

KARBON DİOKSİT (CO₂) GAZLI BAKTERİYOLOJİK İNKÜBASYON CİHAZI
(5 LT - 99 LT)

1. İnkübatör, benchtop oksijen kontrollü ve karbondioksitli inkübatör embriyoloji laboratuvarında embriyo kültürü amaçlı kullanıma olanak tanıyacak şekilde imal edilmiş olacaktır.
2. İnkübatör 6 Adet ısıtılmalı gazlandırılmalı hücreden oluşmalıdır.
 - 2.1. Gazlandırma yapılmış hücrelerde içeriği alüminyumdan imal edilmiş olmalıdır. Kolay temizlenebilmesi ve bakteri üreme riskini azaltmak için köşeler yuvarlatılmış olmalı. Keskin köşeler bulunmamalıdır.
 - 2.2. Gazlandırma yapılmış hücreler içeriği hava ceketli olmalıdır. Hücre kapakları ısı kayıplarını engelleyebilmek için anti bakteriyel hücre kültürüne uygun yalıtım malzemesi ile kaplanmış olmalıdır.
 - 2.3. Tüm hücreler birbirinden bağımsız kapaklar ile kapatılmış, taban ve kapakları ısıtılmalı olmalıdır.
 - 2.4. Gazlandırılmış Hücreler içerisinde, birbirinden bağımsız gaz akışını sağlayacak gaz giriş çıkış kanalları bulunmalı ve her bir hücre birbirinden bağımsız olarak ölçülebilir olmalıdır.
 - 2.5. Gazlandırılmış Hücreler içerisinde çeşitli kültür dışlarının kaymasını engelleyecek şekilde oluklu dizayn edilmiş, gerektiğinde kolayca çıkartılabilecek alüminyum plakalar içermelidir.
 - 2.6. Hücrelere sağlanan gaz akışı HEPA ve V.O.C filtreden geçmelidir.
3. CO₂ Tüketimi 2 litre / Saat' den az, N₂ Tüketimi 15 litre/Saat' den az olmalıdır.15 Saniyeden fazla olmayan hücre kapaklarının açılışında, hücre içerisinde gazın toparlanma süresi 2 dakikadan az olmalıdır. Her bir kapak açıldığı zaman digital ekranda kapak açık uyarısı vermelidir.
4. Hücre kapaklarının her bir açılmasından sonra gaz toplama süresi 3 dakikadan az, sıcaklık toplama süresi 1 dakikadan az olmalıdır.
5. Sıcaklık kontrol aralığı en az 25 °C en fazla 40°C olmalıdır.
6. Karbondioksit sensörü infra-red kontrollü olmalıdır.
 - 6.1. CO₂ sensörü için relative çalışma aralığı en az %1.9 ile en fazla %10 relativ değerleri arasında okuma yapabilmelidir.
7. Karbondioksitli İnkübatör embryo kültürü için O₂ kontrolü de içermelidir.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM HASTANESİ
Histoloji ve Embriyoloji
Uzm.Dr. Murat TAŞ
Dip.Tes.No: 82421

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN DOĞUM HASTANESİ
Uzm.Dr. Mehmet Caner ÖZER
Dip. Tescil No: 113086
Histoloji ve Embriyoloji

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM HASTANESİ
Histoloji ve Embriyoloji
Uzm.Dr. Gerya Özdemir Taş
Dip. Tes. No: 177693

1.241 7.1. O₂ sensörü için relative çalışma aralığı en az %5 ile en fazla %20 değerleri arasında olmalıdır.

8. İnkübatör hücrelerinin gazlandırılması özel tasarlanmış gaz karışım odasından gelen karışım gazı ile yapılmalıdır. Bu gaz karışımı odasındaki gazı kontrol edebilmek için 7 adet gaz ölçüm bağlantı noktası bulunmalıdır.

9. Kapak açıldıktan sonra hücrenin sıcaklık toparlama süresi 1 dakikadan az, gaz toparlama süresi 3 dakikadan az olmalıdır.

10. İnkübatördeki sıcaklık kontrolü mikroproses kontrollü olmalıdır.

10.1. İnkübatör sıcaklık kontrol hassasiyeti +/- 0.1°C hassasiyetinde olmalıdır.

10.2. İnkübatör üzerinde bulunan hücreler zemin ve kapak olmak üzere 12 ayrı sensör aracılığı ile sıcaklık kontrolü yapabilmelidir. Sıcaklık sensörleri 0-49.9 C° derece arasında olmalıdır.

11. İnkübatör üzerinde istenildiğinde kapatılabilen UV Lamba bulunmalıdır.

12. İnkübatörün ön tarafında cihazın kolay kontrolünü sağlayan tuş paneli bulunmalıdır.

13. İnkübatör, laboratuvar da alan kazanımını sağlamak amacıyla özel raf sistemine sahip standda da kullanılabilir olmalıdır.

14. İnkübatör ölçüleri en az 700 mm genişliğinde x 580 mm eninde x 150 mm yüksekliğinde olmalıdır.

15. İnkübatör üzerinde bilgisayar bağlantısı için 1 Adet RS232 ve herhangi bir harici alarm sistemine bağlantı sağlanabilmesi için 1 Adet Alarm çıkışı bulunmalıdır.

16. İnkübatörde kontrol edilen tüm değerler (CO₂, O₂, sıcaklık vs.) geriye dönük takiplerinin yapılabilmesi için özel yazılımı ile beraber verilmelidir. Tek bir yazılım ile 3 Adet İnkübatörün takibi yapılabilmelidir.

17. İnkübatörde Opsiyon özellik olan PH yazılı olmalıdır ve PH prop takılabilen özellikte olmalıdır.(OPSİYON)

18. İnkübatör MEA (Mouse Embriyo Test), EU MDD Class Ila Medikal Device Sertifikasına sahip olmalıdır.

19. İnkübatör UV Sterilize olmalıdır.

20. İnkübatör IEC/EN 60601-1 ve EU MDD Class Ila Medikal cihaz sertifikalarına sahip olmalıdır.

21. İnkübatör üzerinde BNC PH Prob bağlantısı olmalıdır. İnkübatör ile birlikte verilen yazılım sayesinde PH ölçümleri kayıt altına alınabilmelidir.

22. İnkübatör üzerinde bulunan hücreler toplamda 24 adet IVF – 4 Well kapasitesine sahip olmalıdır.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN DOĞUM HASTANESİ
Uzm. Dr. Murat TAŞ
Histoloji ve Embriyoloji
Dip. Tes. No: 82421

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN DOĞUM HASTANESİ
Uzm. Dr. Mehmet Caner ÖZER
Dip. Tes. No: 113086
Histoloji ve Embriyoloji

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM HASTANESİ
Histoloji ve Embriyoloji
Uzm. Dr. Mehmet Caner ÖZER
Dip. Tes. No: 177693

1.3.
23. Inkubatör cihazı ile birlikte 1 adet inkubatör alarm sistemi de verilmelidir.

24. Inkubatör cihazı ile birlikte 1 adet CO2-O2 analizörü de verilmelidir. CO2-O2 analizörü aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- a. Laboratuvar ortamında embriyo kültürü amacı ile kullanılmakta olan inkubatörlerin Karbondioksit ve Oksijen değişkenlerinin kontrolü amacı ile imal edilmiş olmalıdır.
- b. Analizör dijital göstergeli, karakterler geniş olmalı ve kolay okunabilmelidir.
- c. Her türlü inkubatörde ölçüm almaya olanak tanıyan teflon boru bağlantısı bulunmalıdır.
- d. Teflon boru üzerinde partikül filtresi bulunmalıdır. Partikül filtresi yedeği ile birlikte verilmelidir.

e. Analizör CO₂ ölçümleri için;

e.1. %0 CO₂ minimum değerinden en az %20 CO₂ değerine kadar ölçüm yapabilmelidir.

Analizörün CO₂ ölçüm değerleri %0.1 CO₂ hassasiyetinde olmalıdır.

Analizör, hem normal atmosfer CO₂ gaz değerine hem de %5 CO₂ değeri olmak üzere iki farklı noktadan kolay kalibrasyonu yapılabilir özelliğe sahip olmalıdır.

Analizör Co₂ gaz değerini maksimum 20 saniyede tamamlayabilmelidir.

Analizör O₂ ölçümleri için;

%0 O₂ minimum değerinden en az %100 O₂ değerine kadar ölçüm yapabilmelidir.

Analizörün O₂ ölçüm değerleri %0.1 O₂ hassasiyetinde olmalıdır.

Analizör, hem normal atmosfer O₂ gaz değerine hem de %5 O₂ değeri olmak üzere iki farklı noktadan kolay kalibrasyonu yapılabilir özelliğe sahip olmalıdır.

e.2. Analizör O₂ Gaz Değerini maksimum 60 saniyede tamamlayabilmelidir.

Şarj edilebilir pil ile çalışmalıdır, piller şehir şebeke ceryanına bağlanan bir adaptör aracılığı ile şarj edilebilmelidir.

CO₂ ve O₂ ölçme işlemini bünyesinde bulunan pompanın aspire ettiği gazı hücresinde yer alan infra-red sensör ile CO₂ ölçümünü , elektro kimyasal sensör aracılığı ile de O₂ ölçme işlemini yapabilmelidir.

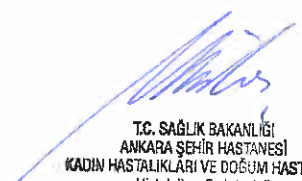
f. O₂ Sensör en az 2 yıl kullanım ömrü olmalıdır.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN DOĞUM HASTANESİ
Uzm. Dr. Murat TAŞ
Histoloji ve Embriyoloji
Dip. Tes. No: 82421

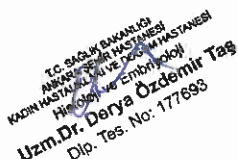
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN DOĞUM HASTANESİ
Uzm. Dr. Mehmet Caner ÖZER
Dip. Tes. No: 113066
Histoloji ve Embriyoloji

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN DOĞUM HASTANESİ
Uzm. Dr. Cemir Taş
Histoloji ve Embriyoloji
Dip. Tes. No: 193

- 1.4
- g. Analizör ölçüm işlemlerinde kullanıcı seçimine bağlı olarak işlem bittiğinde yazılı ve sesli uyarı sinyali verebilmelidir.
 - h. Analizör yapmış olduğu ölçüm işlemlerini 1000 kayda kadar depolayabilmelidir.
 - i. Analizöre istenildiğinde 2 Adet 0° C ile +50° C Aralığında çalışabilecek sıcaklık probu takılabilmelidir.
 - j. Analizör üzerinde USB B Tipinde mini bağlantı yuvası olmalıdır.
 - k. Analizör en fazla 500 Gram ağırlığında olmalıdır.


T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM HASTANESİ
Histoloji ve Embriyoloji
Uzm. Dr. Murat TAŞ
Dip. Tes. No: 82421


T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN DOĞUM HASTANESİ
Uzm. Dr. Mehmet Caner ÖZER
Dip. Tes. No: 113066
Histoloji ve Embriyoloji


T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM HASTANESİ
Histoloji ve Embriyoloji
Uzm. Dr. Derya Özdemir Taş
Dip. Tes. No: 177693

**KRİYOJENİK ÜNİTELERİ, KRİYOJENİK BİYOLOJİK ÖRNEK DEPOLAMA TANKI,
TOPLAM SIVI AZOT HACMİ 50.1-60.0 LT**

1. Tank 1.2, 2.0 mm.lik -196°C'ye dayanıklı Cryo-tüpler içinde dondurulmuş örnekleri sıvı azot sıcaklığı seviyesinde saklayabilecek özellikte imal edilmiş olacaktır.
2. Arası vakumlanmış çift gövdeden yapılmış, iç ve dış gövde özel alüminyumdan imal edilmiş olup, ağız kapaklı olacaktır.
3. Vakum Teknolojisi ile birlikte super yalıtım ceketi teknolojisi de uygulanmış olmalıdır. Böylece vakum kaçma tehlikesinde kısa sürede buharlaşma ve depolanan örneklerin yok olma riski azaltılmış olmalıdır.
4. Tankın kolay bir şekilde taşınabilmesi için gövdeye bağlı iki adet kulpu olacaktır.
5. İçine örneklerin konulabileceği paslanmaz çelikten 6 adet kanistere sahip olmalıdır.
6. Kanisterlerin yüksekliği en fazla 28 cm. dış çapı ise en az 10cm. olmalıdır.
7. Tank 6 adet 10 cm çapında kanisterle toplam 1.300 adet 2.0 ml.lik kryo-tüp alabilmelidir.
8. Tankın kolayca hareket ettirilebilmesi için uygun tekerlekli platformu ile birlikte verilmelidir.
9. Tankının sıvı azot kapasitesi en az 47 lt. olmalıdır
10. Tankın Statik buharlaşma oranı 0.40 lt/gün'den fazla olmayacaktır.
11. Tankın boyut özellikleri aşağıdaki ölçülere uygun olmalıdır :
 - Ağız Çapı : 120 ± 10 mm
 - Yükseklik : 670 ± 10 mm
 - Dış Çap : 500 ± 10 mm
12. Teklif veren firmanın ISO kalite sistem belgesi olmalıdır.
13. Teklif veren firma, üretici firmanın Türkiye tek yetkili distribütörlüğünü ve teknik servis hizmetlerini konusunda yetkili olduğuna dair noter onaylı distribütörlük belgesini teklifine eklemelidir. Toplayıcı ya da aracı firmalardan alınmış distribütörlük belgesi kabul edilmeyecektir. Direkt üretici firmadan ve noter onaylı yetkili distribütörlük belgesi kabul edilecektir.
14. Teklif veren firma ürün ile ilgili CE sertifika veya CE deklarasyonunu teklifi ile birlikte vermelidir.
15. Teklif veren firma üretici firmasının sahip olduğu ISO 13485 sertifikasını teklifi ile birlikte vermelidir.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM HASTANESİ
Histoloji ve Embriyoloji
Uzm.Dr. Derya Özdemir Taş
Dip. Tes. No: 177893

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN DOĞUM HASTANESİ
Uzm. Dr. Melinur Caner ÖZER
Dip. Tes. No: 113866
Histoloji ve Embriyoloji

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM HASTANESİ
Histoloji ve Embriyoloji
Uzm.Dr. Murat TAŞ
Dip. Tes. No: 82421

**YENİDOĞAN İŞİTME TARAMA PROGRAMLARI İÇİN O-ABR (AUTOMATIC AUDITORY
BRAINSTEM RESPONSE) CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Cihaz ABR (Auditory Brainstem Response) yöntemi ile "yenidoğan işitme taraması" yapmak üzere tasarlanmış olmalıdır.
2. Yenidoğan işitme taraması için teklif edilecek cihazlar hayatın en az ilk 3 ayında güvenilir test sonucu verecek şekilde dizayn edilmiş olmalıdır.
3. Cihazın ekranı 272x480 renkli 4.3" inch ve dokunmatik özellikte olmalıdır.
4. Cihazın ekranı dokunmatik veri girişini kolaylaştıran rezistif özellikte bir tasarıma sahip olmalıdır.
5. Kullanıcının olası yanlış seviyelerde seçiminden kaynaklanabilecek ölçüm hataları yaratmaması için cihaz sadece 35 dB nHL işitme seviyesinde ölçüm yapmalıdır. Yönetmelikle belirlenen bu seviye kullanıcı kontrolü ile + ve - yönde değiştirilememelidir.
6. Cihazın uyarım hızı en az 80/s olmalıdır.
7. Cihaz ön kuvvetlendirici gerektiriyorsa, cihazın CMR değeri 100 Hz'de 110 dB olmalıdır.
8. Cihaz ön kuvvetlendirici gerektiriyorsa, cihazın ön amplifikatör giriş empedansı 10 m Ω /170 pF olmalıdır.
9. Cihaz ölçüm maliyetini yükseltmemek ve test süresinin uzamasını engellemek amacıyla testleri yapıştırmalı disposable elektrod veya yarı reusable gümüş elektrot sarfına ihtiyaç duymadan bir başlık ile yapılmalıdır.
10. Bebekte enfeksiyon riski oluşmasını engellemek amacıyla kulak kanalı içine prop takılmadan bir başlık üzerindeki entegre hoparlör vasıtasıyla CE-Chirp uyarını gönderilmelidir.
11. Cihaz ile yenidoğanlar dışında ileri yaş gruplarına da test yapılabilmesi ve gerekirse test esnasında hareket kabiliyeti kullanılarak iletimin en üst seviyede tutulabilmesi için vertex elektrodu 180° açı ile genişletilebilmelidir.
12. Cihaz çok kullanımlık (reusable) elektrotlar ile çalışmalı herhangi bir sarf veya ömürlü malzemeye gereksinim duymamalıdır.
13. Altın kaplama reusable elektrotların üzerinde iletken jel teması sebebiyle oksit oluşmaması için iletken ve çelik özellikte elektrot kapağı verilmelidir.
14. Cihaz üzerinde verilen orijinal reusable elektrot kapakları ile aynı cins ve özellikte 1 setlik (3 adet) yedek reusable elektrot kapağı verilmelidir.
15. Cihazın CE (Claus Elberling) Chirp Stimulus veya Chirp uyarını olmalıdır. Ölçüm doğruluğu ve anlaşılabilirliği sapmaya uğramaması için click uyarılar kabul edilmeyecektir.
16. CE (Claus Elberling) Chirp® Stimulus uyarın ile çalışan cihazları teklif eden firmalar tescilli ve orijinal uyarın olduğunu ürünlerin üzerindeki CE Chirp veya Chirp etiketlendirmesi veya kataloğu ile kanıtlamalıdır.
17. Cihaz test sonucunu; geçti-kaldı olarak verebilmeli ve geçti sonucunu normal işiten bebeklerde 10-40 saniye aralığında vermelidir.
18. Cihazın maksimum tarama süresi 180 sn olmalıdır.
19. Cihazın CE Chirp® uyarım aralığı 200 Hz'den 11 kHz'e kadar olmalıdır.
20. Cihazda artifakt reddetme seviyesi 100 μ V olmalıdır.
21. Cihazın ekranı üzerinde sağ kulak kırmızı, sol kulak ise mavi renk ile görülebilmelidir.
22. Cihazın test sonucuna dair bilgileri ekranda semboller ile görülebilmeli; geçti sonucu (✓), kaldı sonucu (X) ve test tamamlanmadı sonucu (?) sembolleri ile ekranda görüntülenmelidir.
23. Cihazda kullanıcı kontrolü ile test durdurulduğunda testin neden durdurulduğuna dair bilgiyi kullanıcı cihaz üzerinde işaretleyebilmelidir.
24. Test sonuçlarının güvenliğini sağlamak amacıyla cihaza kullanıcı isimleri girilebilmeli ve ilgili kullanıcı tarafından tanımlanacak şifreler ile cihazı kullanan kişiye özel test ekranına erişim sağlanabilmelidir.

Veli Gercay SUNGUR

Ayşıl Kurekli

Selma ARGÜN

25. Cihazın hassasiyeti en az %99,81 olmalı uyarım hızı 90/s olmalıdır.
26. Cihaz sarj edilebilir Lityum iyon pil ile çalışmalıdır.
27. Cihazın sarj süresinin efektif kullanılabilmesi ve güç tasarrufu yapılabilmesi amacıyla en az 5 farklı seçenekli kapatma süresi kullanıcı kontrolü ile seçilebilmeli ve kaydedilebilmelidir.
28. Cihazdaki sarj seviyesi % 3 seviyesine düştüğünde verilerin silinmemesi için cihaz kendini otomatik olarak kapatmalıdır.
29. Cihaz kablo, sarj girişi vb. arızaların oluşmasını engelleyen yeni nesil endüktif tipi yöntemle şarj edilebilir tasarıma sahip olmalı, bu sayede el ünitesine şarj kablosu takılmasına gerek olmadan konsol üzerine yerleştirilerek kolayca şarj edilebilmelidir.
30. Cihaz 220 Volt, 50 Hz şebeke gerilimine uyumlu olmalı ve çevirici adaptör seti verilmelidir.
31. Cihazda menü, uyarı ve bildirimler Türkçe olmalıdır.
32. Cihaz test bitiminde sesli uyarı vermeli, bu ses seviyesi ayarlanabilir olmalıdır.
33. Cihazda herhangi bir elektrodun cilt üzerindeki teması koptuğunda cihaz sesli olarak uyarı vermelidir.
34. Cihazın ekranında elektrotların iletkenlik seviyesi; sarı (sinyal kalitesi zayıf), yeşil (sinyal kalitesi iyi) renkte görülebilmelidir.
35. Elektrotların iletkenlik seviyesi k Ω (kilo ohm) birimi cinsinden sayısal veri olarak takip edilebilmelidir.
36. Cihazın empedans değeri <40 k Ω veya < 12 k Ω altına düştüğünde yeşil renkli geri bildirim ile (sinyal kalitesi iyi) ekranda görülebilmelidir.
37. Cihaz HearSim yazılımı veya AccuLink yazılımı vasıtasıyla hastalara ait test sonuçları bilgisayara aktarılabilirmelidir.
38. Cihazın 250 hastalık ve hasta başına 50 testi veya 250 hastalık ve 500 testi hafızasında tutabilecek dahili hafızası olmalıdır.
39. Cihazın veri giriş ekranında hastaya ait risk faktörü girilebilmelidir
40. Cihazın kullanıldığı hastane adı ve hastanın yatan hasta olup olmadığını gösteren bilgiler yazılım vasıtası ile girilebilmelidir.
41. Hasta verileri dokunmatik özellikteki ekran üzerinden girilebilmeli ve kaydedilebilmelidir.
42. Cihaz portatif, elde taşınabilir, ergonomik ve hafif olmalıdır.
43. Cihaz test sonucu çıktısında en az hasta adı-soyadı, cinsiyeti, doğum tarihi, sağ ve sol kulak sonucu, test tarihi ve saati, test uygulayan kişiye ait bilgiler görülebilmelidir.
44. Raporlandırma çıktısı üzerinde hastanın durumuna ilişkin kritik bilgilerin arşivlenebilmesi için bir sonraki randevu tarihi, test tekrarını gerektiren nedenler vb. bilgilerin yazılabildiği test sonucu ekranı içinde not penceresi olmalıdır.
45. Cihazın teknik takibinin yapılabilmesi için menüsü üzerinden cihazın seri numarası, kalibrasyon tarihi ve yazılımın versiyonu görülebilmelidir.
46. Cihazlar ile birlikte aksesuarların taşınabileceği orijinal taşıma çantası verilmelidir
47. Cihazın tüm kurulumu yapıp kullanıma hazır hale getirildikten sonra teslim edilmelidir.
48. Cihaz çalışır vaziyette ve kalibre edilmiş olarak teslim edilmelidir
49. Cihaz ile birlikte Türkçe kullanım kılavuzu verilmelidir.

Velî Canay SÖNMEZ

Azmiye Kıraklı

Sema Kıraklı

YIKAMA VE DEZENFEKSİYON CİHAZI ŞARTNAMESİ

- 1) Cihaz biberonları, süt sağma aparatlarını otomatik olarak yıkayıp dezenfekte edebilmelidir.
- 2) Yıkama kabini en az 130 litre hacminde olmalıdır.
- 3) Cihaz, tamamen elektronik kumandalı olmalıdır.
- 4) Cihaz en az 15 programlı olmalıdır. Mevcut programların tamamı kullanıcıya özel program hazırlamak için isteğe bağlı olarak değiştirilebilmelidir.
- 5) Program seçimi kontrol paneli üzerinden dokunmatik olarak yapılmalıdır.
- 6) Cihazın kullanıcı menüsü Türkçe olmalıdır.
- 7) Bilgisayar/yazıcı için raporlamaya yönelik siparişte belirtilerek opsiyon RS 232 seri arabirimi olmalıdır.
- 8) Kumanda sistemi genel yıkama sürecini ve genel işletme arızalarının LED' lerle; sıcaklığı ve yıkama süresini ise yazarak panosunda belirtmelidir.
- 9) Soğuk suyu, programlanan sıcaklığa kadar kendisi ısıtabilmelidir.
- 10) Program sonunda optik ve akustik sinyal verebilmelidir.
- 11) Cihaz ISO 15883 standartlarına uygun olmalı ve cihazda, yıkamanın ve dezenfeksiyonun sağlıklı yapılmasını garanti etmek için çift ısı sensörü olmalıdır.
- 12) Cihaz, tek başına veya üst kapağı çıkartılarak tezgah altı olarakta kullanılabilmelidir.
- 13) Cihazın kapısı ilgili tuşa basılmak suretiyle otomatik olarak açılmalı ve yine aynı şekilde otomatik olarak kilitlenebilmelidir.
- 14) Cihaz ses ve ısı izolasyonu için çift cidarlı olmalıdır.
- 15) Cihaza entegre edilmiş monoblok su yumuşatıcı birimi olmalıdır. Su yumuşatıcısının rejenarasyonu cihaz üzerinde yapılmalıdır.
- 16) Yıkama kabininde, en az 3 kademedan oluşan filtre sistemi olmalıdır.
- 17) Cihazın ısıtıcı toplam gücü en az 8 kW olmalıdır.
- 18) Cihazdan kontamine buhar çıkışını önlemek için 55°C' de devreye giren buhar yoğunlaştırıcı sistemi (buhar kondansetörü) bulunmalıdır.
- 19) Cihazın sirkülasyon pompası en az 700 kW gücünde ve 500 lt/dk. kapasiteli olmalıdır.
- 20) Cihazın kapağında deterjan ve rejenerasyon tuzu için 2 adet dozaj sistemi olmalıdır.
- 21) Sıvı dezerjan dozajı için 1 adet dahili otomatik dozaj pompası ve asidik kimyasallar için (nötralizasyon işlemi için) de 1 adet otomatik dozaj pompası olmalıdır.
- 22) Dezenfektan madde dozajı için 1 adet harici (opsiyonel) dozaj pompasına bağlanabilmelidir.
- 23) Cihaz 3N AC 400 V 50 Hz elektriklerle çalışmalıdır.
- 24) Toplam elektrik bağlantı gücü en az 9 kW olmalıdır.
- 25) Cihaz, yıkanan malzemeleri en az 55 m³/saat debide sıcak hava üflemek suretiyle kurutabilmelidir.
- 26) Sıcak hava kurutma sisteminin gücü en az 2 kW olmalıdır.
- 27) Bu kurutma ünitesinin dışardan aldığı havayı süzen Hepa filresi de olmalıdır.
- 28) Cihazla birlikte, farklı hacimlerde biberonların yerleştirilebileceği, toplamda en az 76 adet biberon kapasiteli tamamen paslanmaz çelik ve kilitlenebilir kapaklı 4 adet sepet verilmelidir.
- 29) Cihazla birlikte, paslanmaz çelikten 1 adet alt raf ve 1 adet üst raf verilmelidir.
- 30) Cihazla birlikte, hem alt rafta hemde üst rafta kullanılabilecek paslanmaz çelikten, kapaklı 2 adet ızgaralı (aparat, biberon kapağını yıkamak amaçlı vb.) sepet verilmelidir.
- 31) Cihazın UBB kodu olmalıdır.
- 32) Cihaz 2 yıl garantili olmalıdır.

Dyt. Nuray SEÇER

Dyt. Nuray ELMAŞ