

TEKNİK ŞARTNAME

1.APEX LOCATER'LI ENDODONTİK MOTOR

1. Tork hız ve program ayarlarının yapıldığı ve kanala girildiğinde mesafeyi gösteren masaüstü ekran kısmı ile endodontik tedavide kullanılacak anguldruva ve mikromotordan oluşmalıdır.
2. Preperasyonda ve kanal derinlik tespitinde kullanılabilmelidir. Her iki fonksiyon hem eş zamanlı hem de ayrı ayrı kullanılabilmelidir.
3. İyi düşünülmüş çıkış fonksiyonları ve kolay kullanım menü rehberi olmalıdır.
4. Tüm ayarlar değiştirilebilmeli ve kaydedilebilmelidir.
5. Hafızada kayıtlı en az 15 hız ve tork ayarı programı olmalıdır.
6. Cihazda en az iki dil desteği bulunmalıdır.
7. Hafızada kayıtlı 15 farklı NiTi ege sistemi haricinde, 15 farklı kayıt edilebilir program seçeneği olmalıdır.
8. Apexe ulaşıncaya otomatik durma özelliği olmalıdır. Bu özellik istenildiğinde kapatılabilmelidir.
9. X ışını kullanmadan güvenilir kanal boyu tespiti yapılabilmelidir.
10. Autoreverse özelliği olmalıdır.
11. Cihazın emniyet özellikleri, tork kontrolü, akustik sinyalleri ve otomatik duruş / dönüş fonksiyonu ile sağlanmalıdır.
12. Cihaz ayrıca istenildiğinde reciproc ege ilede çalışmalıdır.
13. Kalsifiye ve dar kanallar için ek programı olmalıdır.
14. Anatomisi zor olan kanallar için ek programlar bulunmalıdır.
15. Cihaz 6:1 başlık ve ayak kontrolüne sahip olmalıdır.
16. Cihaz şarj esnasında çalışabilmelidir.
17. Cihazın mikro motoru kablolu olmalıdır.
18. 3 saatte şarj edilebilmelidir.
19. Pedallı ve pedalsız çalışabilmelidir.
20. Cihaz ile birlikte pedal verilmelidir.
21. Cihazda tek bir tuşla otomatik olarak kalibrasyon yapılabilmeli ve test sonucu ekranın üzerinde görülmelidir.
22. Auto reverse özelliği kapalı durumda iken cihaz istenildiğinde saat yönünün tersine de çalışabilmelidir.
23. Cihazın tahrik mili devir alanı 1.200 - 19.200 rpm olmalıdır.
24. Cihazın kullanılabilir devir alanı 200 ile maksimum 3.200 rpm arasında olmalıdır.
25. Cihazın kullanılabilir tork aralığı 20- 500gcm olmalıdır.
26. Cihazın toplam ağırlığı 1100 gr olmalıdır.
27. Kanal içerisinde çalışırken ege nin sıkışması, apekse gelmesi durumunda sesli uyarı vermelidir.
28. Anguldruvası ve gerekli aparatları birlikte verilmelidir.
29. Kanal, kanlı olduğunda da ölçüm yapabilmelidir.

30. Cihaz kullanımına ara verildiğinde pil kapasitesini korumak için 10 dakika sonra uyku moduna geçmelidir. Uyku modu bekledikten 30 dakika sonra kendiliğinden kapanmalıdır.
31. Cihaz rotary dönüş yapabilmelidir.
32. Her bir cihaz ile beraber tek uzunluk sistemine (modifiye step back) göre çalışan, 04, 05, 06, 07 taper açılırlarına sahip 3 adet 4'lü blister Ni-ti eğesi Verilecektir.
33. Ürün garantisi min. 2 yıl olmalıdır.

2.İŞINLI DOLGU CİHAZI

1. Bağımsız şarj edilebilir tipte olmalıdır.
2. Soğuk ışık vermelidir.
3. Işık kaynağı led tipi olmalıdır.
4. Tüm marka ve renklerdeki restorative materyaller için kullanılabilmelidir.
5. Işın gücü 430-490 nanometre (Nm) olmalıdır.
6. Işık yoğunluğu 5 farklı program seçenekleriyle ayarlanabilmelidir.
7. Program seçenekleri
 - Standart mod : çıkış 900 mw/cm2 zaman seçimi 5-10-15-20 sn.
 - Yüksek mod : çıkış 1300 mw/ cm2 zaman seçimi 3-6-9-12 sn.
 - Yumuşak başlangıç modu : çıkış 0 dan 1300 mw/cm2 zaman seçimi 3-4-5 sn.
 - Ortodontik mod : çıkış 1800 mw/cm2 zaman seçimi 3-4-5 sn.
 - Extra mod : çıkış 2700 mw/cm2 zaman seçimi 1-2-3 saniye olmalıdır.
8. Maksimum çıkış gücü 2700 mw/cm2 olmalıdır.
9. Üzerinde start-stop düğmesi, zaman seçim düğmesi bulunmalıdır.
10. Sürenin başında ve sonunda aynı ışın yoğunluğuna sahip olmalıdır (FULL POWER)
11. Başlangıçta sona doğru artan oranda ışın yoğunluğuna sahip olmalıdır (RAMPİNG)
12. Dalgalı ışın yoğunluğu olmalıdır (Pulse)
13. Paket içeriğinde ışık probu ışık filtre camı, el tutamağı, tek kullanımlık ışık probu önlüğü, batarya kablosu, şarj standı bulunmalıdır.
14. Ürün garantisi min. 2 yıl olmalıdır.

3.KAVİTRON (ÜNİTE MONTE)

1. Cihaz ultrasonic sistemle, düşük ısınma ve yüksek verimde çalışmalı ve çok fonksiyonlu olmalıdır.
2. Piezoelektrik titanyum transdüsör uçları olmalıdır.
3. Cihaz ünitenin tedavi tablasına monte tipde olmalıdır.
4. Cihaz ünitenin ayak pedalı ile çalıştırılabilmelidir.
5. El parçasının uç kısmında su püskürtme sistemi mevcut olacaktır. El parçasının su miktarı kolayca ayarlanabilmelidir.
6. Başlığın tutulması ve kavranması kolay olmalı ve hafif olmalıdır.
7. Başlık vibrasyon kısmında saf titanyum malzemesi kullanılmalıdır.
8. Cihaz başlığı 28-32 Khz arası titreşim yapmalıdır.
9. Başlık 135° derecede otoklavlanabilmelidir.
10. Detertraj için 5 adet farklı uç sistemle birlikte verilmelidir. Uç tipleri komisyon

Dt. Nurettin DOĞAN
Ağn Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
Dip. Tes. No. 34335

Ağn Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
Dt. Cüneyt TUZUNBAŞI
Dip. Tes. No. 39447

Dt. Yasin DURMUŞ
Ağn Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
Dip. Tes. No. 39999

tarafından seçilerek alınacaktır.
11. Ürün garantisi min. 2 yıl olmalıdır.

4.PERİAPİKAL RÖNTGEN CİHAZI (DUVARA MONTE RVG UYUMLU)

1. Class I Tip B sınıfında olmalı ve ağız içi periapikal röntgen çekimi için uygun olmalıdır.
2. Duvara monte olmalıdır.
3. 100/240 V ve 50/60 Hz Alternatif akım ile çalışmalıdır ve ± 10 'luk değişimi kompanse edebilmelidir.
4. Maksimum güç tüketimi 850VA olmalıdır.
5. Tüp akımı 4mA ile 7mA aralığında olmalı, gerektiğinde 4mA' ya inebilmeli ve 7mA' ya çıkabilmelidir. Tüp akımı mevcut değer aralığında bağımsız ve kademeli olarak manuel ayarlanabilmelidir.
6. Işınlama süresi 0,02sn ile 2sn aralığında olmalıdır. Kademeli olarak manuel ayarlanabilmelidir.
7. 60Kv- 65Kv ve 70Kv olmak üzere 3 farklı akım seçeneği olmalıdır.
8. Tüp gücü ve akım seçenekleri hekim tarafından seçilebilir olmalıdır.
9. Röntgen kafası 290° dönebilmelidir.
10. Kon 31cm (12") 60 mm çapında ve silindirik yapıda olmalıdır.
11. Opsiyonel olarak 20cm (8") 60 mm çapında silindirik kon ve 20 cm (8") 45x36 mm boyutunda kare kon olarak da 2 farklı seçeneği bulunmalıdır.
12. Fokal spot (odaklama mesafesi) 0,4mm olmalıdır.
13. Fokal spottan 1 m mesafede total radyasyon sızıntısı 0,25 mGy/saat'den fazla olmamalıdır.
14. Toplam filtrasyonu 1,5 mm Al değerinde olmalıdır.
15. X-ray jeneratörü yüksek frekans DC teknolojisine sahip olmalıdır.
16. Konvansiyonel film, dijital görüntüleme, fosfor plak teknolojilerinin tümü ile uyumlu çalışabilmelidir.
17. Cihaz RVG sistemine upgrade edilebilir olmalıdır.
18. Opsiyonel RVG cihazı için kablo bağlantıları orijinal olarak cihaz içerisinde hazır olmalı ve dışarıdan görünmemelidir.
19. Opsiyonel olarak daha sonra ilave edilen RVG sensör, x-ray jeneratörü ile haberleşerek gerekli miktarda enerjiyi sensöre ilettikten sonra otomatik olarak enerjiyi kesen ve bu sayede hastanın fazla doz alımını engelleyen ileri seviye bir teknoloji ile (ACE Teknolojisi) üretilmiş olmalıdır.
20. Opsiyonel olarak eklenebilen RVG sensörü, X-ray tüpü tarafından hazırlanan dozun sadece gerektiği kadarını kullanarak %50' ye kadar radyasyon dozunu azaltabilmelidir.
21. Tek bir düğme ile konvansiyonel filmde dijital sensöre geçebilmelidir.
22. Mikro işlemci kontrollü olmalıdır.
23. Kontrol paneli dokunmatik olmalıdır.

Dt. Nurettin DOĞAN
Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
Dip. Tes. No: 34335

Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
Dt. Caner DOĞAN
Dip. Tes. No: 39112

Dt. Yasin DURAN
Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
Dip. Tes. No: 39112

24. Kontrol paneli üzerinden hasta, diş ve çekim alanı parametreleri seçilebilmeli, manuel olarak doz ayarı yapılabilmeli, çekim parametreleri hafızaya alınabilmelidir. Otomatik ayarlı çekimlerde ışın süreleri +/- tuşlarıyla değiştirilebilir olmalıdır.
25. Cihazda olası bir arıza ve hataya karşı hata kodlama ve bilgilendirme sistemi olmalı ve bu hata kodları cihaz üzerindeki LCD ekran üzerinde görüntülenebilmelidir.
26. Cihaz tüp kafa, kollar ve kontrol panelinden oluşmalıdır.
27. Kol bağlantısının montajı, isteğe bağlı olarak kontrol panelinin üst veya alt kısmından yapılabilir olmalıdır.
28. Kollar çekime uygun olarak öne-arkaya , sağa-sola ve aşağı-yukarı hareket edebilir olmalıdır.
29. Kollar istenilen yükseklikte durmasını sağlayan bir yaylı kol mekanizmasına sahip olmalıdır.
30. Kol eklem yerleri özel bir kapak ile izole edilmiş olmalıdır.
31. Mafsallı mekanizma ve hafif makas kollar ile kafanın kullanılmadığı zaman katlanabilme özelliği olmalıdır.
32. Standart kol uzunluğu 40 cm (16") olmalı, ve en fazla 188 cm'ye kadar uzatılabilmelidir.
33. 40cm (16"), 80cm (31") ve 110cm (43") olmak üzere 3 farklı kol uzunluğu seçeneği olmalıdır.
34. Toplam ağırlık 24 kg'dan fazla, tüp kafa ağırlığı 4 kg'dan fazla olmamalıdır.
35. Cihaz üç hareketli koldan oluşmalıdır. Hareket ve manevra kabiliyeti rahat olmalıdır. İstenilen bölgeye kolaylıkla pozisyonlandırılabilir olmalıdır. Pozisyonlandırma yaptıktan sonra cihaz kesinlikle kafa sallamamalı ve titreşim yapmamalıdır. Tam stabilizasyonunu korumalıdır.
36. şutlama butonu spiral kablosu sayesinde en az 2 mt. uzaklıktan kullanıma uygun olmalıdır.
37. EC 93/42/EEC direktiflerine göre üretilmiş olmalıdır.
38. Ürün garantisi min. 2 yıl olmalıdır.

5.RVG CİHAZI

1. RVG cihazı için kablo bağlantıları orijinal olarak cihaz içerisinde olmalı ve dışarıdan görünmemelidir.
2. RVG sensörünün dışmemesi ve darbe görmemesi amacı ile periapikal röntgen kafası üzerinde orijinal askı yeri olmalı ve kolayca takılıp çıkarılabilmelidir.
3. RVG sensörün kablo uzunluğu en az 70 cm. olmalıdır.
4. RVG sensörü 25x39 mm ebadında (Size 1) olmalıdır.
5. Opsiyonel olarak 31x41 mm ebadında (Size 2) sensör kullanılabilir olmalıdır.
6. RVG sensör boyutuna uygun hijyenik kılıf olmalıdır.
7. Sensör aktif alanı Size 1 için 20x30 mm, size 2 için 26x34 mm olmalıdır.
8. Sensör çözünürlüğü en az 12 lp/mm olmalıdır.
9. Sensör piksel boyutu 20µm x 20µm olmalıdır.
10. RVG sensörler CMOS teknolojisine sahip olmalıdır.

11. Cihaz sensörleri yüksek görüntü kalitesi ve sensör koruması açısından fiber optik bir tabaka ile kaplı olmalıdır.
12. RVG sensör, x-ray jeneratörü ile haberleşerek gerekli miktarda enerjiyi sensöre ilettikten sonra otomatik olarak enerjiyi kesen ve bu sayede hastanın fazla doz alımını engelleyen ileri seviye bir teknoloji ile (ACE Teknolojisi) üretilmiş olmalıdır.
13. RVG sensörü, X-ray tüpü tarafından hazırlanan dozun sadece gerektiği kadarını kullanarak %52' ye kadar radyasyon dozunu azaltabilmelidir.
14. Tek bir düğme ile konvansiyonel filmde dijital sensöre geçebilmelidir.
15. Mikroişlemci kontrollü olmalıdır.
16. Kontrol paneli dokunmatik olmalıdır.
17. Kontrol paneli üzerinden hasta, diş ve çekim alanı parametreleri seçilebilmeli, manuel olarak doz ayarı yapılabilmeli, çekim parametreleri hafızaya alınabilmelidir. Otomatik ayarlı çekimlerde ışın süreleri +/- tuşlarıyla değiştirilebilir olmalıdır.
18. RVG yazılımı üzerinden hastanın aldığı doz miktarı, radyasyona maruz kaldığı süre, akım ve tüp gerilimi, radyasyonun % kaç oranında azaltıldığı ve kon bilgileri hasta dosyasından takip edilebilmelidir.
19. Görüntüler bilgisayar ortamında rahatlıkla saklanabilmelidir.
20. Cihaz bilgisayara doğrudan USB bağlantısıyla bağlanabilmelidir ve elde edilen görüntüler bu yolla yazılıma aktarılmalıdır.
21. RVG cihazı özel görüntü işleme ve hasta takip programına sahip olmalıdır. Program üzerinden aşağıda belirtilen özellikler yapılabilmelidir.
 - a. Tarama sonrasında parlaklık ve kontrast otomatik olarak ayarlanabilmeli, dijital görüntüler, gri tonların ideal dağılımı, artefakt temizleme, görüntü keskinleştirme gibi fonksiyonları otomatik olarak yapabilmelidir. (oto optimizasyon özelliği olmalıdır.)
 - b. Yazılımda otomatik kontrast ayarı, filtreleme, negatif görüntü, odaklama, büyütme, küçültme, görüntüyü kalibre edebilme, yoğunluk ölçümü yapabilme, açı ve mesafe ölçümü, görüntüyü kaydetme, görüntüyü ters çevirme, ayna özelliği oluşturma, transfer etme ve görüntü alma fonksiyonları olmalıdır.
 - c. Yazılım hem Windows hem MAC işletim sistemleriyle uyumlu olmalıdır.
 - d. Yazılım aynı ağ üzerindeki bilgisayarlarda limitsiz kullanıcıya lisanslanabilmelidir.
22. Ürün garantisi min. 2 yıl olmalıdır.

Dt. Nurettin DOĞAN
Ağn Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
Dip. Tes. No: 34335

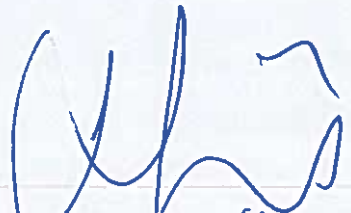
Ağn Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
Dip. Tes. No: 36442

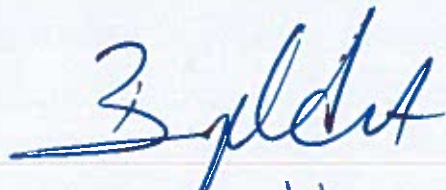
Dt. Yasin DURMAZ
Ağn Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
Dip. Tes. No: 36442

6.KALEM- OTOMATİK MUM ERİTME CİHAZI TEKNİK SARTNAMESİ

1. Cihaz 230 volt / 50-60Hz ile çalışmaktadır.
2. Cihaz 62x65x93cm (h) ±5cm ölçülerinde olmalıdır.
3. Tamamı A304 kalite krom-nikel paslanmaz sacdan imal edilmiş olmalıdır.
4. Tüm fonksiyonları elektronik devreli olmalıdır.
5. 3000 watt krom-nikel paslanmaz rezistans kullanılmalıdır.
6. Cihazın su girişi ve çıkışı otomatik olmalıdır.
7. Cihaz kendi suyunu devir-dayım edebilmelidir.
8. Devir-dayım motoru su içerisine daldırma olmalıdır.
9. Cihaz mufladaki mumları otomatik olarak yumuşatmalı ve sıcak su ile manuel olarak temizleme işlemi yapmaya uygun olmalıdır.
10. Fıskiyeli son temizleme bölümü mevcut olmalıdır. Fıskiye şiddeti ayarlanabilmelidir.
11. Cihazın su kapasitesi 55 litre ±5 litre olmalıdır.
12. Tek seferde 12 adet mufla yıkanabilmelidir.
13. Cihazda mum toplama işlemi otomatik olarak yapılmalı ve atıklar bir haznede toplanmalıdır.
14. Cihazın ısıtma süresi oda sıcaklığında 90 dereceye kadar 2 saat olmalıdır.
15. Cihaz üzerinde 7 günlük ayarlama yapabilen zaman ayarı olmalıdır.
16. Cihaz en düşük su seviyesine ulaştığında su verme işlemi ve rezistansın ısıtma işlemi otomatik olarak durmalıdır.
17. Cihazın üst kapakları açık iken su verme işlemi yapmamalı ve ekranda uyarı vermelidir.
18. Cihazda elektronik zaman saati ve sesli uyarı sistemi olmalıdır.
19. Cihazda elektronik arıza bildirimi olmalıdır.
20. Cihazda LCD ekran göstergeli kontrol paneli mevcut olmalıdır. Bu panelde ısıtma göstergesi, su düzeyi göstergesi, sıcaklık ayarlama düğmesi, zaman saati başlatma düğmesi, fonksiyon seçim butonu, açma-kapama anahtarı ve su boşaltım düğmesi bulunmalıdır.
21. Cihaz kullanım kolaylığı ve ergonomik görünüme sahip olmalıdır.
22. Cihazın hareketli ve frenli tekerlekleri olmalıdır.
23. Cihaz ile birlikte 5 litre mum ayırıcı solüsyon verilmelidir.
24. Otomatik mum eritme cihazı imalat ve montaj hatalarına karşı ücretsiz 2 (iki) yıl garantili ve 10(on) yıl ücretli parça garantili olmalıdır.

Dilek AKCEL
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü
Uzman


Cihan Özcan
İdr. M. İ. M. Müdürlüğü



Burak YILDIZ
Başhekim

7.KALEM- POLİMERİZASYON (MUFLA KAYNATMA) CİHAZI TEKNİK SARTNAMESİ

1. Polimerizasyon cihazının tamamı krom/nikel paslanmaz sacdan imal edilmiş olmalıdır.
2. Polimerizasyon cihazı üzerine entegre dijital göstergeli kontrol cihazı olmalıdır.
3. Dijital göstergeli kontrol cihazında ısı derecesi ayarı, zaman ayarı, yapılacak işlemi hafızaya alma fonksiyonları olmalıdır.
4. Polimerizasyon cihazında sıcaklığın ve zamanın ayarlandığı iki farklı program olmalıdır.
5. Cihaz ayarlanan süre bitiminde sesli ve ışıklı uyarı vermelidir.
6. Isıtma işlemi için 3000 watt krom/nikel paslanmaz rezistans kullanılmalıdır.
7. Polimerizasyon cihazında otomatik su alma özelliği olmalıdır.
8. Cihazda otomatik su boşaltma özelliği olmalıdır.
9. Polimerizasyon cihazında rezistans koruma devresi olmalıdır. Su yokken cihaz çalışmamalıdır.
10. Cihaz 220v/50-60Hz şehir cereyanı ile çalışabilmelidir.
11. Cihazla birlikte paslanmaz alt sehpa verilecektir.
12. Polimerizasyon cihazı imalat ve montaj hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantili ve 10 (on) yıl ücretli parça garantili olmalıdır.
13. Üretici firmanın imalat yeterlilik belgesi olmalıdır.
14. Polimerizasyon cihazı ölçüleri: 50x51x52cm (h) 18 mufla kapasiteli olmalıdır.

Dilek AKCEL
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü
Uzman


Cihan Özcan
Dr. M. İst. Müdürü


Bülent YILDIZ
Başhekim