

DİŞ HEKİMLİĞİ KLİNİK CİHAZLARI TEKNİK ŐARTNAMESLERİ

VAKUMLU PLAK BASMA CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Beyazlatma ve Bruksizim Tedavileri gibi plak yapılması gereken tüm işlemlerde kullanılabilir olmalıdır.
2. Sert veya Yumuşak Tüm plakların modellemesinde kullanılabilir olmalıdır.
3. Özel vakum sistemi sayesinde boŐluk bırakmamalıdır.
4. Ergonomik dizayna sahip olmalı ve kullanımı kolay olmalıdır.
5. Cihazla birlikte 1 adet plak kesme makası verilmelidir.
6. Vakum gücü en az 1000W, ısıtma gücü en az 500W olmalıdır.

ALÇI VİBRATÖRÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ

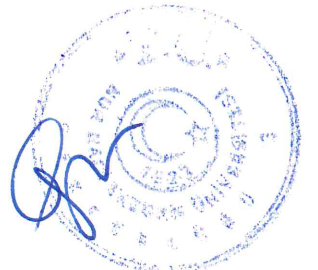
1. Alçı ve revetmanlarda hava kabarcığı oluşumunu engelleme amacıyla kullanılacaktır.
2. 220 volt 50 hz ile çalışmalıdır.
3. En az 1 yıl garantili olmalıdır.
4. Vibrasyon Şiddeti cihaz ön paneli üzerinden ayarlanabilir olmalıdır.
5. Kauçuk tablası kolay sökülüp takılabilir olmalıdır.
6. Sıvı ve toza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

ALÇI KESME MOTORU TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. DiŐhekimliğine mahsus model ve alçı kesme iÇlerinde 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 sağlamalıdır.
8. Su giriş ve tahliyesine olanak sağlamalıdır.

KALEM KUMLAMA CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Dişhekimliği laboratuvar kullanımına özel üretilmiş olmalıdır.
2. İki ayrı kum haznesi bulunmalıdır, 25-250 mikron aralığında alüminyum oksit tozu ile kullanılabilmelidir.
3. İki ayrı karbür kalem kumlama uçları olmalıdır.
4. Basınç ayarı yapılabilmeli, 2 ila 6 bar arası basınç verebilmelidir.
5. Kum haznesi deĐiŐtirme valfi bulunmalıdır
6. Kauçuk kol koruyucu ve ikili kumlama eldiveni bulunmalıdır
7. Kolay kullanım için tek pedal ile çalışmalıdır.
8. Kum boşaltma tapası bulunmalıdır.
9. Sızdırmayan izoleli kapak sistemi olmalıdır.
10. Dahili vakum bağlanma özeliği kullanıma hazır olmalıdır.
11. Kolay deĐiŐtirilebilen gözetleme camı ve koruyucu filmi olmalıdır.
12. Beyaz ışıklı iç aydınlatma bulunmalıdır.
13. En az 1 yıl garantili olmalıdır.



MASAÜSTÜ MİKROMOTOR TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz max 35.000 devir/ dakika hızına çıkabilir olmalıdır.
2. Cihazın piyasemen ile gövde arasındaki kablo spiral şeklinde olmalıdır
3. Cihaz hem ayak pedalı ile hem de pedalsız çalışabilir olmalıdır
4. Piyasemen frez takıp çıkarma, el parçası üzerinden tek hareketle kolayca yapılabilir olmalıdır.
5. Kömürlü sistem olmalıdır
6. Cihazın hız ayar ve çalıştırma düğmeleri panelin ön kısmında bulunmalıdır
7. Piyasemeni koymak için piyasemen takozu olmalıdır

İŞIKLI POLİMERİZASYON CİHAZI

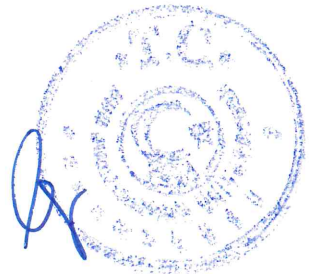
1. Cihaz dijital zaman göstergeli olmalıdır.
2. Geniş iç haznesi en az iki ölçü kaşığı rahatlıkla alabilecek kapasitede olmalıdır.
3. Yüksek güç çıkışlı ultraviyole ışık vermeli ve ışık kaynağının ömrü en az 5000 saat olmalıdır.
4. Cihaza arka arkaya ölçü kaşıkları yerleştirilip çalışabilmeli, iki çalışma arasında bekleme süresi olmamalıdır.
5. Max. 5dk.içerisinde ölçü kaşığı ve kaide plağının hem iç hemde dış yüzeyleri tam olarak polimerize edebilmelidir.

YARI AYARLANABİLİR ARTİKÜLATÖR TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Gövdesi fiberglastan yapılmış olmalıdır.
2. Anatomik facebow için çerçeve pini olmalıdır.
3. Kondiler gövdesi olmalıdır
4. Kondiler gövde aç göstergesi olmalıdır
5. Magnet tutma kapları için tavan vidası olmalıdır
6. İnsizal tablası için vidası olmalıdır
7. Tek halkalı merkez kilit ve soket sistemi ile gerekli mükemmel hassasiyet sağlanmalıdır.
8. Mikro ayarlanabilir insizal pin ve komple kondiler seti bulunmalıdır.
9. Bennett rehber insertleri bulunmalıdır.
10. Manyetik (MPS) tablası olmalıdır
11. Mikro ayarlanabilir insizal pin ayrı olarak da sipariş verilebilmelidir.
12. Menşei ve markası ürün üzerinde olmalıdır.

YARI AYARLANABİLİR ARTİKÜLATÖR VE YÜZ ARKI SETİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Gövdesi fiberglastan yapılmış olmalıdır.
2. Anatomik facebow için çerçeve pini olmalıdır.
3. Kondiler gövdesi olmalıdır
4. Kondiler gövde aç göstergesi olmalıdır
5. Magnet tutma kapları için tavan vidası olmalıdır
6. İnsizal tablası için vidası olmalıdır
7. Tek halkalı merkez kilit ve soket sistemi ile gerekli mükemmel hassasiyet sağlanmalıdır.



8. Ayarlanabilir İnsizal Tablası olmalıdır.
9. Mikro ayarlanabilir insizal pin ve komple kondiler seti bulunmalıdır.
10. Bennett rehber insertleri bulunmalıdır.
11. Manyetik (MPS) tablası olmalıdır
12. Set içinde Nazyon relator bulunmalı ve aynı marka tüm transfer arklarıyla kullanılabilir interpüpiller hizalama çubuğu bulunmalıdır ve bu set ayrıca sipariş verilebilmelidir.
13. Transfer standı bulunmalıdır ve bu ayrıca da sipariş verilebilir olmalı ve aynı marka tüm transfer çatal düzenekleri ve referans sentrik sistemleriyle uyumlu olmalıdır.
14. Altı hijyenik kulaklık başlıkları ve dikey destek çubuğu bulunmalıdır.,
15. Eğitim destek çubukları, kondiler insert seti, bennett rehber seti, Gutowski'ye göre hazırlanmış protrusiv rehber halka ve ayarlanabilir insizal tablası olmalı ve bunların her biri ayrı olarak da sipariş verilebilmelidir.
16. Mikro ayarlanabilir insizal pin ayrı olarak da sipariş verilebilmelidir.
17. Sekiz adet manyetik tablaları, manyetik metal plakalarıyla birlikte set içinde bulunmalı ve gerektiğinde bunlar set olarak tek başına da sipariş verilebilir olmalıdır.
18. Menşei ve markası ürün üzerinde olmalıdır.

DİZDEN KUMANDALI LABORATUVAR MİKROMOTORU ve PİYASEMENİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Mikromotor mikro işlemci olmalı ve dizden kontrol edilebilmelidir.
2. Yüksek performanslı mikromotor kömürsüz olmalıdır.
3. Piyasemen dönme hızı 1.000 -50.000 devir/dakika arası ayarlanabilir olmalıdır.
4. Piyasemen torku en az 8 Ncm olmalıdır.
5. Mikromotor çok sessiz çalışmalı ve düşük vibrasyonlu olmalıdır.
6. Motor hermetik olarak kapatılmalı ve ses yalıtımı sağlanmış olmalıdır.
7. Cihaz ergonomik olarak tasarlanmış ve kolay anlaşılır ön paneli olmalıdır.
8. Cihaz ön paneli üzerinde açma-kapama düğmesi olmalıdır.
9. Cihaz ön paneli üzerinde ayrıca hız kontrol düğmesi olmalıdır.
10. Cihazın kumanda paneli üzerinde mikromotor hız sabitleme butonu ve devir hızını gösteren dijital gösterge olmalıdır böylece sürekli pedala basma mecburiyeti ortadan kaldırılmalıdır.
11. Cihaz istenildiğinde kontrol paneli üzerindeki „reverse“ butonuna basmak suretiyle ters istikamette çalışmalıdır.
12. Cihaz, mikromotor içerisindeki sensör yardımıyla piyasemenin maruz kaldığı baskıyı algılayarak gerektiğinde takviye güç ve hız vererek optimum mikromotor performansını sağlamalıdır.
13. Mikromotorda ısınma olmamalı ve soğutma fanına ihtiyaç duyulmamalıdır.
15. Mikromotor EMC (elektro manyetik uyumluluk) ve EN50144-1 gibi Avrupa nın katı güvenlik yönergelerine uygun olmalı, diğer elektro manyetik cihazların çalışmasından etkilenmemelidir.



18. Cihaz en az 5.000 saat sürede sürekli çalışabilecek kapasitede olmalıdır.
19. Cihaz içerisinde mikromotor bilyelerini toz ve artıklardan koruyan ve uzun ömürlü olmasını sağlayan özel toz koruma mekanizması olmalıdır.
21. Mikromotor piyasemeninin kablosu en az 120 cm olmalıdır.
22. Kolay frez değiştirebilmesi için piyasemen tek hareketle buna uygun olmalıdır.
23. Aşırı yük ve voltaj koruması olmalıdır.
24. Çalışılmayan zamanlarda el parçasının yerleştirilebileceği plastik standı olmalıdır.
25. Masa altına veya daha başka bir yere kontrol kutusunu asmak için gerekli metal parça olmalıdır.

PORSELEN FIRINI

1. Dişhekimliği laboratuvarında kullanılan dental porselenlerin pişirilmesi için üretilmiş bir cihaz olmalıdır. 220 V 50-60 Hz ile çalışabilmelidir.
2. Dünyada kullanılan belli başlı porselen tozlarının hazır programları bulunmalıdır.
3. İsteğe göre program eklenebilmeli ısınma, soğuma, tutma ve vakum parametreleri ayarlanarak hafızaya alınabilmelidir.
4. Her programa isim verme özelliği bulunmalıdır.
5. Ön kurutma yapabilmeli, ön kurutma süresi ve ısısı ayarlanabilmelidir.
6. Vibrasyonsuz asansör mekanizması olmalıdır.
7. Pişim değerlerinin görülebildiği, kolay kullanılabilen lcd ekranı olmalıdır.
8. 220 V. 50 Hz ile çalışmalıdır.
9. Yedek iş koyma tablası olmalıdır.
10. Uyku modu özelliği sayesinde elektrik tasarrufu yapabilmelidir.
11. Fırınla beraber vakum pompası da verilmelidir.
12. Cihaz CE belgesine sahip olmalıdır

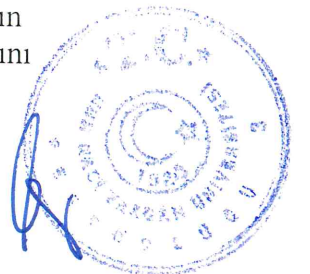
BASINÇLI AKRİLİK TENCERESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Soğuk sertleşen Akрил lerin polimerizasyonu için üretilmiş hava basınçlı tencere olmalıdır.

1. Kapasitesi en az 4 litre olmalıdır.
2. Kapak Üzerinde hava basıncını gösteren manometresi olmalıdır.
3. İçi teflon kaplı olmalıdır.
4. Kapak üstünde hava girişini sağlayan piston olmalıdır.
5. Tutulan kolu üzerinde manuel kilitleme sistemi olmalıdır.
6. Kapak içerisinde conta olmalıdır.

BAŞLIK TEMİZLEME VE YAĞLAMA CİHAZI

- 1- Cihaz 100-240 V AC ve 50 - 60 Hz ile çalışmalıdır.
- 2- Cihaz ISO bağlantılı her türlü aeratör (hava yastıklılar hariç), angldruva, piyasemen, havalı motor, havalı scaler bakımını (yağlama-iç temizlik) yapabilmelidir.
- 3- Cihaz aynı anda en az 3 başlığın tüm iç aksamalarını, su ve sprey kanallarının dezenfektasyonunu, iç aksamların, kartuş ve rulmanların rotasyonel yağlamalarını yapmalıdır.



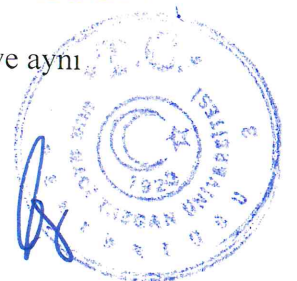
- 4- Cihaz kompresör havası ile içeride kalan fazla yağ atık ve partikülleri kirli atık haznesine atmalıdır ve böylece sprey kanallarının tıkanmasını engellemelidir.
- 5- Yapılan işlemlerin toplam süresi en fazla 6 dk. olmalıdır.
- 6- Cihazın çıkışlarından en az biri anglduruva veya piyasemen en az diğer iki çıkış ise ışıklı aeretör çıkışı olmalıdır.
- 7- Işıklı çıkışlar ara adaptör yardımıyla borden bağlantılı ışiksız çıkışa uygun hale dönüştürülebilir özellikte olmalıdır.
- 8- Cihaz ile birlikte 1 kartuş yağ (en az 200 ml)ve 1 kartuş temizlik solüsyonu (en az 1000 ml) verilmelidir.
- 9- Temizleme solüsyonu en az 1 litrelik kartuş şeklinde olmalıdır.
- 10- Cihazın yağı en az 200 ml'lik kartuş şeklinde olmalıdır. Bu yağ yüksek ısıda form değiştirmemelidir.
- 11- Bütün başlıkların temizlik ve yağlama işlemlerini tek tuşla otomatik gerçekleştirebilmelidir.
- 12- Cihazın üzerinde Avrupa Medikal Aygıt Üretim Direktiflerine uygun olduğunu gösteren CE işareti, seri numarası, üretim yılı, marka, model ve menşei silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır. Malzeme ve stok denetimi için üzerinde kare kod barkod sistemi bulunmalıdır.

OTOMATİK ALJİNAT KARIŞTIRMA CİHAZI

1. Cihaz dental kullanım için üretilmiş olup, aljinat ve alçı maddelerini otomatik olarak karıştırmalıdır.
2. Cihaz; homojen, pürüzsüz ve hava kabarcığı bırakmayacak şekilde bir karıştırma sağlamalıdır.
3. Cihaz, en az 3.000 devir/dakika çalışma olanağı sağlayan yüksek güce sahip olmalıdır.
4. Cihazın çalışma esnasında kapağının açılmamasını sağlayacak otomatik emniyet kilidi olmalıdır.
5. Cihaz; mikroişlemci ile kontrol edilmelidir. Cihaz paneli üzerinde kolay kullanımı sağlayan dijital ekran olmalıdır.
6. Cihazın motor ile kazan arasındaki ekzantrik dişlisi metal olmalıdır.
7. Cihaz en az 10 adet ayrı hafıza kayıt programına sahip olmalıdır.
8. Tüm programların karıştırma süreleri manuel olarak yükseltip, azaltılabilmelidir.
9. Cihaz ile birlikte en az 2 adet orijinal aljinat karıştırma kabı, en az 2 adet orijinal alçı karıştırma kabı, 1 adet adet karıştırma spatulası, 1 adet ön karışım çubuğu, 1 adet ölçek kabı verilmelidir.
10. Cihaz kapağı açıkken çalışmamalı, hem sesli hem de görsel uyarı vermelidir.
11. Ekran üzerinde açma/kapama, program seçme, süre artırma/azaltma ve start/stop butonu olmalıdır.
12. Cihaz, 230 V ve 50 Hz şebeke ceryanı ile çalışabiliyor olmalıdır.
13. Cihazın en az 2 yıl garantisi olmalıdır.
14. Cihazlar üzerinde üretici firmanın adı veya logosu, katalog numarası yazılı olup bu yazı silinmeyecek şekilde olmalıdır.

AĞIZİÇİ (INTRAORAL) KAMERA TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Ağız içi kamerası dişlerin ve dişetinin dokusunu ve mevcut protezleri inceleme imkânı vermeli ve CE belgeli olmalıdır.
2. Cihaz ağız içi ile ilgili detaylı bilgi, görüntü, fotoğraf çekimi yapabilmeli ve aynı zamanda video çekimi yapabilmelidir.



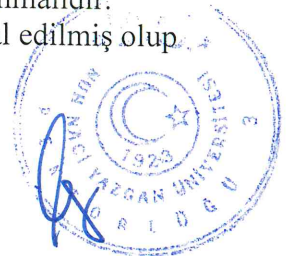
3. Cihazın el parçası medikal paslanmaz yapıda olmalı ve ağırlığı kullanım rahatlığı açısından en fazla 80 gr olmalıdır.
4. Ağız içi kamera CMOS sensör teknolojisine sahip olmalıdır.
5. Ağız içi kameranın bilgisayar bağlantısı USB 2.0 yüksek hızlı arabirim uyumlu olmalıdır.
6. Cihazın bağlantısı için ekstra olarak bir tv kartına ihtiyaç olmamalıdır.
7. Görüntü kaydı alınması, görüntünün dondurulması gibi fonksiyonlar cihaz üzerindeki buton aracılığıyla yapılmalıdır.
8. Kameranın görüntü alma açısı en az 80 derece olmalıdır.
9. Ağız içi kamera ile alınan görüntüler gerçek renk skalasına mümkün olduğunca yakın olmalıdır. Kamerada ağız içini aydınlatmak için beyaz LED ışık sistemine sahip olmalıdır.
10. Cihazla alınan görüntüler en az 1024 x 768 piksel çözünürlüğe sahip olmalıdır.
11. Ağız içi kamera görüntüsü alınan bölgeye 3 mm ye kadar yaklaştırılarak net görüntü alabilmeli, bu sayede kullanıcıya çıplak gözle göremediği detayları inceleyebilme imkanı sağlamalıdır.
12. Ağız içi kameradan alınan görüntüler cihazın kullandığı bilgisayar programı aracılığıyla işlenebilmeli, görüntü üzerinde notlar alınabilmeli, görüntü üzerindeki istenilen bölgelere zoom yapılabilmesi, ayna görüntüsü ya da direkt görüntü seçilebilmelidir.
13. Ağız içi kamera ile alınan görüntüler cihaz ile birlikte verilen görüntüleme yazılımı aracılığı ile network üzerinde çalışan istenilen sayıda bilgisayarda incelenebilmeli ve görüntüleme yazılımı ile yapılabilen görüntü işleme uygulamaları bu bilgisayarlarda da yapılabilmelidir.
14. Cihazın kablosu en az 2m uzunluğa sahip olmalıdır.
15. Yakalanan görüntülerin parlaklık ve kontrast ayarları kullanıcı tarafından yapılabilmelidir.

YUMUŞAK DOKU LAZERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz Diş hekimliği alanında endodonti, cerrahi, periodontoloji ve ağrı terapisi tedavisinde kullanılmaya uygun olacaktır.
2. Cihaz 220-230 V voltaj ve 50-60 Hz frekans ile çalışmalıdır.
3. Cihaz sürekli ve pulse modlarında çalışabilmelidir.
4. Cihazın maksimum çıkış gücü en az 10 Watt olmalıdır.
5. Cihaz diode laser teknolojisine sahip olmalıdır.
6. Cihaz, 940 veya 980 nm dalga boyuna sahip olmalıdır.
7. Cihazın üzerindeki ekranda tüm bilgiler devamlı görünür olmalı, ekran üzerinden dokunmatik kontrol bulunmalıdır.
8. Cihazın ağırlığı 1.5kg'dan daha az olmalıdır. Kolay taşınabilir şekilde portatif olmalıdır.
9. Farklı çaplarda fiber uçları olmalıdır.
10. Cihaz ile birlikte hasta, hekim ve asistan için 3 ayrı laser ışığına karşı koruma gözlüğü verilmelidir.
11. Cihazın çalışması ve kullanımını tanıtan kullanım kılavuzu olmalıdır.
12. Cihazın kullanımı ve tanıtımı hakkında hekimlere eğitim verilmelidir.

FİZYODİSPENSER TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz ağız cerrahisi ve implantoloji çalışmalarına uygun olarak tasarlanmış olmalıdır.
2. Cihaz en az 210 W gücünde olmalıdır.
3. Cihaz en az 200 ile 40.000 devir/dakika arasında geniş bir hız seçeneği sunmalıdır.
4. Cihazın mikromotoru saf paslanmaz çelik veya titanyum malzemeden imal edilmiş olup kömürsüz sistemle çalışmalıdır ve tork değeri ayarlanabilir olmalıdır.



5. Cihazın kullanımı kolay ve tüm fonksiyonları gösteren geniş LED veya LCD ekranı olmalıdır.
6. Cihaz hız, tork, soğutma, dönme yönü ve dişli oranı gibi verileri de içeren yeterli program kapasitesine sahip olmalıdır. Tüm bu özelliklere ait tuşlar kontrol paneli üzerinde olup istenilen ayar bu tuşlardan kolaylıkla yapılabilirdir.
7. Ekranda hız, tork, soğutma, ileri/geri yön, dişli oranı ve program numarası görülmelidir.
8. Mevcut programlar kolayca değiştirilebilmelidir.
9. Her takılan mikromotor başlığı tek tuşa basmak suretiyle otomatik olarak kalibre edilebilmelidir.
10. Mikromotor ters yönde çalışırken bip sesi ile kullanıcı uyarılmalıdır.
11. Mikromotor başlığı vibrasyonsuz çalışmalı ve uzun süreli çalışmaya dayanıklı olmalıdır.
12. Mikromotor kablosu cihaza kolayca takılıp sökülebilmelidir. Mikromotor ve kablosu 135 dereceye kadar otoklavlanabilmelidir.
13. İrrigasyon pompası cihazın yan tarafına monte edilmiş olup mandallı sistemi sayesinde hortum değişimi kolaylıkla yapılabilirdir.
14. En az 75 ml./dk. lık güçlü pompası ile etkili bir soğutma işlemi yapılabilirdir.
15. Başlık kullanılmadığında irrigasyon askısı üzerinde bulunan başlık tutucu vasıtasıyla mikromotor güvenli bir şekilde muhafaza edilebilmelidir.
16. Cihaz ile birlikte en az 5 adet irrigasyon (serum) hortumu, dâhili sprej nozzle, serum hortum klemp, y konnektör ve mikromotor için en az 2 adet otoklav kapağı verilmelidir.
17. Cihazın 2 (iki) yıl garantisi olmalıdır.

ELEKTROKOTER (UNİPOLAR) TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Elektrokoter cihazı; tüm cerrahi uygulamalarda kullanılabilir olmalıdır.
2. Cihazın ön panelinde monopolar cut, monopolar coag1, monopolar coag2, bipolar cut ve bipolar coag olmak üzere en az 5 farklı modülü olmalıdır. Ayrıca açma kapama butonları ve hazır olduğunu bildiren sinyal lambası bulunmalıdır.
3. Cihazın ön panelinde programlama ve bilgi ekranı olmalıdır.
4. Cihazın ön panelinde hasta plak bağlantısı, 2 adet koter kalemi çıkışı, 1 adet bipolar forceps çıkışı ve 2 adet çiftli ayak pedalı bağlantısı olmalıdır.
5. Cihazın arka kısmında enerji girişi, açma kapama anahtarı, sigorta yuvası, ses ayar düğmesi, 2 adet servis bağlantı girişi ve 2 adet argon ünitesi bağlantı çıkışları olmalıdır.
6. Cihazın monopolar cut modunda 3 adet karışık kesme (300W), saf kesme (400W), yüzeysel ve derinlemesine kesme (250W) modları olmalıdır.
7. Cihazın monopolar coag1 modunda yüzeysel ve derinlemesine koagülasyon (120W) modları olmalıdır. Monopolar coag2 modunda yüzeysel (120W), derinlemesine (120W), spray (100W) ve argon spray (100W) koagülasyon modları olmalıdır.
8. Cihazın bipolar cut modunda 3 adet karışık kesme (120W), saf kesme (120W), yüzeysel kesme (120W) modları olmalıdır.
9. Cihazın bipolar coag modu (120W) olmalıdır.
10. Ekran parlaklık ayarı, dokunmatik tuşların ve alarmların ses seviyeleri kullanıcı tarafından ayarlanabilmelidir.
11. Cihaz çalışma esnasında, kullanıcı tarafından oluşabilecek hatalar ile ilgili görsel ve sesli olarak uyarı vermelidir. Cihaz aktif halde değil iken, sadece görsel uyarı vermeli, kullanıcı bu uyarılara uymayıp cihazı aktif hale getirmeye çalıştığında, cihaz kullanıcıyı hem sesli olarak uyarmalı ve hata kodu gönderilene kadar çıkış vermemelidir.
12. Cihaz aktive edildiğinde, kullanıcıyı ses ile bilgilendirmelidir. Monopolar ve Bipolar kesme ve koagülasyon modlarının kendine özgü sesleri olmalı, bu ses seçilen çıkış gücü ile



orantılı olarak değişmelidir. Böylece kullanıcı cihaza bakmadan hangi modu aktive ettiğini ve çıkış gücünün değerini bilebilmelidir.

13. Nötr elektrot akımı, plaka ile hasta cildi arasındaki bağlantının kesilmesi durumunda meydana gelebilecek yanık tehlikesini önleyen özel bir akım (Cilt plakası elektronik kontrolü) tarafından sürekli kontrol edilmelidir.

14. Cihaz hasta plağı bağlantısını sürekli olarak izleyen ve arıza durumunda akım emisyonu kesen OC sinyaline sahip olmalıdır.

15. Cihaz kesme ve koagülasyon pedallarına aynı anda basıldığında çıkış vermemelidir ve kullanıcıyı ekranda bir mesaj ve ses ile uyarmalıdır.

16. Cihaz 115/230V – 50/60 Hz şehir cereyanı ile çalışmalıdır.

17. Elektrokoter cihazı ile birlikte aşağıdaki standart aksesuarlar verilmelidir:

a. Elektrot Tutucusu ve Kablosu, Tek kullanımlık	5 Adet
b. Elektrot Tutucu ve Kablosu, Çok Kullanımlık	1 Adet
c. Bipolar Penset	1 Adet
d. Bipolar Penset Kablosu	1 Adet
e. Ayrık Hasta Plağı, Tek Kullanımlık	5 Adet
f. Hasta Plağı Kablosu, Çok Kullanımlık	1 Adet
g. Bıçak Elektrot	6 Adet
h. İğne Elektrot	3 Adet
i. Küre Elektrot	3 Adet
j. Çiftli Ayak Pedalı, Su Korumalı	2 Adet
k. Elektrot Temizleyici Sünger	1 Adet

18. Üretici firma ISO 9001 ve ISO 13485 kalite yönetim sistemi belgesine sahip olmalıdır.

19. Üretici firma ISO 14001 çevre yönetim sistemi belgesine sahip olmalıdır.

ELEKTROKOTER (BİPOLAR) TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Elektrokoter cihazı; minör cerrahi ve poliklinik uygulamalarda kullanılabilir olmalıdır.

2. Cihazın ön panelinde cut ve coag olmak üzere 2 farklı modülü olmalıdır. Ayrıca açma kapama butonları ve hazır olduğunu bildiren sinyal lambası bulunmalıdır.

3. Cihazın ön panelinde programlama ve bilgi ekranı olmalıdır.

4. Cihazın ön panelinde hasta plak bağlantısı, 1 adet elektrot tutucusu çıkışı ve 1 adet ayak pedalı bağlantısı olmalıdır.

5. Cihazın monopolar cut modunda 1 kesme (160W), 1 adet karışık kesme (120W) modları olmalıdır.

6. Cihazın monopolar coag modunda yüzeysel(80W) ve derinlemesine koagülasyon (100W) modları olmalıdır.

7. Cihazın bipolar modu bulunmalıdır.

8. Cihaz aktive edildiğinde, kullanıcıyı ses ile bilgilendirmelidir. Monopolar ve Bipolar kesme ve koagülasyon modlarının kendine özgü sesleri olmalıdır.

9. Nötr elektrot akımı, plaka ile hasta cildi arasındaki bağlantının kesilmesi durumunda meydana gelebilecek yanık tehlikesini önleyen özel bir akım (Cilt plakası elektronik kontrolü) tarafından sürekli kontrol edilmelidir.

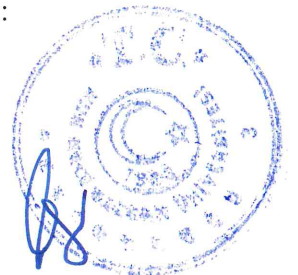
10. Cihaz hasta plağı bağlantısını sürekli olarak izleyen ve arıza durumunda akım emisyonu kesen OC sinyaline sahip olmalıdır.

11. Cihaz kesme ve koagülasyon pedallarına aynı anda basıldığında çıkış vermemelidir ve kullanıcıyı ekranda bir mesaj ve ses ile uyarmalıdır.

12. Cihaz 115/230V – 50/60 Hz şehir cereyanı ile çalışmalıdır.

13. Elektrokoter cihazı ile birlikte aşağıdaki standart aksesuarlar verilmelidir:

a. Elektrot Tutucusu ve Kablosu, Tek kullanımlık	5 Adet
b. Elektrot Tutucu ve Kablosu, Çok Kullanımlık	1 Adet



- | | |
|---|--------|
| c. Bipolar Penset | 1 Adet |
| d. Bipolar Penset Kablosu | 1 Adet |
| e. Ayrık Hasta Plağı, Tek Kullanımlık | 5 Adet |
| f. Hasta Plağı Kablosu, Çok Kullanımlık | 1 Adet |
| g. Bıçak Elektrot | 6 Adet |
| h. İğne Elektrot | 3 Adet |
| i. Küre Elektrot | 3 Adet |
| j. Çiftli Ayak Pedalı, Su Korumalı | 2 Adet |
| k. Elektrot Temizleyici Sünger | 1 Adet |
14. Üretici firma ISO 9001 ve ISO 13485 kalite yönetim sistemi belgesine sahip olmalıdır.
15. Üretici firma ISO 14001 çevre yönetim sistemi belgesine sahip olmalıdır.

CERRAHİ ASPİRATÖR TEKNİK ŞARTNAMESİ

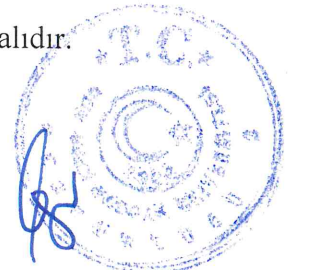
1. Cihaz aspirasyon gerektiren tüm cerrahi işlemlerde, ameliyathane, yoğun bakım ve acil ünitelerinde kullanılmaya uygun olmalıdır.
2. Cihaz iki adet 5 lt. kapasiteli steril edilebilen malzemeden imal edilmiş kavanoza sahip olmalıdır.
3. Kavanozların klinik alanı dışına kadar açılmadan taşınabilmesi için kavanozun gövdesine takılıp çıkartılabilen taşıma kulbu olmalıdır.
4. Cihazın kavanoz kapaklarında, taşmayı, pompaya sıvı kaçmasını önleyen ve bakteri tutucu özellikte hidrofobik filtreler bulunmalıdır.
5. Cihazın tabanı, çarpmalara karşı dayanıklı plastik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
6. Cihaz üzerinde vakum değerini ayarlamaya yarayan ve ayarlanmış vakum seviyesinin izlendiği vakummetre bulunmalıdır.
7. Cihaz yağsız tip (bakıma ihtiyaç duymayan) vakum pompasına sahip olmalıdır.
8. Vakum pompası en az 60 lt/dk hava akışı sağlayacak güçte olmalıdır.
9. Cihazın üzerinde bir adet ışıklı açma-kapama anahtarı bulunmalıdır.
10. Cihaz 220 Volt, 50-60 Hz şehir şebekesi ile çalışmalıdır.
11. Cihaz ile birlikte aşağıdaki standart aksesuarlar verilmelidir.
 - a) 2 metrelik aspirasyon hortumu 2 Adet
 - b) Aspirasyon kanülü 2 Adet
 - c) Sonda kabı ve taşıyıcısı 1 Adet
 - d) Hidrofobik filtre 10 Adet
12. Üretici firma ISO 9001 ve ISO 13485 kalite yönetim sistemi belgelerine sahip olmalıdır.
13. Üretici firma ISO 14001 çevre yönetim sistemi belgesine sahip olmalıdır.

ULTRASONİK PİEZO CERRAHİ CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz (220-230 V /50-60 Hz) şebeke gerilimine uygun olmalıdır.
2. Cihaz çalışma frekansı ayarlanabilir olmalıdır.
3. Cihaz kavitasyon etkisine sahip olmalıdır.
4. 10-75 mL/ dakika arasında ayarlanabilen irrigasyon yapabilme özelliği olmalıdır.
5. Seçici kesme özelliği ile sert dokuyu keserken yumuşak dokulara zarar vermemelidir.
6. Ürünün rahatça taşınabilmesi için orijinal çantası ile beraber verilmelidir.
7. Cihazın ayarlanabilen program hafızası bulunmalıdır.
8. Cihaz üzerinde tüm fonksiyonları gösteren LED ekran bulunmalıdır.

RESİPROKAL HAREKETLİ ENDOMOTOR TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Ürünün tork aralığı sürekli dönüşte 0,1 Ncm'lik artışlarla ayarlanabilir olmalıdır.
2. Ürün hem resiprokal hem de rotary hareket yapabilmelidir.



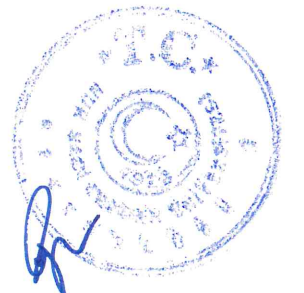
9. Her bir apeks belirleyici ile birlikte batarya, şarj cihazı ve ölçüm kablosu verilecektir. (Pille çalışanlar için uygun güçte şarjlı pil ve şarj aleti)
10. Cihaz fonksiyon dışı otomatik kapanmalı.
11. Otoklavda steril edilebilir 5 (iki) adet dudak klipsi, 2 adet ölçüm kablosu, 2 adet eğe tutucu kablo ücretsiz olarak verilecektir.
12. Cihazların iki yıl yerinde ve/ve ya ücreti yüklenici firma tarafından karşılanmak üzere ve kargo ile alınmak kaydı ile şehirdışında olası arızalara karşı garantisi olmalı, 10 yıl yedek parça garantisi olmalı.

DIŞ BEYAZLATMA CİHAZI

1. Cihaz 220V. 50-60 Hz. Şehir şebekesinde çalışmalıdır.
2. Cihazın uluslar arası kalite güvence belgeleri olmalıdır. (CE, Class IIa, ISO 13485:2003)
3. Cihaz UV ampül, tamamen soğuk ışık verme özelliğinde olmalıdır.
4. Cihaz 400-500 nm. Dalga boyuna sahip olmalıdır.
5. Cihaz da sodyum bulunmayan metal helayt kısa (short) ark tipinde ampül kullanılmalıdır.
6. Cihaz ergonomik tarzda imal edilmiş olmalıdır.
7. Cihaz arıza verdiğiğinde kullanıcıyı yönlendiren uyarılar vermelidir.
8. Cihazın kontrol panelinde 0-1 açma tuşu On, Off, Start, Pause tuşları bulunmalıdır.
9. Cihaz ampül yuvası, lamba kolu, lamba ayağı (elektrik kablosu ile beraber), kontrol paneli lamba kaidesi (tekerlekleriyle beraber) gibi birbiriyle uyumlu parçalardan oluşmalıdır. Cihaz üzerinde bulunan ekranda kaç dakikalık işlem yaptığı geriye sayımla görülebilir olmalıdır.
10. Cihazla beraber kullanmak için 3 adet özel gözlük mevcut olmalıdır.
11. Cihaz ile beraber 2 hastalık kit verilmelidir.
12. Verilen kit % 25 hidrojen peroksit jel içermelidir.
13. Cihazın ışık kısmının çalışabilmesi için beyazlatma kitinin içinden 60 dakikalık çipler çıkmalıdır.

SOLÜSYON HAZNELİ (Entegre pompalı) KAVİTRON CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1- 115-240 Volt AC 50/60 Hz şehir şebeke elektriği ile çalışmalıdır.
- 2- Cihaz PİEZO sistemle, düşük ısınma ve yüksek verimde çalışmalı ve çok fonksiyonlu olmalıdır.
- 3- Cihaz; en az 3 adet güç modu seçeneğine sahip olmalı ve bu mod ayarı kontrol paneli üzerinden kolayca yapılabilmelidir.
- 4- Cihazın hangi modda olduğu kolayca anlaşılabilmelidir.
- 5- Ayaktan kumanda pedalı olmalı
- 6- Piyasement (Handle) bağlantı kablosu ≥ 2 m olmalı
- 7- Güç kablosu ≥ 2 m olmalı
- 8- Solüsyon hazne kapasitesi ≥ 250 ml
- 9- Solüsyon hazanesi adeti ≥ 1
- 10- Irigasyon solüsyon miktarı ayarlanabilmelidir.
- 11- Uçlar doğrusal titreşim (oskiltasyon) yapmalı.
- 12- Piyasement (Handle) kullanım sırasında az ısınmalı.



- 13- Cihaz ile birlikte ≥ 3 adet standart uç olmalı.
- 14- Cihaz ile birlikte ≥ 3 adet standart uç ve katalogdan seçilecek subgingival küretaj için olan perio uçlarından 3'er adet olmalı.
- 15- Cihazın standart paketinde çıkan piyasementine (Handle) ilave olarak 3 piyasement (Handle) standart uç takımları ile birlikte verilmeli
- 16- Güç modu ayarlanabilir olmalı ve cihaz üstünde göstergesi bulunmalı.
- 17- Kavitron piyasementi (Handle) parçaları 134° C otoklavda steril edilebilmelidir.
- 18- Kavitron piyasementin parçaları paslanmayı engelleyici ve uzun ömürlü olmalıdır.
- 19- Kavitron piyasementiyle (Handle) birlikte orjinal anahtarıyla beraber teslim edilmelidir.
- 20- Hafif ve kompakt piyasementi (Handle) olmalı olmalıdır.
- 21- Firma garantisi en az 1 yıl olmalıdır.
- 22- Üretici firma kalite standart normlarına (EN ISO 13485: 2000*; EN ISO 9001) uygunluğuna dair belgeleri muayene komisyonuna sunmalı. Aletlerin üzerinde CE yazısı silinmeyecek şekilde olmalı.
- 23- Dezenfeksiyon solüsyonlarında paslanma veya metal özelliklerinde bozulma olmamalı.

AIR-FLOW CİHAZI ŞARTNAMESİ

1. Cihaz Ünite Bağlanabilmelidir
2. Cihaz hem Supragingival hem de Subgingival çalışmaya uygun olmalıdır.
3. Cihaz borden veya midwest bağlantıya uygun olmalı, ünit modul çıkışına doğrudan bağlanabilmelidir. Gerekğinde ihtiyaç duyulan başlık adaptörüne uygun bağlantı seçeneği de olmalıdır.
4. Cihaz toz haznesi cihaz arka kısmında bulunmalıdır
5. Cihaz toz haznesi şeffaf olmalıdır.
6. Cihazda 2 adet el parçası olmalı el parçalarından bir tanesi toz çıkış uç kısmı tek kullanımlık silikon uç takılmaya uygun olmalıdır. Bu tek kullanımlık uç periodontal cebe girebilecek şekilde tasarlanmış olmalıdır.
7. Silikon tek kullanımlık uçlar 3 adet çıkış deliğine sahip olmalıdır.
8. El Parçası 135 Derecede otoklavlanabilmelidir.
9. Cihaz orijinal ambalajında olmalı ve cihazla aynı marka toz kullanılabilirdir.
10. Cihaz ile kullanılabilir aynı marka aşındırma tozu granül büyüklüğü 25 mikronu geçmemlidir.
11. Cihaz bağlandığı üniten ayak pedalıyla çalışmalıdır.

ÇÜRÜK TESPİT CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Filtre gözlüğü ile bakılırken ışığı açık kaviteye tutulduğunda bakteri ve porfirinlerle enfekte olmuş dentin dokusunu kırmızı göstermelidir.
2. Florasan ışığının dalga boyu 405 nm olmalıdır.
3. Standart paket içeriğinde 2 adet pil ve 2 adet ışık çubuğu, 1 adet şarj istasyonu, 1 adet filtre gözlük bulunmalıdır.
4. Farklı iki açıda ışık çubuğu istenildiğinde aksesuar olarak sağlanabilmelidir.
5. Dental Luplarla uyum sağlayacak şekilde dizayn edilmiş filtreler aksesuar olarak sağlanabilmelidir.
6. Cihazın 1 yıl pillerinin 6 ay garantisi olmalıdır.
7. Işık çubuğu suyla yıkanarak dezenfekte edilebilmelidir.
8. Işık çubuğu en az 134 C buhar otoklavında steril edilebilmelidir.



9. Cihaz gövdesinin dezenfeksiyon ve sterilizasyonu silinerek yapılabilir.
10. Başlığın üzerinde CE işareti, referans numarası, üretim yılı, marka ve meşei silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.

ENGELLİ ÜNİT VE PLATFORM TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Engelli üniti ve platformu aşağıda belirtilen bölümlerden oluşmalıdır.

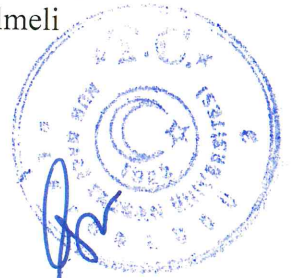
- a. Ünit
- b. Tedavi tableti
- c. Kreşuar
- d. Asistan kolu
- e. Pedal
- f. Reflektör
- g. Platform

a. Ünit

- 1-Engelli platformu yanına bağlanmalı
- 2-Ünit pnomatik sistem ile çalışmalı
- 3-Ünitenin bağlantı kutusu olmalı şebeke su ve elektrik hava bağlantısı oradan olmalı
- 3-Ünit kreşuar tek gövde halinde üretilmiş ve koltuğa monte edilmiş olmalı
- 4-Ünitenin gövdesi paslanmayan malzemeden imal edilmiş olmalı
- 5-Ünitenin kapakları kilit kullanılmadan açılıp kapanabilmeli
- 6-Ünit gövdesinde, ana girişinde hava regülatörü bulunmalı
- 7-Ünitenin şebeke su girişine sistemin korunabilmesi için filtre bulunur bu filtre dayanıklı bir malzemeden üretilmiş olmalı
- 8-Ünitenin su deposu olmalı ve kolay ulaşılabilir bir yerde olmalı
- 9-Su deposu ünit gövdesinde bulunup ve kolayca sökülüp takılmalı, Kullanımı zorlaştıran ilave kapak açma işlemi olmamalı
- 10-Bir anahtar vasıtasıyla ister şebekeden tablete su gelmeli istenirse su deposundan gelmeli.
- 11-Su deposunun su basıncını ayarlayan ayrı su regülatörü olmalı
- 12-Ünitenin şebeke su girişinde su basıncını ayarlayan su regülatörü olmalı
- 13-Ana kompresörden gelen havanın izlendiği bir gösterge bulunmalı

b) Tedavi Tableti

- 1-Tablet üzerinde en az 5 çıkış olmalı
- 2-Çıkışlar kamçılı sistem olmalı
- 3-3 programlı sprej olmalı
- 4-Sprejin dış kovana kolayca çıkıp otoklava girebilmeli
- 5-Sprejin suyu ayrı olarak ayarlanabilmeli
- 6-Tabletteki her çıkış havası ayrı ayrı regüle edilebilmeli istenildiğinde farklı markalardaki başlığın teknik özelliklerine göre ayarlanabilmeli.
- 7-Tabletteki her çıkışın su spreji ayrı ayrı ayarlanabilmeli
- 8-Tabletten tek düğme hareketi ile bütün çıkışların suyu kesilip açılabilmesi
- 9-Bütün hava su ayarları işlemi kolaylaştıracak şekilde tabletin dışından yapılabilmesi
- 10-Çıkışlara isteğe bağlı, Elektrikli m.motor led polimerizasyon cihazı takılabilmeli
- 11-Tabletin üzerindeki çıkışların havasını gösteren hava saati bulunmalı
- 12-Çıkış hortumları silikon olmalı



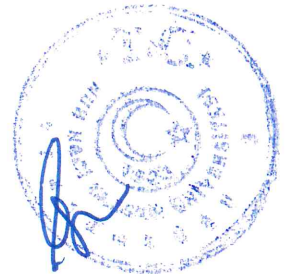
- 13-Tablette kumanda tablosu bulunmalı
- 14-Kumanda panelinin üzerinde otoklava girebilen panele uygun silikon koruma bulunmalı
Bu parçanın yedeği bulunmalı
- 15-Kumanda tablosundan; kreşuar bardaklık, negateskop ve reflektör kontrolü yapılabilmesi
- 16-Tabletteki alet konulduğu yer yumuşak ve aletler için yuvalıdır bu özellik aletlerin sağa ve sola kaymasını engellemeli
- 17-Aletlerin konulduğu yerde yuvaya uygun orijinal silikon olmalı ve otoklava girebilmeli
- 18-Aletlerin oturduğu yer kolaylıkla çekip manyetik olarak çıkarılmalı bu özellik temizleme işlemini ünit dışında yapılmasını sağlamalı
- 19-Tablet veya tablet kolunda pnomatik kilitleme sistemi bulunmalı
- 20-Tablete bağlı olarak çift tepsilik sonsuz hareketli tepsi koyma yeri olmalı
- 21-Tablette ana pnomatik devreyi açıp kapayan düğme ve gösterge olmalı
- 22-Ana kompresörden ünit devresine gelen havayı kesmek için tablet üzerinde bir anahtar bulunmalı

c) Kreşuar

- 1-Kreşuar üniten gövdesinde bulunmalı
- 2-Kreşuar seramikten ve hijyenik olmalı
- 3-Sağa ve sola 90 derece hareket etmeli
- 4-Kreşuar ve bardaklık çıkışları temizlik için çıkarılabilmesi
- 5-Kreşuar ve bardaklık çıkışlarındaki kireçlenme yosunlamayı temizlerken zarar görmemesi
açısından paslanmaz (inox malzemedен) üretilmiş olmalı.
- 6-Bardaklık ve kreşuar zaman ayarlı olmalı
- 7-Bardaklık ve kreşuar zaman ayarı istenilirse kart değişmeden iptal edilebilmesi
- 8-Kreşuar altı,gövdenin iç şasesi paslanmaz malzemedен olmalı
- 9-Kreşuar ve bardaklık valf çıkışlarında su şiddeti ayarları kontrolü bulunmalı
- 10-Kreşuar kolay çizilmemeli yeterli sertlikte malzemedен olmalı
- 11-Kreşuar gövdesinin içerisine istenildiğinde cerrahi aspiratör seperatörü monte edilecek yeri
ve bağlantıları hazır olmalı (istenirse kovalı,istenirse santrifüjlü seperatör montajı için)

d) Asistan Kol (Support kol)

- 1-Kreşuar yanında yardımcı support kol bulunmalı
- 2- Cerrahi aspiratör çıkışları regüleli olmalı
- 3-Yardımcı support kolda en az 4 çıkış bulunmalı
- 4- cerrahi aspiratör çıkışı olmalı (iki adet bir küçük,bir büyük)
- 5-Aspiratör hortumlarının kırılma ihtimali olmamalı
- 6- çıkışlardan biri sulu tükürük emici diğeri havalı tükürük emici , içlerinde filtre olmalı
- 7-Tükürük emicilerin girdiği kısım silikon ve otoklava girebilmeli
- 8-Yardımcı kolun üzerinden kreşuar bardaklığı,reflektörü kumanda edilebilmesi
- 9-Kumanda panelinin üzerine otoklava girebilen silikon original panele uygun koruma olmalı
- 10-Hareketli ikinci eklem üzerinin En üst kısmında kumanda paneli bulunmalı ve 80-90 derece hareketli olmalı ki müdahale esnasında istenilen pozisyona gelebilsin
- 11-Yardımcı kolun üzerindeki cerrahi aspiratör hortumları gövdeye soketli olup hortumlan kolayca sökülüp takılabilmeli
- 12-Cerrahi hortumların girişinde filtre bulunmalı



13-İsteğe bağlı olarak yardımcı kolla.Sprey, kavitron, led polimerizasyon bağlanabilir.Bu bağlantılar sistem içinde hazır bulunmalı ek maliyet getirmemeli.

e) Pedal

- 1-Ünitenin pedalı pnomatik olmalı
- 2-Ünitenin pedalı sudan etkilenmemeli
- 3-Ünitenin pedalı üzeri paslanmaz malzemeden olmalı
- 4-Pedalın çalışması pnomatik olup gaz pedalı hız verme özelliği olmalı
- 5-İsteğe bağlı olarak pedal Chip blower sistem olmalı
- 6-İstenildiğinde pedaldan tablet çıkışlarının suyu kesilip açma anahtarı konabilmeli
- 7-Pedal hortumu kırılmaz ezilmez malzemeden yapılmış olmalı

f) Reflektör

- 1-Reflektör en az 20.000-22.000 lüx gücünde LED olmalı
- 2-Orijinal ambalajlı olmalı.
- 3-En Az 4.600 kelvin olmalı.
- 4-Hareket kabiliyeti yüksek ve rahat olmalı.
- 5-Kullanım hareketleri yumuşak olmalı
- 6-CE ve ISO belgesine sahip olması tercih nedenidir.

g) Platform Teknik Özellikleri:

1. Motor 220 volt 50 hz olmalı
2. Motor kumandası düşük voltaj ile çalışmalı
3. Motorun ileri-geri stop swiçleri motor içinde bulunmalı
4. Motor sessiz elektro mekanik olarak çalışmalı
5. Platform taşıma kapasitesi hasta ve tekerlekli sandalye ile 180-250 kg olmalı
6. Platform hareketli kısmında herhangi bir sıkışmayı önleyici emniyet swici bulunmalı
7. Platformun motor kısmı emniyet için kapak altında bulunmalı
8. Platformun yanında ünitenin monte edilecek bir yeri bulunmalı
9. Ünitenin ayrıttan yere monteye gerek kalmamalı
10. Platformun hareketi ünitenin tabletinden kumanda edilebilmeli
11. Platformun yanında kendi aç-kapa düğmesi sigortası bulunmalı
12. Tetiyer öne arkaya duble hareketli olup ayrıca sağa ve sola hareket etmesi gerekir.Tetiyer hastanın başıyla sağa sola hareket etmeli
13. Platform alt tabanı yere birkaç noktadan temas etmeli ki yer temizliği kolay olsun
14. Engelli hasta platformda tam yattığında hastanın başı yerden 1m ye kadar inmeli
15. Platform yere montaj olmadan stabil durmalı
16. ISO 13485:2012 ISO 9001:2008 CE belgesine sahip olmalı, CE belgeleri dünyaca kabul edilmiş bir akredite kuruluş tarafından onaylanmış olarak verilmeli.

MOBİL DIŞ ÜNİTİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

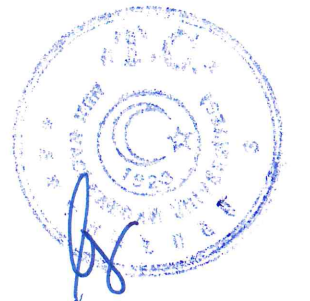
Diş Üniti aşağıda belirtilen bölümlerden meydana gelecektir ve tüm bölümler aynı fabrikanın ürünü olmalıdır sonradan ekleme veya değişiklik olmamalıdır ve belgelendirilmelidir.

a) Tedavi ünitesi

b) Ayak Pedalı

c) Bağlantı Kutusu

a. TEDAVİ ÜNİTESİ



1. Tablet en az 5 modül kapasiteli olmalıdır. Tabletteki hortumlar silikondan yapılmış ve düz olmalıdır. Askı kollu sistem olmalıdır.
2. Hortumlardan biri 3 fonksiyonlu hava-su spreyi olmalıdır.
3. Hortumlardan 1 (bir) adeti 4 delikli Midwest Tip ve ışık sistemine haiz olmalıdır.1 adet ünitle aynı marka ışıklı seramik rulmanlı döner couplingli airatör başlığı verilecektir.
4. Hortumlardan bir tanesi ünit ile aynı marka içten sulu 1000-40000 devir dakika aralığında ayarlanabilen kömürsüz elektrikli mikromotor olmalıdır. Ünitle aynı marka 1:1 Mavi kuşak içten sulu anguldurva verilecektir.
5. Mikromotor ters ve düz devir çalıştırılabilmelidir.Bunun için tablet üzerinde bir düğmesi bulunmalıdır.
6. Mikromotor devri en az 3 satırlı dijital ekran üzerinden kademeli olarak izlenebilmeli ve ayarlanabilmelidir.
7. Hortumlardan bir tanesi ünitle aynı marka elektrikli detartraj piezo sistem olmalıdır. En az 4 adet yedek uç verilmelidir.
8. Hortumlardan bir tanesi en az 2250 Mw /cm lik güç üreten en az 6 farklı modda çalışabilen ışıklı dolgu cihazı olmalıdır.Cihazın hareketli uç kısmı alt ve üst cene çalışmalarında kolaylık sağlamalıdır.
9. Tablet üzerinde istenilen enstrümanın her birinin ayrı su ve hava ayarı yapılabilmelidir.
10. Tablet üzerindeki kumanda panelinden enstrümanların devir ayarları yapılabilmeli ve tabletteki en az 3 satırlık digital ekran üzerinden izlenebilmelidir.Hortumlardaki geri emmeyi engelleyen anti retraksiyon özelliği olmalıdır.
11. Tabletteki enstrümanlar yerinden alındığında çalışmalıdır. Tedavi ünitesinde bulunan modüllerin çalışma sistemi birbirinden bağımsız olmalıdır. Herhangi biri arıza yaptığında diğerleri çalışmaya devam etmelidir.
12. Ünitin kendine ait bağımsız en az 1 lt'lik bir su deposu bulunmalıdır.
13. Enstrümanların bağlı olduğu tedavi tableti aşağı-yukarı hareketini pnömatik olarak yapmalıdır ve eksenini etrafında tekerlekleri sayesinde hareketli olmalıdır.. Modul yerinden alındığında otomatik olarak çalışır hale gelmeli yerine bırakıldığında otomatik olarak kapanmalıdır.

b) AYAK PEDALI

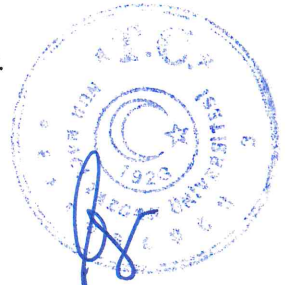
1. Ünit tek pedaldan kumanda edilebilmelidir.
2. Pedal sürgülü (sağ-sol itmeli)sistem olmalıdır.
3. Ayak pedalı üzerinden Türbin ve Mikro motorun hızı ayarlanabilmelidir. Dinamik el aletleri sulu ve susuz çalıştırılabilmelidir.
4. Pedal üzerinde chip air-chip blower olmalıdır.

c) BAĞLANTI KUTUSU

1. Bağlantı kutusu tableten bağımsız olarak konumlandırılmalıdır.
2. Ünit elektriği 220 V -50 Hz (+ - %10) olmalıdır.
3. Gelen havayı ve suyu süzen filtreli ve basınç ayarlayıcı regülâtörleri, elektrik dağıtım transformatörü, dağıtımı ve sigortaları bulunmalıdır.
4. Ünitin ana şalteri tüm hava, su ve elektrik sistemlerini açıp kapamalıdır.
5. Bağlantı kutusu Ünit Tabletine bir hortum ile bağlı olmalıdır.

DIJITAL VITALOMETRE İÇİN TEKNİK ŞARTNAME

1. Ufak bir silikon parçasında çok kısımlı elektronik devre içermelidir.
2. Transistörlü olmalıdır.
3. Gentle-Pulse Stimulus (Hafif-Atımlı Stimulus) verme özelliğinde olmalıdır.



4. Çok kısımlı devre içerdiği, transistörlü olduğu, Gentle-Pulse Stimulus verme özelliğinin olduğu alet kutusunun üzerinde yazmalıdır.
5. Alet açıldıktan sonra kullanılmadığı takdirde, 6 dakika sonra otomatik olarak kapanma özelliğinde olmalıdır.
6. Probe' lar paslanmaz çelik olmalı ve buharda otoklavlanabilmelidir.
7. Dijital okuyucusu bulunmalıdır.1- 64 arasında akım değeri vermelidir.
8. Stimulusun artış hızı , kullanıcının tekniğine uygun olarak 3 pozisyonlu anahtar ile ayarlanabilmelidir.
9. Maksimum stimulusa karşılık gelen rakam dijital göstergede 64 olmalıdır.
10. Yerine yerleştirilmiş 9V pil içermelidir.
11. Ürünün 'CE' belgesi olmalıdır.
12. Teklif veren firmanın 'T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı satış sonrası hizmet yeterlilik belgesi' ve 'TSE hizmet yeri yeterlilik belgesi' olmalıdır.

AMALGAMATÖR TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz 220-240 Volt, 50-60 Hz şehir elektriğinde çalışmalıdır
2. Cihazın karıştırma hızı dakikada 1800 devirden az olmamalıdır.
3. Cihazın zaman göstergesi dijital olmalı ve geriye kalan süreyi göstermelidir.
4. Karıştırma süresi 1 ile 99 sn arasında olmalıdır.
5. Son yaptığınız ayarları saklayabilecek hafızası olmalıdır.
6. Cihazın programlarını ayarlayan düğmeler dokunmatik olacaktır.
7. Cihazın çalışırken kaymasını önlemek için altında 4 adet lastik papuç olacaktır.
8. Programlanan sürenin sonunda makine otomatik olarak durmalıdır.
9. Kapsüllü amalgamlar, Cam iyonomer vb. kapsülleri karıştırabilmesi için karıştırma çatalı olacaktır.
10. Kapsüllü karıştırma çatalı üzerinde koruyucu kapak olacaktır.
11. Yaralanmaları önlemek için kapak kapatılmadan cihaz çalışmamalıdır.
12. Cihazın alt kısmında üretici firmanın adı cihazın seri numarası ve teknik verileri yazılı olmalıdır.
13. Cihaz 1 yıl garantili olmalıdır.
14. Cihazın Türkçe kullanım kılavuzu olmalıdır.
15. Cihaza numune getirilecek ve sessiz çalışması test edilerek komisyon tarafından beğenilerek alınacaktır.
16. Cihaz en az 2 (iki) yıl garantili ve 10 (on) yıl yedek parça bulundurma zorunluluğu olmalıdır.

SİLİKON KARIŞTIRMA CİHAZI

1. Cihaz 380 ml ölçüsündeki 5/1 baz katalizör oranına sahip A-Silikon kartuşlarını otomatik olarak karıştırmalıdır.
2. Cihaz iki ayrı hız seçeneğine sahip olmalıdır. Hızlı zamanda en az 155ml/dk'da heavy body ya da putty kıvamlı ölçüyü, yavaşta ise en az 70 ml/dk'da medium kıvamlı ölçü maddesini şırınga yardımı ile karıştırabilmelidir.
3. Motorlu pistonlara sahip olmalı, böylelikle en az 3 saniyede kartuş değişimine imkan vermelidir.
4. Masa üstüne ya da istenildiğinde duvara monte edilebilme özelliğine sahip olmalıdır.
5. İstenildiğinde iki tane cihazı yan yana çalışmasını sağlayacak yapıda modüler olmalıdır
6. Cihaz ile birlikte aynı markalı dijital zamanlayıcı verilmelidir.



7. Cihaz sol ve sağ elini kullananlar için dizayn edilmiş olmalı bu nedenle iki ayrı çalıştırma butonu bulunmalıdır.
8. Cihaz, şeffaf bir plastik kapağa sahip olmalıdır. Böylelikle kartuş içinde kalan ölçü maddesi rahatlıkla görülebilmelidir.
9. Cihazın kapağı açık iken, ölçü karıştırma tuşları çalışmamalıdır.
10. Cihaz 230 V ve 50/60 Hz ile çalışmalıdır.

DOKÜMANTASYON VE EĞİTİM ŞARTLARI

1. Teklif veren firmalar, klinik 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 klinik 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. Klinik cihazlarının imalat ve montaj hatalarına karşı ücretsiz en az 1 (bir) yıl garantili olmalıdır.
2. Klinik 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. Klinik 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. Klinik 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 manuelleri 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 ünitlerin teslimatı sırasında ücretsiz olarak verilmelidir.
6. Klinik 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, vurma gibi dış yapıya yapılan fiziksel darbelerle kırılmalara neden olan tutanakla tespit edilmiş kullanıcı hataları dışındaki arızalarının onarımında yedek parça, sarf malzeme ve bakım onarımından 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 ölümle 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.

