

No: 1

TEKNİK ŞARTNAME

Paslanmaz Çelik Chattaway Spatül (180 mm)

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında kullanılmak üzere temin edilecek **Paslanmaz Çelik Chattaway Spatül (180 mm)** için teknik özellikleri ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün laboratuvar kullanımına uygun **Chattaway tip spatül** olmalıdır.
2. Spatül **yüksek kaliteli paslanmaz çelikten** imal edilmiş olmalıdır.
3. Kimyasal maddelerle çalışmaya uygun, korozyona dayanıklı yapıda olmalıdır.
4. Yüzeyi pürüzsüz, temizlenebilir ve tekrar kullanılabilir özellikte olmalıdır.
5. Spatülün toplam uzunluğu **180 mm (± 10 mm toleranslı)** olmalıdır.
6. Her iki uç kısmı üretici tasarımına uygun olarak numune alma, aktarma ve karıştırma işlemlerine uygun yapıda olmalıdır.
7. Ürün laboratuvar ortamında katı kimyasalların alınması, aktarılması ve tartım işlemlerinde kullanılmaya uygun olmalıdır.
8. Ürün yeni, kullanılmamış ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

3. Miktar

- 1 Adet Paslanmaz Çelik Chattaway Spatül, 180 mm
(İhtiyaca göre adet sayısı satın alma dosyasında belirtilecektir.)

4. Kalite ve Standartlar

1. Ürün laboratuvar kullanımına uygun kalitede olmalıdır.
2. Üretim kaynaklı çatlak, deformasyon, paslanma veya yüzey kusuru bulunmamalıdır.
3. Ürün üretici firma kalite standartlarına uygun olmalıdır.

5. Teslim Koşulları

1. Ürün eksiksiz ve çalışmaya hazır şekilde teslim edilmelidir.
2. Nakliye sırasında oluşabilecek hasarlara karşı uygun şekilde ambalajlanmış olmalıdır.
3. Teslim edilen ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri karşılamalıdır.

6. Muayene ve Kabul

1. Muayene sırasında ürünün boyutu, malzemesi ve genel durumu kontrol edilecektir.
2. Teknik şartnameye uygun olmayan, hasarlı veya kusurlu ürünler kabul edilmeyecektir.
3. İdare gerekli gördüğü durumlarda üretici katalog bilgilerini talep edebilir.

7. Eşdeğer Ürün

Belirtilen özellikleri sağlayan farklı marka veya eşdeğer ürünler kabul edilebilir. Ancak teklif edilen ürünün teknik özellikleri bu şartnamede belirtilen kriterleri karşılamalıdır.

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa BİNGÖL

Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

No: 2

TEKNİK ŞARTNAME

Paslanmaz Çelik Chattaway Spatül (150 mm)

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **Paslanmaz Çelik Chattaway Spatül (150 mm)** için teknik özellikleri ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün laboratuvar kullanımına uygun **Chattaway tip spatül** olmalıdır.
2. Spatül yüksek kaliteli **paslanmaz çelikten** üretilmiş olmalıdır.
3. Kimyasallara karşı dayanıklı, paslanmaz ve korozyona dirençli yapıda olmalıdır.
4. Yüzeyi düzgün, pürüzsüz ve kolay temizlenebilir olmalıdır.
5. Spatülün toplam uzunluğu **150 mm (± 10 mm toleranslı)** olmalıdır.
6. Uç kısımları katı kimyasalların alınması, aktarılması ve karıştırılması işlemlerine uygun tasarımı olmalıdır.
7. Ürün laboratuvar koşullarında uzun süreli kullanıma uygun mekanik dayanıklılığa sahip olmalıdır.
8. Ürün yeni, kullanılmamış ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

3. Miktar

- 1 Adet Paslanmaz Çelik Chattaway Spatül, 150 mm

(Satın alınacak adet sayısı idare tarafından ayrıca belirtilecektir.)

4. Kalite ve Standartlar

1. Ürün laboratuvar ekipmanı olarak kullanılmaya uygun kalitede olmalıdır.
2. Üzerinde pas, çatlak, eğrilik, keskin çapak veya üretim hatası bulunmamalıdır.
3. Üretici firmanın kalite standartlarına uygun olarak üretilmiş olmalıdır.

5. Teslim Koşulları

1. Ürün eksiksiz ve hasarsız olarak teslim edilmelidir.
2. Taşıma sırasında zarar görmeyecek şekilde ambalajlanmış olmalıdır.
3. Teslim edilen ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri sağlamalıdır.

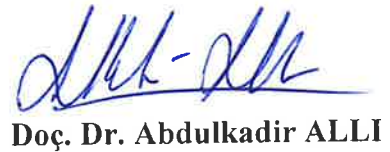
6. Muayene ve Kabul

1. Ürünün boyutu, malzemesi ve fiziksel durumu muayene sırasında kontrol edilecektir.
2. Teknik şartnameye uygun olmayan veya hasarlı ürünler kabul edilmeyecektir.
3. İdare gerekli gördüğü takdirde ürün katalogu veya teknik doküman talep edebilir.

7. Eşdeğer Ürün

Belirtilen teknik özellikleri sağlayan farklı marka veya eşdeğer ürünler kabul edilebilir. Teklif edilen ürünün teknik özelliklerinin şartnamede belirtilen kriterleri karşılaması zorunludur.


Dr. Öğr. Mustafa B. Çeliker


Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

Nor 3

TEKNİK ŞARTNAME

Paslanmaz Çelik Chattaway Spatül (130 mm)

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **Paslanmaz Çelik Chattaway Spatül (130 mm)** için teknik özellikleri, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün laboratuvar kullanımına uygun **Chattaway tip spatül** olmalıdır.
2. Spatül yüksek kaliteli, kimyasallara dayanıklı **paslanmaz çelikten** üretilmiş olmalıdır.
3. Paslanmaya, korozyona ve aşınmaya karşı dayanıklı yapıda olmalıdır.
4. Yüzeyi pürüzsüz, çapaksız ve kolay temizlenebilir özellikte olmalıdır.
5. Spatülün toplam uzunluğu **130 mm (± 10 mm toleranslı)** olmalıdır.
6. Uç kısımları katı kimyasalların alınması, aktarılması ve karıştırılması işlemlerine uygun tasarımda olmalıdır.
7. Laboratuvar ortamında yaygın olarak kullanılan kimyasallara karşı dayanıklılık göstermelidir.
8. Ürün yeni, kullanılmamış ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

3. Miktar

- 1 Adet Paslanmaz Çelik Chattaway Spatül, 130 mm

(Satın alınacak toplam adet sayısı idare tarafından ayrıca belirtilecektir.)

4. Kalite ve Standartlar

1. Ürün laboratuvar ekipmanı olarak kullanılmaya uygun kalitede olmalıdır.
2. Üretim kaynaklı çatlak, eğrilik, paslanma, yüzey kusuru veya çapak bulunmamalıdır.
3. Üretici firma kalite standartlarına uygun olarak üretilmiş olmalıdır.

5. Teslim Koşulları

1. Ürün eksiksiz ve hasarsız olarak teslim edilmelidir.
2. Nakliye sırasında zarar görmeyecek şekilde uygun ambalaj içerisinde sevk edilmelidir.
3. Teslim edilen ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri karşılamalıdır.

6. Muayene ve Kabul

1. Ürünün boyutları, malzemesi ve genel fiziksel durumu muayene sırasında kontrol edilecektir.
2. Teknik şartname hükümlerini karşılamayan ürünler kabul edilmeyecektir.
3. İdare gerekli gördüğü durumlarda ürün katalogu veya teknik doküman talep edebilir.

7. Eşdeğer Ürün

Belirtilen teknik özellikleri sağlayan farklı marka veya eşdeğer ürünler kabul edilebilir. Teklif edilen ürünün teknik özelliklerinin bu şartnamede belirtilen kriterleri sağlaması zorunludur.


Dr. Öğr. Ü. Mustafa BİÇER



Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

NO: 4

TEKNİK ŞARTNAME

Cam Huni – Genel Amaçlı – Çap 100 mm

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **cam huni (genel amaçlı, çap 100 mm)** için teknik özellikleri, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün laboratuvar kullanımına uygun **genel amaçlı cam huni** olmalıdır.
2. Huni kimyasal maddelere dayanıklı, yüksek kaliteli laboratuvar tipi camdan üretilmiş olmalıdır.
3. Asit, baz ve yaygın laboratuvar çözücülerini kullanıma uygun olmalıdır.
4. Huni üst ağız çapı **100 mm (± 5 mm toleranslı)** olmalıdır.
5. Huni gövdesi konik yapıda olmalı ve sıvıların kontrollü aktarımına uygun tasarlanmış olmalıdır.
6. Sap kısmı filtre kağıdı ile süzme işlemlerine uygun uzunlukta ve çapta olmalıdır.
7. Cam yüzey pürüzsüz, berrak ve üretim hatalarından arındırılmış olmalıdır.
8. Ürün çatlak, kırık, keskin kenar veya deformasyon içermemelidir.
9. Ürün yeni, kullanılmamış ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

3. Miktar

- 1 Adet Cam Huni, Genel Amaçlı, Çap 100 mm

(Satın alınacak toplam adet sayısı idare tarafından ayrıca belirtilecektir.)

4. Kalite ve Standartlar

1. Ürün laboratuvar kullanımına uygun kalitede üretilmiş olmalıdır.
2. Cam yüzeyinde çizik, hava kabarcığı, çatlak veya üretim kusuru bulunmamalıdır.
3. Ürün üretici firma kalite standartlarına uygun olmalıdır.

5. Teslim Koşulları

1. Ürün kırılmayı önleyecek şekilde uygun ambalaj içerisinde teslim edilmelidir.
2. Teslim sırasında herhangi bir kırık, çatlak veya deformasyon bulunmamalıdır.
3. Ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri karşılamalıdır.

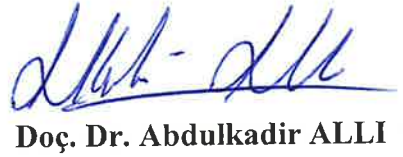
6. Muayene ve Kabul

1. Ürünün malzemesi, çapı ve fiziksel durumu muayene sırasında kontrol edilecektir.
2. Teknik şartnameye uygun olmayan veya hasarlı ürünler kabul edilmeyecektir.
3. İdare gerekli gördüğü durumlarda ürün katalogu veya teknik doküman talep edebilir.

7. Eşdeğer Ürün

Belirtilen teknik özellikleri sağlayan farklı marka veya eşdeğer ürünler kabul edilebilir. Teklif edilen ürünün bu şartnamede belirtilen teknik kriterleri sağlaması zorunludur.


Dr. Öğr. Mustafa DİĞER


Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

NO:5

TEKNİK ŞARTNAME

Linoleik Asit (Linoleic Acid) – 1 Litre

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında araştırma ve laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **Linoleik Asit (Linoleic Acid)** kimyasalına ilişkin teknik özellikleri, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün **Linoleik Asit (Linoleic Acid, CAS No: 60-33-3)** olmalıdır.
2. Ürün araştırma ve laboratuvar kullanımına uygun kalitede olmalıdır.
3. Ürünün saflığı **en az %99** olmalıdır.
4. Ürün renksizden açık sarıya kadar değişebilen sıvı formda olmalıdır.
5. Ürün yabancı madde, tortu veya gözle görülebilir kontaminasyon içermemelidir.
6. Ürün analiz sertifikası (Certificate of Analysis, CoA) ile birlikte teslim edilmelidir.
7. Ürün güvenlik bilgi formu (Safety Data Sheet, SDS/MSDS) ile birlikte sağlanmalıdır.
8. Ürün orijinal üretici ambalajında, açılmamış ve kullanılmamış olarak teslim edilmelidir.
9. Ürünün son kullanma tarihi teslim tarihinde en az 12 ay geçerliliğe sahip olmalıdır.

3. Miktar

- **1 Litre Linoleik Asit**

4. Ambalaj Özellikleri

1. Ürün 1 litre hacimli üretici ambalajında teslim edilmelidir.
2. Ambalaj üzerinde ürün adı, saflık derecesi, lot numarası, üretim tarihi ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.
3. Ambalaj kimyasalın taşınması ve depolanmasına uygun özellikte olmalıdır.

5. Kalite ve Standartlar

1. Ürün laboratuvar ve araştırma amaçlı kullanıma uygun kalite standartlarında üretilmiş olmalıdır.
2. Üretici tarafından düzenlenmiş analiz sertifikası bulunmalıdır.
3. Ürün uluslararası kimyasal güvenlik ve kalite standartlarına uygun olmalıdır.

6. Teslim Koşulları

1. Ürün hasarsız, sızdırmaz ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
2. Taşıma sırasında ürünün kimyasal özelliklerini koruyacak şekilde sevk edilmelidir.
3. Teslim edilen ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri karşılamalıdır.

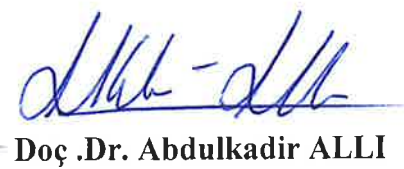
7. Muayene ve Kabul

1. Ürünün adı, miktarı, saflığı ve ambalaj bilgileri kontrol edilecektir.
2. Analiz sertifikası ve güvenlik bilgi formu incelenecektir.
3. Teknik şartnameye uygun olmayan, hasarlı veya eksik belgeli ürünler kabul edilmeyecektir.

8. Eşdeğer Ürün

Belirtilen teknik özellikleri sağlayan ve araştırma amaçlı kullanıma uygun farklı marka veya eşdeğer ürünler kabul edilebilir. Teklif edilen ürünün bu şartnamede belirtilen tüm teknik ve kalite kriterlerini karşılaması zorunludur.


Dr. Öğr. Mustafa DİĞER


Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

№ 6

TEKNİK ŞARTNAME

Oleik Asit (Oleic Acid) – 2,5 Litre

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında araştırma ve laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **Oleik Asit (Oleic Acid)** kimyasalına ilişkin teknik özellikleri, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün **Oleik Asit (Oleic Acid, CAS No: 112-80-1)** olmalıdır.
2. Ürün **Ph. Eur. (European Pharmacopoeia) analitik spesifikasyonlarını karşılayan** kalitede olmalıdır.
3. Gaz kromatografisi (GC) analizine göre oleik asit içeriği **%65,0 – %88,0** aralığında olmalıdır.
4. Ürün araştırma ve laboratuvar kullanımına uygun kalitede olmalıdır.
5. Ürün berrak veya hafif sarı renkli sıvı formda olmalıdır.
6. Ürün yabancı madde, tortu veya gözle görülebilir kontaminasyon içermemelidir.
7. Ürün analiz sertifikası (Certificate of Analysis, CoA) ile birlikte teslim edilmelidir.
8. Ürün güvenlik bilgi formu (SDS/MSDS) ile birlikte sağlanmalıdır.
9. Ürün orijinal üretici ambalajında, açılmamış ve kullanılmamış olarak teslim edilmelidir.
10. Teslim tarihinde ürünün son kullanma süresi en az 12 ay olmalıdır.

3. Miktar

- **2,5 Litre Oleik Asit**

4. Ambalaj Özellikleri

1. Ürün toplamda 2,5 litre olacak şekilde üretici ambalajında teslim edilmelidir.
2. Ambalaj üzerinde ürün adı, CAS numarası, lot numarası, saflık bilgisi, üretim tarihi ve son kullanma tarihi yer almalıdır.
3. Ambalaj sızdırmaz ve kimyasal madde taşınmasına uygun özellikte olmalıdır.

5. Kalite ve Standartlar

1. Ürün Avrupa Farmakopesi (Ph. Eur.) spesifikasyonlarına uygun olmalıdır.
2. Üretici tarafından düzenlenmiş güncel analiz sertifikası bulunmalıdır.
3. Ürün laboratuvar ve araştırma amaçlı kullanıma uygun kalite standartlarında üretilmiş olmalıdır.
4. Analiz sertifikasında oleik asit oranı ve ilgili kalite parametreleri belirtilmiş olmalıdır.

6. Teslim Koşulları

1. Ürün hasarsız, sızdırmaz ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
2. Nakliye sırasında ürünün fiziksel ve kimyasal özelliklerini koruyacak koşullar sağlanmalıdır.
3. Ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri karşılamalıdır.

7. Muayene ve Kabul

1. Ürünün miktarı, ambalajı ve etiket bilgileri kontrol edilecektir.
2. Analiz sertifikası ve SDS/MSDS belgeleri incelenecektir.
3. GC analizine göre oleik asit içeriğinin %65,0–%88,0 aralığında olduğu belgelenmelidir.
4. Teknik şartnameye uygun olmayan veya eksik belgeli ürünler kabul edilmeyecektir.

8. Eşdeğer Ürün

Belirtilen teknik özellikleri, Ph. Eur. spesifikasyonlarını ve kalite kriterlerini sağlayan farklı marka veya eşdeğer ürünler kabul edilebilir. Teklif edilen ürünün bu şartnamede belirtilen tüm teknik ve kalite kriterlerini karşılaması zorunludur.

Dr. Öğr. Ü. Mustafa DİĞER

Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

TEKNİK ŞARTNAME

NO: 7

N-İZOPROPİL A KRİLAMİD (NIPAM)

1. Kapsam ve Tanım

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında araştırma ve laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **N-Isopropylacrylamide (NIPAM)** kimyasalına ilişkin teknik özellikleri, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik ve Kimyasal Özellikler

Satın alınacak kimyasal madde aşağıdaki spesifikasyonlara uygun olmalıdır:

- **Kimyasal Adı:** N-Isopropylacrylamide (N-İzopropilakrilamid)
- **Kısaltması:** NIPAM
- **CAS Numarası:** 2210-25-5
- **Molekül Formülü:** $(C_3H_5NO)_n$
- **Molekül Ağırlığı:** 113.16 g/mol
- **Saflık Derecesi:** En az %97.0 (GC veya HPLC ile doğrulanmış) olmalıdır.
- **Fiziksel Görünüm:** Beyaz ila kırık beyaz renkli, kristal veya pullu toz formunda olmalıdır.
- **Erime Noktası:** 60 °C – 65 °C aralığında olmalıdır.
- **Stabilizatör:** Ürün, depolama sırasında erken polimerizasyonu önlemek amacıyla uygun bir inhibitör (örneğin MEHQ - Hidrokinon monometil eter) içermeli veya stabilizatör durumu analiz sertifikasında (CoA) belirtilmelidir.

3. Ambalajlama ve Miktar Özellikleri

- **Birim Miktar:** Ürün 50 gramlık (50G) orijinal ambalajlarda teslim edilmelidir.
- **Ambalaj Yapısı:** Kimyasal madde; ışık, hava ve nem geçirmeyen, sızdırmazlığı sağlanmış, orijinal üretici etiketli amber renkli cam şişelerde veya yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) uygun kaplarda olmalıdır.
- **Etiket Bilgileri:** Ambalaj üzerinde ürün adı, CAS numarası, saflık oranı, lot/parti numarası, son kullanma tarihi, miktar bilgisi ve gerekli tehlike/güvenlik piktogramları (GHS) net bir şekilde okunabilir olmalıdır.

4. Belgelendirme ve Kabul Kriterleri

- **Analiz Sertifikası (CoA):** Yüklenici firma, teslim edilen ürüne ait üretici tarafından onaylanmış Analiz Sertifikasını (Certificate of Analysis) ürünle birlikte fiziksel veya dijital olarak sunmalıdır.
- **Güvenlik Bilgi Formu (MSDS/SDS):** Ürünün Türkçe ve/veya İngilizce Güvenlik Bilgi Formu teslimat esnasında idareye teslim edilmelidir.
- **Raf Ömrü:** Teslim edilen kimyasalın son kullanma tarihi veya garanti edilen stabilite süresi, teslim tarihinden itibaren en az 24 ay olmalıdır.
- **Fiziksel Kontrol:** Ambalajı açılmış, yırtılmış, sızdırmış veya nem almış ürünler kesinlikle kabul edilmeyecektir.

5. Taşıma ve Depolama Koşulları

- N-İzopropilakrilamid sıcaklığa ve ışığa duyarlı bir monomerdur. Bu nedenle nakliye ve teslimat sürecinde doğrudan güneş ışığına ve aşırı ısıya maruz kalmayacak şekilde korunmalıdır.
- Ürünün saklama koşulu üretici beyanına göre (genellikle +2°C ila +8°C arası soğuk zincir veya serin/kuru yerde) lojistik süreçte de korunmalıdır.

Dr. Öğr. Mustafa D. İLHAN

Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

NO 8

TEKNİK ŞARTNAME

Potasyum İyodür (Potassium Iodide, KI) – 1 kg

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında araştırma ve laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **Potasyum İyodür (Potassium Iodide, KI)** kimyasalına ilişkin teknik özellikleri, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün **Potasyum İyodür (Potassium Iodide, KI)** olmalıdır.
2. CAS numarası **7681-11-0** olmalıdır.
3. Ürün **Puriss.** kalitesinde olmalıdır.
4. Ürün **Ph. Eur. (European Pharmacopoeia), BP (British Pharmacopoeia) ve USP (United States Pharmacopoeia)** analitik spesifikasyonlarını karşılamalıdır.
5. Kurutulmuş madde üzerinden hesaplandığında (**calculated on dried substance**) saflığı **%99,0 – %100** aralığında olmalıdır.
6. Ürün beyaz kristal veya beyaz kristal toz formunda olmalıdır.
7. Ürün araştırma ve laboratuvar kullanımına uygun kalitede olmalıdır.
8. Ürün yabancı madde, topraklanma veya gözle görülebilir kontaminasyon içermemelidir.
9. Ürün analiz sertifikası (Certificate of Analysis, CoA) ile birlikte teslim edilmelidir.
10. Ürün güvenlik bilgi formu (SDS/MSDS) ile birlikte sağlanmalıdır.
11. Ürün orijinal üretici ambalajında, açılmamış ve kullanılmamış olarak teslim edilmelidir.
12. Teslim tarihinde ürünün son kullanma süresi en az 12 ay olmalıdır.

3. Miktar

- 1 kg Potasyum İyodür (KI)

4. Ambalaj Özellikleri

1. Ürün 1 kg'lık üretici ambalajında teslim edilmelidir.
2. Ambalaj nem geçirmeyen ve ürünün stabilitesini koruyacak özellikte olmalıdır.
3. Ambalaj üzerinde ürün adı, CAS numarası, lot numarası, saflık derecesi, üretim tarihi ve son kullanma tarihi yer almalıdır.

5. Kalite ve Standartlar

1. Ürün Ph. Eur., BP ve USP farmakope standartlarını karşılamalıdır.
2. Üretici tarafından düzenlenmiş güncel analiz sertifikası bulunmalıdır.
3. Analiz sertifikasında saflık değeri ve ilgili kalite parametreleri açıkça belirtilmelidir.
4. Ürün laboratuvar ve araştırma amaçlı kullanıma uygun kalite standartlarında üretilmiş olmalıdır.

6. Teslim Koşulları

1. Ürün hasarsız, sızdırmaz ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
2. Nakliye sırasında nem, ışık ve dış etkenlerden korunacak şekilde sevk edilmelidir.
3. Teslim edilen ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri karşılamalıdır.

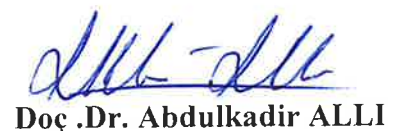
7. Muayene ve Kabul

1. Ürünün miktarı, ambalajı ve etiket bilgileri kontrol edilecektir.
2. Analiz sertifikası ve SDS/MSDS belgeleri incelenecektir.
3. Saflık değerinin %99,0–%100 aralığında olduğu analiz sertifikası ile belgelenmelidir.
4. Teknik şartnameye uygun olmayan veya eksik belgeli ürünler kabul edilmeyecektir.

8. Eşdeğer Ürün

Belirtilen teknik özellikleri, farmakope standartlarını ve kalite kriterlerini sağlayan farklı marka veya eşdeğer ürünler kabul edilebilir. Teklif edilen ürünün bu şartnamede belirtilen tüm teknik ve kalite kriterlerini karşılaması zorunludur.


Dr. Özgür V. Mustafa


Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

NO: 9

TEKNİK ŞARTNAME

Potasyum Hidroksit (Potassium Hydroxide, KOH) GR for Analysis EMSURE® – 1 kg

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında araştırma ve laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **Potasyum Hidroksit (Potassium Hydroxide, KOH) GR for Analysis EMSURE®** kalitesindeki kimyasalın teknik özelliklerini, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün **Potasyum Hidroksit (KOH)** olmalıdır.
2. CAS numarası **1310-58-3** olmalıdır.
3. Ürün **GR for Analysis (Analiz Saflığında)** kalitede olmalıdır.
4. Ürün **EMSURE® veya eşdeğer analitik kalite standartlarında** olmalıdır.
5. Ürün analitik uygulamalar ve laboratuvar çalışmaları için uygun saflıkta olmalıdır.
6. Saflık derecesi **en az %85** olmalı ve üretici analiz sertifikasında belirtilmelidir.
7. Ürün beyaz renkte pul (flakes), pelet veya granül formunda olmalıdır.
8. Ürün higroskopik özellik gösterdiğinden nemden korunmuş ambalajda sunulmalıdır.
9. Ürün yabancı madde, topaklanma veya gözle görülebilir kontaminasyon içermemelidir.
10. Ürün analiz sertifikası (Certificate of Analysis, CoA) ile birlikte teslim edilmelidir.
11. Ürün güvenlik bilgi formu (SDS/MSDS) ile birlikte sağlanmalıdır.
12. Ürün orijinal üretici ambalajında, açılmamış ve kullanılmamış olarak teslim edilmelidir.
13. Teslim tarihinde ürünün son kullanma süresi en az 12 ay olmalıdır.

3. Miktar

- **1 kg Potasyum Hidroksit (KOH)**

4. Ambalaj Özellikleri

1. Ürün 1 kg'lık üretici ambalajında teslim edilmelidir.
2. Ambalaj hava ve nem girişini önleyecek özellikte olmalıdır.
3. Ambalaj üzerinde ürün adı, CAS numarası, lot numarası, saflık derecesi, üretim tarihi ve son kullanma tarihi yer almalıdır.

5. Kalite ve Standartlar

1. Ürün analitik saflıkta (GR for Analysis) olmalıdır.
2. Üretici tarafından düzenlenmiş güncel analiz sertifikası bulunmalıdır.
3. Ürün analitik kimya ve araştırma laboratuvarlarında kullanılmaya uygun kalite standartlarında üretilmiş olmalıdır.
4. Analiz sertifikasında saflık değeri ve temel safsızlık parametreleri belirtilmelidir.

6. Teslim Koşulları

1. Ürün hasarsız, sızdırmaz ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
2. Nakliye sırasında nem ve dış etkenlerden korunacak şekilde sevk edilmelidir.
3. Teslim edilen ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri karşılamalıdır.

7. Muayene ve Kabul

1. Ürünün miktarı, ambalajı ve etiket bilgileri kontrol edilecektir.
2. Analiz sertifikası ve SDS/MSDS belgeleri incelenecektir.
3. Teknik şartnameye uygun olmayan veya eksik belgeli ürünler kabul edilmeyecektir.
4. İdare gerekli gördüğü takdirde üretici katalog ve teknik dokümanlarını talep edebilir.

8. Eşdeğer Ürün

Belirtilen teknik özellikleri sağlayan, **GR for Analysis (Analiz Saflığında)** kalitede ve **EMSURE® veya eşdeğer uluslararası analitik standartlarda** üretilmiş ürünler kabul edilebilir. Teklif edilen ürünün bu şartnamede belirtilen tüm teknik ve kalite kriterlerini karşılaması zorunludur.

Dr. Öğr. Mustafa DİĞER

Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

No: 10

TEKNİK ŞARTNAME

Sodyum Hidroksit (Sodium Hydroxide, NaOH) Pellets GR for Analysis ISO – 1 kg

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında araştırma ve laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **Sodyum Hidroksit (Sodium Hydroxide, NaOH) Pellets GR for Analysis ISO** kalitesindeki kimyasalın teknik özelliklerini, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün **Sodyum Hidroksit (Sodium Hydroxide, NaOH)** olmalıdır.
2. CAS numarası **1310-73-2** olmalıdır.
3. Ürün **GR for Analysis (Analiz Saflığında)** kalitede olmalıdır.
4. Ürün **ISO standartlarına uygun analitik kalite** özelliklerine sahip olmalıdır.
5. Ürünün saflığı **en az %98,0** olmalıdır.
6. Ürün beyaz renkli **pellet (boncuk/granül)** formunda olmalıdır.
7. Ürün volumetrik analizler, titrasyonlar, analitik çalışmalar ve araştırma laboratuvarı
8. Ürün analiz sertifikası (Certificate of Analysis, CoA) ile birlikte teslim edilmelidir.
9. Ürün güvenlik bilgi formu (SDS/MSDS) ile birlikte sağlanmalıdır.
10. Ürün orijinal üretici ambalajında, açılmamış ve kullanılmamış olarak teslim edilmelidir.
11. Teslim tarihinde ürünün son kullanma süresi en az 12 ay olmalıdır.

3. Miktar

- **1 kg Sodyum Hidroksit (NaOH) Pellet**

4. Ambalaj Özellikleri

1. Ürün 1 kg'lık üretici ambalajında teslim edilmelidir.
2. Ambalaj nem ve hava girişini önleyecek özellikte olmalıdır.
3. Ambalaj üzerinde ürün adı, CAS numarası, lot numarası, saflık derecesi, üretim tarihi ve son kullanma tarihi yer almalıdır.

5. Kalite ve Standartlar

1. Ürün **GR for Analysis ISO** kalitesinde olmalıdır.
2. Üretici tarafından düzenlenmiş güncel analiz sertifikası bulunmalıdır.
3. Analiz sertifikasında saflık değeri ve temel safsızlık parametreleri belirtilmelidir.
4. Ürün analitik laboratuvar uygulamalarında kullanılmaya uygun kalite standartlarında üretilmiş olmalıdır.

6. Teslim Koşulları

1. Ürün hasarsız, sızdırmaz ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
2. Nakliye sırasında nem, sıcaklık ve dış etkenlerden korunacak şekilde sevk edilmelidir.
3. Teslim edilen ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri karşılamalıdır.

7. Muayene ve Kabul

1. Ürünün miktarı, ambalajı ve etiket bilgileri kontrol edilecektir.
2. Analiz sertifikası ve SDS/MSDS belgeleri incelenecektir.
3. Teknik şartnameye uygun olmayan veya eksik belgeli ürünler kabul edilmeyecektir.
4. İdare gerekli gördüğü takdirde üretici katalogu ve teknik dokümanlarını talep edebilir.

8. Eşdeğer Ürün

Belirtilen teknik özellikleri sağlayan, **GR for Analysis ISO** kalitesinde ve analitik laboratuvar uygulamalarına uygun farklı marka veya eşdeğer ürünler kabul edilebilir. Teklif edilen ürünün bu şartnamede belirtilen tüm teknik ve kalite kriterlerini karşılaması zorunludur.


Dr. Eng. V. Mustafa Bıçkır


Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

TEKNİK ŞARTNAME

No: 11

Kalsiyum Klorür Dihidrat (Calcium Chloride Dihydrate, $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) – 1 kg

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında araştırma ve laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **Kalsiyum Klorür Dihidrat (Calcium Chloride Dihydrate, $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)** kimyasalının teknik özelliklerini, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün **Kalsiyum Klorür Dihidrat ($\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)** olmalıdır.
2. CAS numarası **10035-04-8** olmalıdır.
3. Ürün araştırma ve laboratuvar kullanımına uygun yüksek saflıkta olmalıdır.
4. Ürün beyaz kristal veya granül formunda olmalıdır.
5. Ürünün saflığı üretici analiz sertifikasında belirtilmiş olmalıdır.
6. Alüminyum (Al) safsızlığı **en fazla %0,0001 (1 ppm)** olmalıdır.
7. Ürün analitik çalışmalar, sentez uygulamaları ve laboratuvar araştırmalarında kullanılmaya uygun olmalıdır.
8. Ürün yabancı madde, renk değişimi, topaklanma veya gözle görülebilir kontaminasyon içermemelidir.
9. Ürün analiz sertifikası (Certificate of Analysis, CoA) ile birlikte teslim edilmelidir.
10. Ürün güvenlik bilgi formu (SDS/MSDS) ile birlikte sağlanmalıdır.
11. Ürün orijinal üretici ambalajında, açılmamış ve kullanılmamış olarak teslim edilmelidir.
12. Teslim tarihinde ürünün son kullanma süresi en az 12 ay olmalıdır.

3. Miktar

- **1 kg Kalsiyum Klorür Dihidrat ($\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)**

4. Ambalaj Özellikleri

1. Ürün 1 kg'lık üretici ambalajında teslim edilmelidir.
2. Ambalaj nem girişini önleyecek ve ürünün higroskopik yapısını koruyacak özellikte olmalıdır.
3. Ambalaj üzerinde ürün adı, formülü, CAS numarası, lot numarası, üretim tarihi ve son kullanma tarihi yer almalıdır.

5. Kalite ve Standartlar

1. Ürün laboratuvar ve araştırma amaçlı kullanıma uygun kalite standartlarında üretilmiş olmalıdır.
2. Üretici tarafından düzenlenmiş güncel analiz sertifikası bulunmalıdır.
3. Analiz sertifikasında alüminyum (Al) içeriğinin $\leq \%0,0001$ olduğu belirtilmelidir.
4. Ürün yüksek saflıkta ve eser metal analizleri yapılmış olmalıdır.

6. Teslim Koşulları

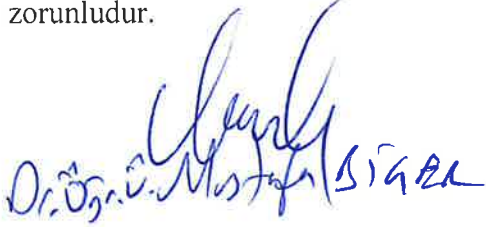
1. Ürün hasarsız, sızdırmaz ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
2. Nakliye sırasında nem ve dış etkenlerden korunacak şekilde sevk edilmelidir.
3. Teslim edilen ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri karşılamalıdır.

7. Muayene ve Kabul

1. Ürünün miktarı, ambalajı ve etiket bilgileri kontrol edilecektir.
2. Analiz sertifikası ve SDS/MSDS belgeleri incelenecektir.
3. Alüminyum (Al) içeriğinin $\leq \%0,0001$ olduğu analiz sertifikası ile doğrulanmalıdır.
4. Teknik şartnameye uygun olmayan veya eksik belgeli ürünler kabul edilmeyecektir.

8. Eşdeğer Ürün

Belirtilen teknik özellikleri sağlayan, özellikle **Alüminyum (Al) içeriği $\leq \%0,0001$** olan ve araştırma amaçlı kullanıma uygun farklı marka veya eşdeğer ürünler kabul edilebilir. Teklif edilen ürünün bu şartnamede belirtilen tüm teknik ve kalite kriterlerini karşılaması zorunludur.


Dr. Öğr. Ü. Mustafa SİĞER


Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

No: 12

TEKNİK ŞARTNAME

Heksametilendiamin (Hexamethylenediamine, HMDA) – 500 g

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında araştırma ve laboratuvar çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **Heksametilendiamin (Hexamethylenediamine, HMDA)** kimyasalının teknik özelliklerini, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün **Heksametilendiamin (Hexamethylenediamine, HMDA)** olmalıdır.
2. CAS numarası **124-09-4** olmalıdır.
3. Ürün araştırma ve laboratuvar kullanımına uygun yüksek saflıkta olmalıdır.
4. Ürünün saflığı **en az %98,0** olmalıdır.
5. Ürün renksiz veya açık sarı renkli katı, pul veya kristal formda olmalıdır.
6. Ürün polimer sentezleri, poliamid üretimi, çapraz bağlama reaksiyonları ve diğer araştırma uygulamalarında kullanılmaya uygun olmalıdır.
7. Ürün yabancı madde, tortu, renk bozulması veya gözle görülebilir kontaminasyon içermemelidir.
8. Ürün analiz sertifikası (Certificate of Analysis, CoA) ile birlikte teslim edilmelidir.
9. Ürün güvenlik bilgi formu (SDS/MSDS) ile birlikte sağlanmalıdır.
10. Ürün orijinal üretici ambalajında, açılmamış ve kullanılmamış olarak teslim edilmelidir.
11. Teslim tarihinde ürünün son kullanma süresi en az 12 ay olmalıdır.

3. Miktar

- **500 g Heksametilendiamin (HMDA)**

4. Ambalaj Özellikleri

1. Ürün 500 g'lık üretici ambalajında teslim edilmelidir.
2. Ambalaj hava, nem ve dış etkenlere karşı koruyucu özellikte olmalıdır.
3. Ambalaj üzerinde ürün adı, CAS numarası, lot numarası, saflık derecesi, üretim tarihi ve son kullanma tarihi yer almalıdır.

5. Kalite ve Standartlar

1. Ürün araştırma ve laboratuvar kullanımına uygun kalite standartlarında üretilmiş olmalıdır.
2. Üretici tarafından düzenlenmiş güncel analiz sertifikası bulunmalıdır.
3. Analiz sertifikasında saflık değeri ve temel kalite parametreleri belirtilmelidir.
4. Ürün sentez ve polimerizasyon çalışmalarında kullanılmaya uygun kalitede olmalıdır.

6. Teslim Koşulları

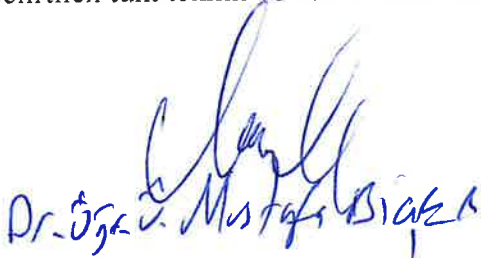
1. Ürün hasarsız, sızdırmaz ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
2. Nakliye sırasında ürünün fiziksel ve kimyasal özelliklerini koruyacak şartlar sağlanmalıdır.
3. Teslim edilen ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri karşılamalıdır.

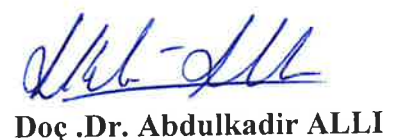
7. Muayene ve Kabul

1. Ürünün miktarı, ambalajı ve etiket bilgileri kontrol edilecektir.
2. Analiz sertifikası ve SDS/MSDS belgeleri incelenecektir.
3. Teknik şartnameye uygun olmayan veya eksik belgeli ürünler kabul edilmeyecektir.
4. İdare gerekli gördüğü durumlarda üretici katalogu ve teknik doküman talep edebilir.

8. Eşdeğer Ürün

Belirtilen teknik özellikleri sağlayan, **en az %98 saflıkta** ve araştırma amaçlı kullanıma uygun farklı marka veya eşdeğer ürünler kabul edilebilir. Teklif edilen ürünün bu şartnamede belirtilen tüm teknik ve kalite kriterlerini karşılaması zorunludur.


Dr. Öğr. Mustafa Bıçkır


Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

No:13

TEKNİK ŞARTNAME

Adipik Asit (Adipic Acid) – Sentez Amaçlı – 500 g

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında gerçekleştirilecek sentez ve araştırma çalışmalarında kullanılmak üzere temin edilecek **Adipik Asit (Adipic Acid) for Synthesis** kimyasalının teknik özelliklerini, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Ürün **Adipik Asit (Adipic Acid)** olmalıdır.
2. CAS numarası **124-04-9** olmalıdır.
3. Ürün **for Synthesis (sentez amaçlı kullanım)** kalitesinde olmalıdır.
4. Ürün araştırma ve laboratuvar uygulamalarında kullanılmaya uygun yüksek saflıkta olmalıdır.
5. Ürünün saflığı **en az %99,0** olmalıdır.
6. Ürün beyaz kristal veya kristal toz formunda olmalıdır.
7. Ürün organik sentez, polimer sentezi ve diğer araştırma uygulamalarında kullanılmaya uygun olmalıdır.
8. Ürün yabancı madde, renk değişimi, topaklanma veya gözle görülebilir kontaminasyon içermemelidir.
9. Ürün analiz sertifikası (Certificate of Analysis, CoA) ile birlikte teslim edilmelidir.
10. Ürün güvenlik bilgi formu (SDS/MSDS) ile birlikte sağlanmalıdır.
11. Ürün orijinal üretici ambalajında, açılmamış ve kullanılmamış olarak teslim edilmelidir.
12. Teslim tarihinde ürünün son kullanma süresi en az 12 ay olmalıdır.

3. Miktar

- **500 g Adipik Asit**

4. Ambalaj Özellikleri

1. Ürün 500 g'lık üretici ambalajında teslim edilmelidir.
2. Ambalaj ürünün fiziksel ve kimyasal özelliklerini koruyacak nitelikte olmalıdır.
3. Ambalaj üzerinde ürün adı, CAS numarası, lot numarası, saflık derecesi, üretim tarihi ve son kullanma tarihi yer almalıdır.

5. Kalite ve Standartlar

1. Ürün sentez amaçlı kullanıma uygun kalite standartlarında üretilmiş olmalıdır.
2. Üretici tarafından düzenlenmiş güncel analiz sertifikası bulunmalıdır.
3. Analiz sertifikasında saflık değeri ve temel kalite parametreleri belirtilmelidir.
4. Ürün organik sentez ve polimerizasyon çalışmalarında kullanılmaya uygun kalitede olmalıdır.

6. Teslim Koşulları

1. Ürün hasarsız, sızdırmaz ve orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
2. Nakliye sırasında ürünün fiziksel ve kimyasal özelliklerini koruyacak şekilde sevk edilmelidir.
3. Teslim edilen ürün teknik şartnamede belirtilen özellikleri karşılamalıdır.

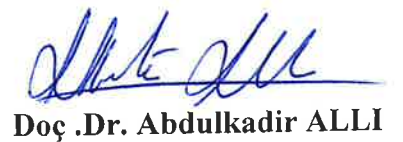
7. Muayene ve Kabul

1. Ürünün miktarı, ambalajı ve etiket bilgileri kontrol edilecektir.
2. Analiz sertifikası ve SDS/MSDS belgeleri incelenecektir.
3. Teknik şartnameye uygun olmayan veya eksik belgeli ürünler kabul edilmeyecektir.
4. İdare gerekli gördüğü durumlarda üretici katalogu ve teknik doküman talep edebilir.

8. Eşdeğer Ürün

Belirtilen teknik özellikleri sağlayan, **for Synthesis** kalitesinde ve **en az %99 saflıkta** farklı marka veya eşdeğer ürünler kabul edilebilir. Teklif edilen ürünün bu şartnamede belirtilen tüm teknik ve kalite kriterlerini karşılaması zorunludur.


Dr. Öğr. Mustafa DİĞER


Doç. Dr. Abdulkadir ALLI

NO-14

TEKNİK ŞARTNAME

Dijital Viskozimetre

1. İşin Konusu

Bu teknik şartname, BAP projesi kapsamında sıvı numunelerin viskozite ölçümlerinde kullanılmak üzere temin edilecek **Dijital Viskozimetre** cihazının teknik özelliklerini, teslim koşullarını ve kabul kriterlerini kapsamaktadır.

2. Teknik Özellikler

1. Cihaz rotasyonel (döner tip) viskozimetre prensibi ile çalışmalıdır.
2. Cihaz dokunmatik renkli LCD ekrana sahip olmalıdır.
3. Ölçüm sonuçları dijital olarak ekranda görüntülenebilmelidir.
4. Cihaz viskozite (cP veya mPa·s), rotor numarası, dönüş hızı ve ölçüm yüzdesini aynı anda gösterebilmelidir.
5. Ölçüm aralığı en az **10 mPa·s – 2.000.000 mPa·s** olmalıdır.
6. Ölçüm doğruluğu en az **±1% FS** veya daha iyi olmalıdır.
7. Tekrarlanabilirlik değeri **±0,5% veya daha iyi** olmalıdır.
8. Dönüş hızları kullanıcı tarafından seçilebilir olmalı ve en az **0,3–60 rpm** aralığında çalışabilmelidir.
9. Cihazda farklı viskozite aralıklarında kullanılmak üzere en az **4 adet standart rotor (spindle)** bulunmalıdır.
10. Rotorlar paslanmaz çelik malzemeden üretilmiş olmalıdır.
11. Cihaz aşırı yük durumlarında kullanıcıyı uyarabilmelidir.
12. Cihaz laboratuvar tipi masaüstü kullanımına uygun olmalıdır.
13. Ölçüm sonuçlarının kararlı hale gelmesini sağlayan mikroişlemci kontrollü sisteme sahip olmalıdır.
14. Cihaz 220 V $\pm 10\%$, 50 Hz şehir şebekesi ile çalışmalıdır.

3. Standart Aksesuarlar

1. Ana cihaz
2. Taşıyıcı sehpa ve ayak sistemi
3. En az 4 adet rotor (No: 1, 2, 3 ve 4)
4. Rotor koruma çerçevesi
5. Güç adaptörü
6. Kullanım kılavuzu
7. Kalibrasyon/Fabrika test sertifikası

4. Kalite ve Standartlar

1. Cihaz CE belgeli olmalıdır.
2. Üretici firma ISO 9001 veya eşdeğer kalite yönetim sistemi belgesine sahip olmalıdır.
3. Cihaz araştırma laboratuvarlarında kullanıma uygun olmalıdır.
4. Cihaz sıfır ve kullanılmamış olarak teslim edilmelidir.

5. Teslim ve Kurulum

1. Kurulum ve çalışırılık kontrolü yüklenici tarafından yapılmalıdır.
2. Kullanıcıya temel kullanım eğitimi verilmelidir.
3. Cihaz tüm aksesuarları ile birlikte eksiksiz teslim edilmelidir.

6. Garanti

1. Cihaz en az **2 (iki) yıl garanti** kapsamında olmalıdır.
2. Garanti süresince işçilik ve yedek parça desteği sağlanmalıdır.

7. Muayene ve Kabul

1. Teknik şartnamede belirtilen özellikler üretici katalogları ile belgelenmelidir.
2. Cihazın çalışır durumda olduğu teslim sırasında gösterilmelidir.
3. Eksik aksesuar veya teknik şartnameye aykırılık halinde ürün kabul edilmeyecektir.


Dr. Öğr. Üyesi Mustafa DİĞER



Doç. Dr. Abdulkadir ALLI