir.

Kristal (parçalı) formda olmalidir.

Reagent plus olmalidir.

İthal marka ve analiz kalite olmalidir.

Msds, CoA ve TDS belgelerine sahip olmalidir.

CADMIUM NİTRATE TETRAHYDRATE ; A2

$\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ formülasyonuna sahip olmalidir.

Saflik derecesi %98 olmalidir.

Solid formda olmalidir.

İthal marka ve analiz kalite olmalidir.

Doc. Dr. M. Kemal YILMAZ

Msds, CoA ve TDS belgelerine sahip olmalıdır.

ALUMİNUM CHLORİDE; 13

AlCl₃ formülasyonuna sahip olmalıdır.

Saflık derecesi %98 olmalıdır.

Toz formda olmalıdır.

1 mm Hg 100 derecede olmalıdır.

İthal marka ve analiz kalite olmalıdır.

Msds, CoA ve TDS belgelerine sahip olmalıdır.

TERMOMETRE – BAGET TİPİ - ALKOLLÜ- (-10/+150) ; 14

-10 + 150 derece aralığında olmalıdır.

Ortalama 75 mm daldırma derinliğine sahip olmalıdır.

Kırmızı renkli alkolden oluşan ölçüm kolonu hassas ölçüm sağlamalıdır.

10 lu paketler halinde olmalıdır.

PİKNOMETRE - KALİBRELİ - 25 ML; 15

ISO 3507 standardına uygun olmalıdır.

Kalibre edilmiş olarak satışı yapılmalıdır.

Alt ve üst kısımları mükemmel rodajlı kapak ile donatılmış olmalıdır.

25 ml hacme sahip olmalıdır.

PİKNOMETRE - KALİBRELİ – 50 ML; 16

ISO 3507 standardına uygun olmalıdır.

Kalibre edilmiş olarak satışı yapılmalıdır.

Alt ve üst kısımları mükemmel rodajlı kapak ile donatılmış olmalıdır.

50 ml hacme sahip olmalıdır.

Doc. Dr. M. Kemal YILMAZ


BEHER 50 ML ; 19

ISO 3819 ve DIN 12331 standartlarına uygun olarak 3.3 borosilikat camdan üretilmiş olmalıdır.

Kalın duvarları ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları taşınma ve yıkama sırasında oluşabilecek kırılmaları önlemelidir.

Gövde üzerindeki hacim göstergeleri ve işaretlerde beyaz boya kullanılmış olmalıdır.

50 ml hacme sahip olmalıdır.

BEHER 100 ML; 18

ISO 3819 ve DIN 12331 standartlarına uygun olarak 3.3 borosilikat camdan üretilmiş olmalıdır.

Kalın duvarları ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları taşınma ve yıkama sırasında oluşabilecek kırılmaları önlemelidir.

Gövde üzerindeki hacim göstergeleri ve işaretlerde beyaz boya kullanılmış olmalıdır.

100 ml hacme sahip olmalıdır.

BEHER 250 ML; 19

ISO 3819 ve DIN 12331 standartlarına uygun olarak 3.3 borosilikat camdan üretilmiş olmalıdır.

Kalın duvarları ve kuvvetlendirilmiş ağız kenarları taşınma ve yıkama sırasında oluşabilecek kırılmaları önlemelidir.

Gövde üzerindeki hacim göstergeleri ve işaretlerde beyaz boya kullanılmış olmalıdır.

250 ml hacme sahip olmalıdır.

TÜP SANTRİFÜJ 15 ML ; 20

Ultra şeffaf saf polipropilenden üretilmiş olmalıdır.

121 derecede 20 dakika otoklavlanabilir olmalıdır.

DNAse RNAse pirojen içermemelidir.

Yan duvarlarında yazım alanı olmalıdır.

Konik tabanlı 15 ml hacme sahip olmalıdır.

Doç.Dr. M. Kemal YILMAZ


EKSTRAKTÖR ;

DIN 12062 standardına uygun olarak borosilikat camdan musluksuz olarak üretilmiş olmalıdır.

Kalın duvarları taşınma sırasında kırılmaları önleyecek şekilde olmalıdır.

Şilifler kesin sızdırmazlığı garanti etmelidir.

Hacim 250 ml olmalıdır.

PLASTİK PASTÖR PİPETİ;

Plastik malzemeden yapılmış olmalıdır.

Sızdırmaz yapıda olmalıdır.

500 lü paketler halinde teslim edilmelidir.

3 ml hacme sahip olmalıdır.

PH KAĞIDI;

Sıvılarda hassas ve hatasız ölçüm imkanı sunmalıdır.

Değişik renkli ph ölçüm pedleri fiber selüloz bir çubuk üzerine kimyasal bir yöntem ile yapıştırılmış olmalıdır.

İndikatörler pedlerin en alt kısmında yer almalıdır, parmaklar sıvı ile temas etmemelidir.

MANYETİK BALIK ;

Yüzeyi ptfе ile kaplanmış alüminyum , nikel, demir ve kobalt karışımı olan alnico mıknatıstan üretilir .

Silindirik yapıda olmalıdır.

Uzunluk 20 mm çap 6 mm olmalıdır.

KROZE;

Dın 12904 standardına uygun olarak yüksek kalitede sırlı porselenden üretilmiş olmalıdır.

Dış çap 60 mm yükseklik 38 mm olmalıdır.

Kısa form olarak üretilmiş olmalıdır.

Doç.Dr. M. Kemal YILMAZ


PISET; ~b

Yarı sert şeffaf polietilenden üretilmiş olmalıdır.

Dar boyunlu olmalıdır.

Sıvı çıkış boru ucu kesilebilir ve akış hızı istenildiği gibi ayarlanabilir olmalıdır.

500 ml hacme sahip olmalıdır.

ISIYA DAYANIKLI ELDİVEN ; ~x

Kesilmelere ve aşınmalara karşı dirençli olmalıdır.

100 dereceye kadar koruma sağlamalıdır.

Yağlı , ıslak ve kuru ortamlarda üstün tutuş sağlamalıdır.

Isıya dayanıklı nitril kaplamalı olmalıdır.

GAZ YIKAMA ŞİŞESİ; ~k

Borosilikat camdan kalın duvarlı NS 29/32 boyun ölçüsü ile üretilmiş olmalıdır.

250 ml hacme sahip olmalıdır.

ŞİŞE BAŞLIĞI; ~y

Cam yan kollu ve disksiz olarak üretilmiş olmalıdır.

Borosilikat camdan üretilmiş olmalıdır.

Doç. Dr. M. Kemal Yılmaz
~

TEKNİK ŞARTNAME**AMONYUM BİKARBONAT**

- Amonyum Bikarbonat kimyasal formül: NH_4HCO_3 olmalıdır.
- Ürün, Molekül ağırlığı: 79,06 g/mol. olmalıdır.
- Ürün, Erime noktası: 106 °C olmalıdır.
- Ürün, CAS numarası: 1066-33-7 olmalıdır.
- Ürün, EC numarası: 213-911-5 olmalıdır.
- Ürün, analitik saflıkta (Pur.) temin edilmeli ve kullanım amacına uygun ambalajlarda sunulmalıdır.
- Ambalaj üzerinde ürün adı, kimyasal formül, molekül ağırlığı, CAS ve EC numaraları ile üretici bilgileri bulunmalıdır.

KALSİYUM ASETAT

- Kalsiyum Asetat kimyasal formül: $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$ olmalıdır.
- Ürün, Molekül ağırlığı: 158,17 g/mol olmalıdır.
- Ürün, CAS numarası: 114460-21-8 olmalıdır.
- Ürün, EC numarası: 200-540-9 olmalıdır.
- Ürün, analitik veya teknik saflıkta temin edilip ve uygun ambalajlarda sunulmalıdır.
- Ambalaj üzerinde ürün adı, kimyasal formül, molekül ağırlığı, CAS ve EC numaraları ile üretici bilgileri yer almalıdır.

SODYUM SÜLFÜR

- Sodyum Sülfür kimyasal formül: $\text{Na}_2\text{S} \cdot x\text{H}_2\text{O}$ olmalıdır.
- Ürün, Molekül ağırlığı: 78,04 g/mol olmalıdır.
- Ürün, CAS numarası: 27610-45-3 olmalıdır.
- Ürün, EC numarası: 215-211-4 olmalıdır.
- Ürün, analitik veya teknik saflıkta temin edilip ve uygun ambalajlarda sunulmalıdır.
- Ambalaj üzerinde ürün adı, kimyasal formül, molekül ağırlığı, CAS ve EC numaraları ile üretici bilgileri yer almalıdır.

Doç. Dr. M. Kemal YILMAZ

1-NAFTİLAMİN (100 mL)

- 1-Naftilamin CAS No: 134-32-7 olmalıdır.
- Ürün, kimyasal formülü: $C_{10}H_9N$ olmalıdır.
- Ürün 100 mL hacminde, kimyasal uyumlu ve sızdırmaz cam veya uygun plastik şişelerde ambalajlı temin edilmelidir.
- Ürün, Saflık oranı $\geq \%98$ olup, analitik saflıkta temin edilmelidir.
- Ürün, uygun koşullarda ($2-8^\circ C$, kuru ve serin ortam) saklanmalıdır.
- Ambalaj üzerinde ürün adı, CAS numarası, miktar, üretim ve son kullanma tarihleri, tehlike sembolleri ve üretici bilgileri yer almalıdır.

FİLTRE KAĞITLARI

- %100 saf selüloz liflerinden üretilmiş olup, yüksek emiş kapasitesi ve rutubete dayanıklılığı garanti etmelidir.
- Sürekli kararlı süzme hızı ve taşıma kapasitesi sağlamalıdır.
- Ürün, %0,1'den az kül oranı ile yüksek saflıkta üretim yapılmış olmalıdır.
- Ürün, filtreleme hızı genel amaçlı işlemler için optimize edilmiş olmalıdır.
- Kağıdın boyutları 40 cm x 40 cm olup, gramajı 60 g/m² olmalıdır.
- Her paket içinde 250 adet filtre kağıdı bulunmalıdır.

Eldiven S-M

- Doğal kauçuktan imal edilmiş olmalıdır.
 - Pudrasız olmalıdır.
 - Tek kullanımlık olmalıdır.
 - İki ele de uyumlu olmalıdır.
 - Hassasiyet ve koruma gerektiren işlerde rahatlıkla kullanılabilir olmalıdır.
- Ürün orijinal ambalajında olmalıdır, ürün üzerinde lot numarası, son kullanım tarihi gibi bilgiler bulunmalıdır

ETİLENDİAMİN

- Etilendiamin kimyasal formülü: $C_2H_8N_2$ olmalıdır.
- Ürün, CAS numarası: 107-15-3 olmalıdır.
- Ürün, molekül ağırlığı: 60,10 g/mol olmalıdır.

Doç. Dr. M. Kemal YILMAZ



- Ürün, yüksek saflıkta (genellikle %99 ve üzeri) temin edilmelidir.
- Ürün, ambalaj: Kimyasal uyumlu, sızdırmaz kapaklı cam veya plastik şişelerde sunulmalıdır.
- Ürün, uygun koşullarda (serin, kuru ve iyi havalandırılan yerde) saklanmalıdır.
- Ambalaj üzerinde ürün adı, kodu, kimyasal formül, CAS numarası, miktar, üretim ve son kullanma tarihleri ile üretici bilgileri bulunmalıdır.

NİKEL (II) KLORÜR HEKZAHİDRAT 38

- Nikel (II) Klorür Hekzahidrat kimyasal formül: $\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ olmalıdır.
- Ürün, CAS numarası: 7791-20-0 olmalıdır.
- Ürün, molekül ağırlığı: 237,69 g/mol olmalıdır.
- Ürün, yüksek saflıkta (genellikle analitik reaktif veya %98 ve üzeri) temin edilmelidir.
- Ambalaj: Kimyasal uyumlu, sızdırmaz kapaklı cam veya plastik kaplarda sunulmalıdır.
- Ürün, serin, kuru ve iyi havalandırılan ortamlarda saklanmalıdır.
- Ambalaj üzerinde ürün adı, kodu, kimyasal formül, CAS numarası, miktar, üretim ve son kullanma tarihleri ile üretici bilgileri yer almalıdır.

STRONSIYUM KARBONAT 39

- Stronsiyum Karbonat kimyasal formül: SrCO_3 olmalıdır.
- Ürün, CAS numarası: 1633-05-2 olmalıdır.
- Ürün, molekül ağırlığı: 147,63 g/mol olmalıdır.
- Ürün, yüksek saflıkta (analitik veya teknik saflıkta) temin edilmelidir.
- Ambalaj: Kimyasal uyumlu, sızdırmaz kapaklı cam veya plastik kaplarda sunulmalıdır.
- Ürün, serin, kuru ve iyi havalandırılan ortamda saklanmalıdır.
- Ambalaj üzerinde ürün adı, kodu, kimyasal formül, CAS numarası, miktar, üretim ve son kullanma tarihleri ile üretici bilgileri yer almalıdır.

IRON (III) CHLORIDE HEXAHYDRATE 40

- Iron (III) Chloride Hexahydrate kimyasal formül: $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ olmalıdır.
- Ürün, CAS numarası: 10025-77-1 olmalıdır.

Doç. Dr. M. Kemal YILMAZ

- Ürün, molekül ağırlığı: 270,30 g/mol olmalıdır.
- Ürün, yüksek saflıkta (genellikle analitik reaktif veya %98 ve üzeri) temin edilmelidir.
- Ambalaj: Kimyasal uyumlu, sızdırmaz kapaklı cam veya plastik kaplarda sunulmalıdır.
- Ürün, serin, kuru ve iyi havalandırılan ortamlarda saklanmalıdır.
- Ambalaj üzerinde ürün adı, kodu, kimyasal formül, CAS numarası, miktar, üretim ve son kullanma tarihleri ile üretici bilgileri yer almalıdır.

DI-POTASSIUM OKSALAT MONOHİDRAT ²

- Di-Potassium Oxalate Monohydrate kimyasal formül: $K_2C_2O_4 \cdot H_2O$ olmalıdır.
- Ürün, CAS numarası: 6009-70-7 olmalıdır.
- Ürün, molekül ağırlığı: 184,23 g/mol olmalıdır.
- Ürün, yüksek saflıkta (analitik veya teknik saflıkta) temin edilmelidir.
- Ambalaj: Kimyasal uyumlu, sızdırmaz kapaklı cam veya plastik kaplarda sunulmalıdır.
- Ürün, serin, kuru ve iyi havalandırılan ortamda saklanmalıdır.
- Ambalaj üzerinde ürün adı, kodu, kimyasal formül, CAS numarası, miktar, üretim ve son kullanma tarihleri ile üretici bilgileri yer almalıdır.

Doç. Dr. M. Kemal YILMAZ


YÜKSEK SAFLIKTA KURU HAVA TÜPÜ (50 LT'LİK) TEKNİK ŞARTNAMESİ 41

1. Bu şartname TS EN ISO 9809-1 standardına ve Taşınabilir Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği'ne (TPED -2010 /35/ EC) göre üretilmiş olan 230/345 bar ve 50 lt hacimli tüpleri kapsar.
2. Bu şartnamede belirtilen tüpler , Taşınabilir Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği'ne (TPED - 2010/35/EC) uygun olarak tip onaylı ve " π" işaretli olacaktır. Tüpler TS EN ISO 9809-1 standardına uygun tip onaylı belgeli olacaktır.
3. Bu şartname kapsamındaki çelik çekme tüpler , TS EN ISO 9809-1 'de belirtildiği üzere konkav olacaktır.
4. Tüpler , TS EN ISO 13769 standardına uygun olarak markalanacaktır.
5. Tüplerin üzerindeki boyun bilezikleri TS EN ISO 9809-1 'e uygun olacaktır.
6. Tüpere bağlanmış olan vanalar Taşınabilir Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine (TPED) uygun olarak tip onaylı ve " π" işaretli olacaktır.
7. Tüplere bağlanmış olan vanalar aynı zamanda TS EN ISO 10297 standardına uygun tip onaylı belgeli olacaktır.
8. Tüpler atmosferik tesirlerden gerektiği gibi korunmuş , eskime veya benzeri sebeplerden dolayı görev yapamaz durumda olmayacak , tüplerin tamamı yeni ve kullanılmamış olacaktır.
9. Tüpler boş , vanalı , kapaklı ve filesi takılmış vaziyette teslim edilecektir.
10. Teslim edilen partiye ait seri numarası esasına göre hazırlanmış uygunluk beyanı , ürünlerle teslim edilecektir.
11. Tüp üreticisi firma TS EN ISO 9001:2015 kalite sistem belgesine sahip olacaktır.
12. Tüpler 2 (iki) yıl garanti kapsamında olacaktır.
13. Yüksek Saflıkta Kuru Hava nın saflığı %99,999 olmalıdır.
14. Gaz miktarı 50lt.lik tüpte 230bar 11m3 olmalıdır.
15. Gaz sertifikalı olmalıdır.

Doç.Dr. M. Kemal YILMAZ



MERSİN ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

YÜKSEK SAFLIKTA AZOT GAZI VE TÜPÜ TEKNİK ŞARTNAME 44

- 1.1.Tüp AZOT gazı ile doldurulmalıdır.
- 1.2.Güvenlik bilgi formu olmalıdır.
- 1.3.Tüp dolum tarihi belirtilmelidir.
- 1.4.Tüplerin rengi TSE standardına uygun olmalıdır.
- 1.5.Gazlar 50 L lik tüplerde olmalıdır.
- 1.6.Tüp "çelik çekme" ile üretilmiş olmalıdır.
- 1.7.Alınacak gazların saflığı % 99.999 olmalıdır. Sertifika ile teslim edilecektir
- 1.8.Tüp doluyken basınç, argon gazı için 230bar, 11 m³ olmalıdır.
- 1.9.Tüp TSE belgeli olmalıdır.
- 1.10.Yüklenici firma tüplerin test tarihleri bitmiş ise hidrostatik test yapıp raporları ile beraber kuruma teslim edilecektir.
- 1.11.Firma tüplerin taşınmasından ve ilgili birimin belirteceği yere teslim edilmelidir.

YÜKSEK SAFLIKTA HELYUM GAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ 43

- 1-Yüksek Saflıkta Helyum gazının saflığı minimum %99,999 olmalıdır.
- 2-Çelik dikişsiz çekme özelliğe olmalıdır.
- 3-TS 11169 a uygun yüksek basınca dayanıklı, standart uzunluk, ağırlık ve kalınlıkta olmalıdır.
- 4-50lt. su hacimli çelik tüp 200 bar dolum basıncında 9,1m³ olmalıdır.
- 5-Gaz sertifikalı olmalıdır.
- 6-Tüpün üzerinde gazın cinsi, miktarı, dolum tarihini gösteren etiket olmalıdır.
- 7-tüple birlikte güvenlik bilgi formu (MSDS) verilmelidir.

Doç.Dr. M. Kemal YILMAZ


TEKNİK ŞARTNAME

FORMING GAZ KARIŞIM (%5H₂+Balans N) GAZI

45

I-GAZ ÖZELLİKLERİ

1. Gaz %5 Hidrojen + %95+Balans Azot gazı ile doldurulmalıdır.
2. Güvenlik bilgi formu olmalıdır.
3. Tüp dolum tarihi belirtilmelidir.
4. Tüplerin rengi TSE standardına uygun olmalıdır.
5. Gazlar 50 L lik tüplerde olmalıdır.
6. Tüp "çelik çekme" ile üretilmiş olmalıdır.
7. Alınacak gazların saflığı % 99.999 sertifikalı olmalıdır.
8. Tüp doluyken basınç, forming gazı için 200 bar, 11 m³ olmalıdır.
9. Tüp TSE belgeli olmalıdır.
10. Yüklenici firma teklif ettiği tüplerin fiyatı içerisinde nakliye bedeli olacaktır. Ayrıca nakliye bedeli istenmeyecektir.
11. Firma tüplerin taşınmasından ve ilgili birimin belirteceği yere teslim edilmelidir.
12. Gazın siparişine müteakip en geç 7 (yedi) gün içerisinde teslim etmelidir.

1. TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. Bu teknik şartnamede belirtilen tüpler, Taşınabilir Basıncı Ekipmanlar Yönetmenliği'ne (TPED-2010/35/EC) uygun olarak tip onaylı ve "π" işaretli olacaktır. Tüplerin çalışma basıncı 230 bar, test basıncı 345 bar olacaktır.

2.2. Bu teknik şartname kapsamındaki çelik çekme tüpler, TS EN ISO 9809-1'de belirtildiği üzere konveks ve ayaklı olacaktır. Tüpler çap 229 mm olan 34CrMo4 çelik malzemeden imal edilmiş olacaktır.

2.3. Tüpler, TS EN ISO 13769 standardına uygun olarak markalanacaktır.

2.4. Tüplerin üzerindeki boyun bilezikleri TS EN ISO 9809-1'e uygun olacaktır.

2.5. Tüplere bağlanmış olan vanalar Taşınabilir Basıncı Ekipmanlar Yönetmenliği'ne (TPED) uygun olarak tip onaylı ve "π" işaretli olacaktır.

2.6. Tüplere bağlanmış olan vanalar aynı zamanda TS EN ISO 10297 standardına uygun tip onay belgeli olacaktır.

2.7. Tüpler RAL 5002 boyalı olacaktır.

Doc. Dr. M. Kemal YILMAZ


3. DİĞER ÖZELLİKLER

3.1 Tüpler atmosferik tesirlerden gerektiği gibi korunmuş, eskime veya benzeri sebeplerden dolayı görev yapamaz durumda olmayacak, tüplerin tamamı yeni ve kullanılmamış olacaktır.

3.2 Tüpler boş, vanalı, kapaklı ve filesi takılmış vaziyette teslim edilecektir.

3.3 Teslim edilen partiye ait seri numarası esasına göre hazırlanmış uygunluk beyanı, ürünlerle beraber teslim edilecektir.

3.4 Tüp üreticisi firma TS EN ISO 9001:2008 kalite sistem belgesine sahip olacaktır.

Doç.Dr. Mustafa Kemal
~11/11/2018
[Signature]



AZOT SAATİ TEKNİK ŞARTNAMESİ 46

- Giriş Bağlantısı : R 5/8" İç olmalıdır.
- Çıkış Bağlantısı : R 1/4" olmalıdır
- Giriş Basıncı : 0 - 230 bar olmalıdır
- Ayarlanabilir Basınç : 0 - 10 bar olmalıdır
- Gaz Debisi : 30 m³ / h. Olmalıdır
- Saat TSE standardına uygun olmalıdır.
- Saat 2 yıl garantili olmalıdır.

Doc.Dr. M. Kemal YILMAZ
Jm

SHIMADZU MARKA MICROLITER SYRINGE ŞARTNAMESİ 47

- Shimadzu marka GC 2010 Plus Model Gaz Kromatografi cihazının otosamplerına uygun olmalı.
- 10 Mikrolitre kapasitede olmalı.
- Shimadzu tek yetki belgesi ve servis desteği sunulmalıdır.

Doç.Dr. M. Kemal YILMAZ
[Signature]