

# **DIŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİM LABORATUVARLARI CİHAZLARI TEKNİK ŐARTNAMESLERİ**

## **ALCI KESME MOTORU TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Diő hekimliğine mahsus model ve alçı kesme işlerinde kullanılabilir olmalıdır.
2. Motoru sessiz ve balanssız çalışır olmalıdır
3. Cihaz 220v 50 Hz şehir şebekesi ceryanı ile çalışmalıdır.
4. Bütün parçaları paslanmaya karşı dayanıklı malzemeden yapılmış olmalıdır.
5. Motoru sessiz ve balanssız çalışır olmalıdır
6. Cihaz sulu sistemle çalışmalıdır.
7. Cihazın model tutucu tablası ayarlanabilir olup değişik açılarda kullanıma olanak sağlanmalıdır.
8. Su giriő ve tahliyesine olanak sağlamalıdır.

## **ALCI VİBRATÖRÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

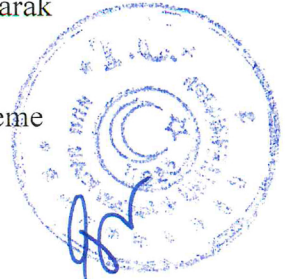
1. Alçı ve revetmanlarda hava kabarcığı oluşumunu engelleme amacıyla kullanılacaktır.
2. 220 volt 50 hz ile çalışmalıdır.
3. En az 1 yıl garantili olmalıdır.
4. Vibrasyon şiddeti cihaz ön paneli üzerinden ayarlanabilir olmalıdır.
5. Kauçuk tablası kolay sökölüp takılabilir olmalıdır.
6. Sıvı ve toza karşı izole edilmiş elektronik devre olmalıdır.
7. Özel vantuzlu kauçuk ayakları olmalıdır.

## **CİLA MOTORU TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Cihaz tezgâha monte edilebilmeli, cihazın iki tarafında da polisaj fırçası takılabilen ucu olmalıdır.
2. Cihaz 220 v 50hz şehir şebekesi ceryanı ile çalışmalıdır.
3. Cila motoru hızı 2 kademeli ayarlanabilir olmalı ve en az 1400 / 2800 devir/dakika hızla çalışabilmelidir.
4. Fırçaların arkasında 0,90mm kalınlığında A-304 kalite Cr/Ni paslanmaz sacdan imal edilmiş koruyucu tozluk muhafaza kapakları ve cila fırçasından çıkan tortuları tutma haznesi olmalıdır
5. Ayarlanabilir plastik ayakları olmalıdır.

## **OTOMATİK MUM ERİTME CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Tam otomatik mum eritme cihazı 230 volt / 50 – 60 Hz ile çalışmalıdır.
2. Mum eritme cihazı 70 x 70 x 93 ( +/-10 ) cm ölçülerinde olmalıdır.
3. Otomatik mum eritme cihazının dış yüzeyleri krom – nikel paslanmaz sacdan imal edilmiş olmalıdır.
4. Cihazın tüm fonksiyonları elektronik devreli olmalıdır.
5. Mum eritme cihazında 3000 watt krom – nikel paslanmaz rezistans kullanılmalıdır.
6. Mum eritme cihazının su giriő ve çıkıőı otomatik olmalı ve kendi su döngüsünü sağlamalıdır.
7. Mum eritme cihazında, cihaza yerleőtirilen mufladaki mumların otomatik olarak yumuőatılmasıve sıcak su ile manuel olarak, temizleme işlemi gerçekleştirilebilmelidir.
8. Mufladaki kalan artık mumların temizlenmesi amacıyla fiskiyeli son temizleme



bölümü mevcut olmalıdır.

9. Mum eritme cihazının su kapasitesi en az 45 litre olmalıdır.

10. Cihazda mum toplama işlemi otomatik olarak yapılmakta ve atıklar bir haznede toplanmalıdır.

11. Mum eritme cihazının ısıtma süresi oda sıcaklığında 95 dereceye kadar en fazla 1 saat olmalıdır.

12. Mum eritme cihazı üzerinde 7 günlük ayarlama yapabilen zaman ayarı olmalıdır.

13. Mum eritme cihazı en düşük su seviyesine ulaşıldığında, su verme işlemi otomatik olarak kesilebilmeli ve rezistans otomatik olarak kapanmalıdır.

14. Mum eritme cihazı elektronik zaman saati ve sesli uyarı sistemine sahip olmalı ve herhangi bir arıza durumunda sesli veya görüntülü uyarı vermelidir.

15. Mum eritme cihazı mum yumuşatma ve ilgili diğer işlemler için çift pompa sistemine sahip olmalıdır.

16. Mum eritme cihazında hem iş pompa hemde dış pompa aynı anda çalışabilmeli iç kazanda mum eritme işlemi yapılırken aynı anda açılan mufların temizliği sprey tertibatı ile yapılabilmelidir.

17. Mum ayırma işlemi otomatik fırça ile yapılmalı kazanda biriken mumlar kesinlikle tesisata karışmamalıdır. Ayrılan mumlar kazan altında ayrı bir haznede toplanmalıdır. Yapılan bu işlem dijital ekranda görülebilmelidir.

18. Herhangi bir arızaya sebebiyet vermemesi için cihaz suların kesik olduğunu veya musluğun kapalı olduğunu dijital ekranda gösterebilmeli ve su boşaltma esnasında kullanıcı cihazı kapatmaz ise cihaz kendini korumaya almalı ve otomatik olarak kapanabilmelidir.

19. Cihaz imalat, montaj ve paslanmaya karşı 2 (İki) yıl garantili olmalıdır. 10 yıl yedek parça temini garantili olmalıdır.

20. Üretici firmaya ait teklif edilen ürünle ilgili CE uygunluk belgesi olmalıdır.

21. Üretici firmaya ait ISO 13485 ve ISO 9001/2008 kalite yönetim sistem belgeli olmalıdır.

## MUFLA KAYNATMA ÜNİTESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Tam otomatik özelliğe sahip olacak akrilik polimerizasyon cihazının ölçüleri 50 X 40 X 52 (+/-5)cm ölçülerinde olmalıdır.

2. Polimerizasyon cihazının dış metal yüzeyleri krom – nikel paslanmaz sacdan imal edilmiş olmalıdır.

3. Polimerizasyon cihazı dijital sıcaklık ayarlanmalı olmalıdır.

4. Polimerizasyon cihazı tahliye vanalı ve otomatik su alma özelliğine sahip olmalıdır.

5. Polimerizasyon cihazında dijital hata göstergesi olmalı ve olası bir hata durumunda sesli veya görüntülü uyarı vermelidir.

6. Polimerizasyon cihazı kullanıcı tarafından ayarlanan ısıda ve zamanda bekleyip otomatik olarak kapanmalıdır. Ayarlanan süre bitiminde sesli veya ışıklı uyarı vermelidir.

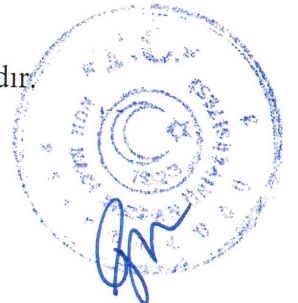
7. Polimerizasyon cihazında kullanılacak rezistanslar 2500 watt ve krom-nikel olmalıdır.

8. En az 10 adet mufla kaynatma hazneli olmalıdır.

9. Polimerizasyon cihazı imalat, montaj ve paslanmaya karşı 3 (Üç) yıl garantili olmalıdır. 10 yıl yedek parça temini garantili olmalıdır.

10. Polimerizasyon cihazı 230 volt/50 Hz şebeke elektriği ile çalışmalıdır.

11. Üretici firmaya ait teklif edilen ürünle ilgili CE uygunluk belgesi olmalıdır.





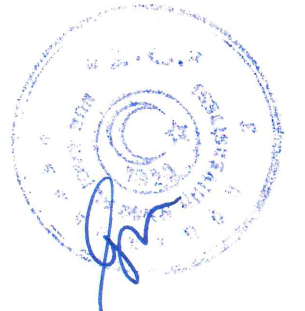
12. Üretici firmaya ait ISO 13485 ve ISO 9001/2008 kalite yönetim sistem belgeli olmalıdır.

## **AKRİLİK TEPELİM ÜNİTESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Vakumlu akrilik hazırlama kabininin ana gövde kısımları 1,2 mm ve kabin kısmı ise 0,9 mm DKP sacdan imal edilmelidir.
2. Akrilik hazırlama kabinini Class I sınıfında kullanıcı ve çevreyi korumalıdır.
3. Akrilik hazırlama kabininin çalışma yüzeyi ve yan iç duvarları paslanmaz çelikten imal edilmiş olmalıdır.
4. Akrilik hazırlama kabininin elektrik tesisatı girişinde kaçak akım röleli sigorta olmalıdır.
5. Vakumlu akrilik hazırlama kabininin dijital ekranında çalışma süreleri, hava debisi, arıza hata kodları, ortam ve çalışma ortam ısıları görülebilmelidir.
6. Vakumlu akrilik hazırlama kabini akrilik polimerizasyon işlemi sırasında oluşan akrilik gazını ortama yayılmadan ve ulaşmadan debisi en az 2000 metreküp/saat olan çift fan sistemi ile filtre ederek dış ortama atmalıdır.
7. Vakumlu akrilik hazırlama kabininin fan sistemi 3 kademeli olmalı ve emiş gücü ayarlanabilmelidir.
8. Vakumlu akrilik hazırlama kabininin kullanılmadığı sürelerde bekleme (standby) konumunda olmalıdır. Cihazı üzerinde oluşabilecek kötü kokulu gazların filtre edilip dışarıya atılma esnasında herhangi bir koku kaçağı olmaması için cihazın ön kısmında elektromekanik sistem ile otomatik olarak yukarı aşağı hareket eden tamperli bir cam bulunmalı ve bu camın hareketleri ve limitleri dijital ekranda görülebilmelidir. Cihaz tüm arıza kodlarını, vakum akış debisini, filtre doluluk düzeyini, ortam ısını dijital ekranda gösterebilmelidir.
9. Vakumlu akrilik hazırlama kabininin içinin yeterli düzeyde aydınlatılması için çift floresan lamba kullanılmalıdır.
10. Kabin içinde polimerizasyon işlemi sırasında oluşan akrilik gazının çevre ve ortam kirliliği oluşturmaması için cihazda aktif-karbon filtre bulunmalı ve kolay değiştirilebilir nitelikte olmalıdır.
11. Vakumlu akrilik hazırlama kabininin genişliği 120 (+/-10) cm, derinliği 65 (+/-10) cm, yüksekliği 75 (+/-10) cm olmalı ve cihaz içinde akrilik işlemleri kolaylıkla yapılabilirdir.
12. Çalışma yüzeyinin yerden yüksekliği 85 (+/-10)cm olmalıdır.
13. Vakumlu akrilik hazırlama kabinini altında çekmeceli masa olmalı ve oturarak çalışmaya uygun olmalıdır.
14. Vakumlu akrilik hazırlama kabinini 220V/50 hz de şehir elektriğinde çalışmalıdır.
15. Üretici firmaya ait teklif edilen ürünle ilgili CE Uygunluk belgesi olmalıdır.
16. Vakumlu akrilik hazırlama kabininin montajı firma tarafından yapıp çalışır teslim edilecektir. Cihaz imalat, montaj ve paslanmaya karşı 2 (iki) yıl garantili olmalıdır. 10 yıl yedek parça temini garantili olmalıdır.

## **MEKANİK PRES TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Alçı ve akriliği elle presleme yapmalı.
2. Tamamı çelikten yapılmalı.
3. Üzeri paslanmaya karşı krom kaplı olmalı.



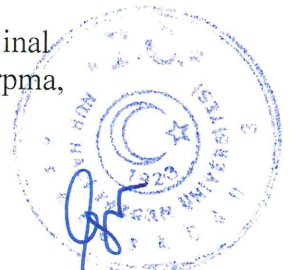
4. Sıkıştırma kapasitesini arttırmak için bute rulman ve alyan çelik cıvatalar kullanılmalıdır.
5. Presin boyutları 240 x 290 x 70 mm (+/-10mm) ölçülerinde olmalıdır.

## **DOKÜMANTASYON VE EĞİTİM ŞARTLARI**

1. Teklif veren firmalar, laboratuvar cihazlarının tüm fonksiyonlarını kusursuz bir şekilde kullanabilir nitelikte idarenin belirleyeceği teknik personel(ler)ini ücretsiz eğitmekle yükümlüdür. Söz konusu bu eğitimler tamamlanmadan cihaz teslim süreci bitmiş sayılmayacaktır.
2. Periyodik koruyucu bakım işlemlerinin hangi koşullarda, hangi sıklıkla tekrarlanması gerektiğini, bu işlemler için ne gibi teçhizata (cihaz, alet, bakım kiti, belirli periyotlarda değişmesi gereken parça vb.) gerek olduğunu ve bu teçhizatın temin edilebileceği en az iki firmanın adını, açık adresini, telefon numarasını, idareye cihaz teslimatı sırasında liste halinde vermekle yükümlüdür.
3. Teklif veren firmalar söz konusu laboratuvar cihazları için teknik servis imkânlarını ve teknik alt yapı durumunu güncel tarihli yazılarıyla belgeleyeceklerdir.
4. İstekliler, teklif ettikleri cihazları idarenin isteği halinde idarenin belirlediği yerde demo yaparak şartname maddelerini yerine getirdiğini kanıtlamalıdır.

## **GARANTİ VE TESLİMAT ŞARTLARI**

1. Laboratuvar cihazlarını imalat ve montaj hatalarına karşı ücretsiz en az 1 (bir) yıl garantili olmalıdır.
2. Laboratuvar cihazlarının teslimatı idarenin belirleyeceği teknik personel(ler)e yapılır. Düzenlenecek teslimat tutanağında idarenin görevlendireceği teknik personelin ve teklif veren firmalar yetkilisinin imzaları olacaktır. Belirtilen muayene günü ve saatinde teklif veren firmalar cihazı ile birlikte hazır bulunmalıdır.
3. Laboratuvar cihazlarının montajını tamamladıktan ve kullanıma hazır hale getirdikten sonra son kabul ve fonksiyon testlerini yapmalı, bu testler sırasında idare temsilcileri hazır bulunmalı ve testlere ilişkin masraflar teklif veren firmalar tarafından karşılanmalıdır. Teklif veren firmalar, bu testlere ait bir rapor hazırlayıp idareye teslim etmekle yükümlüdür. Dokümantasyon ve Eğitim Şartlarında belirtilen koşullar yerine getirilmeden ve fonksiyon testlerinde tüm fonksiyonları ile çalışır durumda olmayan cihaz/ürün/sistem kesinlikle teslim alınmaz.
4. Laboratuvar cihazları kullanılmamış olmalıdır ve cihazlar orijinal ambalajında teslim edilmelidir. Daha önce 'demo' amaçlı kullanılmış cihazlar hiçbir şekilde teslim alınmaz.
5. Teklif veren firmalar teslim edeceği cihazlara dair içeriğinde cihazın her türlü teknik belgelerini (kullanıcı kılavuzları, servis manuellere ve servis el kitapları), her cihaz için 1 (bir) tanesi Türkçe ve dijital olmak üzere 2 (iki) nüsha olarak idare tarafından belirlenen, cihazdan sorumlu teknik personele ünitelerin teslimatı sırasında ücretsiz olarak verilmelidir.
6. Laboratuvar cihazları ile birlikte teslim edilmesi gereken programlar orijinal olmalı ve tüm lisansları teklif veren firmalar tarafından hastaneye ücretsiz teslim edilmesi gereklidir. Teslim edilen lisansların ve/veya programların süre sınırları kesinlikle olmamalıdır. Teklif veren firmalar bu hususu taahhüt etmelidir.
7. Teklif veren cihazlara ait garanti belgelerini İdare adına düzenlemek ve orijinal nüshalarını İdareye teslim etmekle mükelleftir. Bu süreler içinde cihazların çarpma,





urma gibi dış yapıya yapılan fiziksel darbelerle kırılmalara neden olan tutanakla tespit edilmiş kullanıcı hataları dışındaki arızalarının onarımında yedek parça, sarf malzeme ve bakım onarımdan firma ücret talep etmeyecektir.

## **MONTAJ VE DEMONTAJ**

1. Teklif veren firmalar, cihazları ücretsiz olarak monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Montaj için gerekli tüm malzeme ve masraflar teklif veren firmalar tarafından karşılanacaktır. (var ise; askı aparatı vb.)
2. Teklif veren firmalar cihazların teslimini takip eden 10 iş günü içinde bakım ve kalibrasyon periyot planını hazırlayıp idareye teslim etmelidir.
3. Montaj esnasında meydana gelebilecek her türlü inşaat, mekanik, elektrik, kaza ve benzeri istenmeyen durumlardan, ilgili hasar ve zararlardan teklif veren firmalar sorumlu olacak; bu sebeple ortaya çıkabilecek her türlü ek maliyetler ve tazminatlar teklif veren firmalara ait olacaktır.
4. Tasarım ve imalat hatası nedeniyle cihazların neden olacağı yaralanma ve ölümlerle sonuçlanan kazalardan ve her türlü maddi hasardan teklif veren firmalar sorumludur.
5. Cihazlar ile ilgili olarak, yurtdışı üretici tarafından yayınlanan herhangi bir uyarı olması durumunda teklif veren firmalar idareye resmi yazı ile durumu açıklayıcı bilgi yazısı ve düzeltici faaliyet planı ile ilgili bilgi göndermelidir.
6. Teklif veren firmalar cihazların kurulumu ve çalışması esnasında alınması gereken her türlü güvenlik sistemlerini kurmak ve uyarılarını yapmakla yükümlüdür. Bu yükümlülüğü yerine getirmediğinde oluşabilecek her türlü maddi-manevi tazminat gerektirecek durumlardan (yangın, ölüm ve yaralanma vb) teklif veren firmalar sorumludur.

## **ŞARTNAMEYE UYGUNLUK VE CEVAPLAR**

1. Firmalar şartname maddelerine ayrı ayrı ve Türkçe olarak şartnamedeki sıraya göre cevap vereceklerdir. Bu cevaplar "..... marka, .....model, .....cihazı teklifimizin şartnameye uygunluk belgesi" başlığı altında firma antetli ayrı bir kağıda yazılmış ve imzalanmış olmalıdır. Bu cevaplarda "okunmuştur, görülmüştür, uygundur", vb. kelimelerle kısa cevaplar verilmeyecek, cevaplar tam cümle olacaktır. Bu cevaplar orijinal dokümanları ile karşılaştırıldığında herhangi bir farklılık olmamalıdır. Bu belgeyi vermeyen firmaların teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.
2. Şartnameye Uygunluk Belgesi hazırlamayan ve şartnamede istenilen özellikleri sağlamadığı tespit edilen firmaların teklifi red edilecektir.

