

2000L MAMA ÜRETİM SETİ SATIN ALIM ŞARTNAMESİ

1. 2000 L MAMA / KOMPOST MAKİNESİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- 1.1. Mama - Kompost makinesi atığın özelliğine göre : / kompost / kedi maması / köpek maması / Arıtma çamuru / susuzlaştırma ve kurutma özelliğine sahip olmalıdır.
- 1.2. Mama - Kompost makinesi kompostlaştırma / mamalaştırma işlemini atığın özelliğine göre Reaktör sistemi ile 24 (± 6) saatte kompost veya mama yapacaktır.
- 1.3. Makinenin boyu en az 3100 mm, yüksekliği en az 1300 mm ve eni en az 1100 mm olacaktır.
- 1.4. Makine 380 V (üç fazlı elektrik) gerilimi ile çalışacaktır. 32 A makine prizleri 5 girişli 3 faz 1 nötr 1 toprak şeklinde olacaktır.
- 1.5. Makine üzerinde en az 1 adet 380 V 1,5 kW (KR – NR – MR serisi makine tipine ve kapasitesine uygun) iki yöne çalışabilme özelliğine sahip motor redüktör olacaktır. Motor redüktörü ani vuruntu ile titreşimlerin meydana getireceği hasarları en aza indirmek maksadıyla esnek bağlantı kaplini ile makine şasesine monte edilecektir.
- 1.6. Makine organik atık işleme kapasitesi 2000 Litre / Gün (Günde en az 2000 litre atık beslemesi yapılacaktır.) şeklinde olacaktır.
- 1.7. Makine işleme kazanı (± 200 litre) olacak şekilde üretilcektir.
- 1.8. Mama - Kompost makinesi Atık besleme haznesi, Reaktör, Kompostlaştırma (Kompostlaştırma ve Olgunlaştırma Haznesi), Boşaltma kapağı ve Kontrol ünitesi olarak 5 ana bölümden oluşmaktadır.
- 1.9. Makinenin mama - komposta temas eden yüzeylerinin tamamı en az 1,5 mm AISI 304 L paslanmaz çelikten imal edilmiş olacaktır.
- 1.10. Karıştırma havalandırma işleminin gerçekleştiği makine alt kısmı yarım silindir biçiminde ve üst kapakların bulunduğu bölüm ise köşeli formda üretilcektir.
- 1.11. Makine Reaktör haznesi AISI 304 L paslanmaz çelikten olgunlaştırma kazanının dışına konumlandırılarak üretilcektir.
- 1.12. Makinenin ana şasesi kutu profilden imal edilecektir.
- 1.13. Makinenin dış gövdesi galveniz çelikten firma renk skalasından seçilerek elektrostatik toz boya ile boyanacaktır.
- 1.14. Makine üzerinde kullanılan kaynaklar paslanmaz kaynak teknolojisine uygun ve sızdırmaz olacaktır.
- 1.15. Makinenin kompost / mama boşaltma sistemi arka tarafında bulunan ürün boşaltma klapesinin (kapağının) manuel olarak açılması ile acil durdurma tertibatı engelleyici şalterin açılması ile otomatik olarak boşaltacaktır.
- 1.16. Kompost makinesi üzerinde kullanılan ekipmanlar bütünüyle enerji verimliliği ve ürün kalitesi esas alınarak seçilecektir.
- 1.17. Kompost makinesi tasarımı ve kullanım şekli ile iş güvenliği kural ve tüzüğüne uygun olarak üretilcektir.
- 1.18. Makine Kolay bakım, onarım ve yedek parça değişikliği yapılabilmesi için 1 adet menteşeli kilitli kapı olacaktır, makine üzerindeki diğer kapaklar taşıyıcı iskelet üzerine civatalı ve sökülebilir bağlantılı olacaktır.
- 1.19. Makine üzerinde filtrasyon sistemi olacaktır.
- 1.20. Makine üzerinde oksijen ve nem oranını dengelemek üzere en az 1 adet salyangoz fan olacaktır.
- 1.21. Makine üzerinde fazla hava ve nemin tahliye edilmesini sağlamak amacı ile en az 63 mm çapında 1 adet PVC boru olacaktır. Makinenin montaj yapıldığı sahadaki havalandırma hattına bağlantısı tarafınızdan sağlanacaktır.
- 1.22. Makine kontrol paneli PLC (Programmable Logic Controller) dijital kontrol paneli ile kontrol edilecek şekilde olacaktır.
- 1.23. Makine üzerinde ve kontrol panelinde makinenin çalıştığını gösteren ışıklı sinyal lambaları olacaktır.
- 1.24. Makine içerisine atılan atığın yoğunlukla sıvı olması ve ürünün kurumaması halinde makine içerisine talaş eklenebilir özellikte olacaktır.
- 1.25. Makine üzerinde en az 2 adet acil durdurma tertibatı olacaktır.
- 1.26. Makine topraklama testi fabrikada yapılacak ve makinenin kurulduğu yerde ayrıca alıcı tarafından yapılması istenecektir.
- 1.27. Makine izolasyon direnci ölçümü üretici tarafından yapılacaktır.
- 1.28. Reaktör kazanı /kompost / mama / gübre / ısıtma işlem /susuzlaştırma / arıtma çamuru uygun özelliklerine sahip olacaktır.

4 9

- 1.29. Reaktör kazanı ısıtıcı sistemi enerji verimliliği prensiplerine uygun malzeme kullanılarak sistem dışına ısı transferini engelleyecek izolasyon malzemesi ile kaplanmış olacaktır.
- 1.30. Reaktör kazanı malzeme ısı ve ısıtıcı sistemlerin ısıları ayrı kontrol edilebilecek sensörlerle sağlanacaktır.
- 1.31. Makine Reaktör haznesinde özel üretim rezistanslar olacaktır.
- 1.32. Reaktör tüm oluşacak tepkimelere karşı kontrol edilebilir özeliğe sahip olacaktır.
- 1.33. Kompost / Mama olgunlaştırma haznesi içerisindeki bulunan sensörlerle ürün ısı oranları dijital göstergeli okuyucu ile kontrol edilecektir.
- 1.34. Kompost / Mama olgunlaştırma haznesinin üst kısmında doldurma arka kısmında boşaltma bölümleri olacaktır.
- 1.35. Kompost / Mama olgunlaştırma haznesi içerisindeki bıçaklar yapısı ve özelliği kompost ve mama üretimi için esas alınarak üretilmiştir.
- 1.36. Kompost / Mama olgunlaştırma haznesi içinde ısı işlem özeliği bulunacaktır (salmonella, antrax, v.b. Bakterilerin bulunmasını engelleyecek sisteme sahip olacak.
- 1.37. Kompost / Mama olgunlaştırma haznesi kullanılan motor, enerji verimliliği esasları göz önüne alınarak her iki yöne çalışabilme özelliğine sahip olacaktır.
- 1.38. Kompost / Mama olgunlaştırma boşaltma kapağı emniyeti olacaktır.
- 1.39. Makine üzerinde kontrol panosunda, atık besleme ve boşaltma bölmesinde olmak üzere toplam 2 adet acil durdurma butonu olacaktır.
- 1.40. Kontrol ünitesinde en az 1 adet kaçak akım şalteri, 1 adet motor koruma şalteri, 1 adet fan şalteri, 3 adet reaktör şalteri, 1 adet kumanda şalteri olacaktır.
- 1.41. Kontrol ünitesinde tüm elektrik aksamaları manuel ve otomatik olarak kontrol edilecektir.
- 1.42. Makine bütün çalışma prensipleri, süreleri, ayarları dijital kontrol panelinden ayarlanabilecektir. Dijital kontrol paneli en az 800x480 çözünürlükte, renkli, dokunmatik, 7" TFT ekrana sahip olacaktır. PLC Sistemi elektrik ve faz kesintilerine karşı güç kaynak korumalı olacaktır.

2. SHREDDER PARÇALAMA MAKİNASI TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- 2.1. Parçalama cihazında en az iki adet yatay karşılıklı dönen şaft, her iki şaftta yeterli miktarda bıçak plakası ve her iki bıçakta yeterli miktarda kesici diş bulunacaktır.
- 2.2. Parçalama cihazı tek tahrikli çift döner bıçaklı olacak şekilde yapılmış olacaktır.
- 2.3. Parçalama cihazı, 380w elektrik motoru ve rediktörü ile birlikte çalışacak olup, en az 1,5 kW güç ve 40 dev/dak elde edilecek şekilde yapılmış olacaktır.
- 2.4. Bıçak malzemelerinin tamamı ısı işlem görmüş, 42-45 HRC sertliğe sahip çelik alaşımdan yapılmış olacaktır.
- 2.5. Koruma ve muhafazaları iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına ve kurallarına uygun tasarlanacaktır.
- 2.6. Makine üzerinde en az 1 adet Acil Durdurma Tertibatı olacaktır.

3. PELET MAKİNESİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- 3.1. Pelet Redüktörü bulunacaktır.
- 3.2. Pelet Makinası en az boy 75 cm , en 45 cm , yükseklik 95 cm olacaktır.
- 3.3. Isıl İşlemlili pelet helezon bulunacaktır.
- 3.4. Isıl İşlemlili Delikli Pelet Mili bulunacaktır.
- 3.5. 2mm ile 10 mm Arası Pelet Basma olacaktır.
- 3.6. Sağlam tasarım sac kaplamadan imal edilecektir.
- 3.7. Dış gövde Statik Fırın Boya ile boyanacaktır.
- 3.8. Acil Stop bulunacaktır.
- 3.9. Çalışma Gerilimi: 220 V / 380 V

4. KURUTMA MAKİNESİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- 4.1. Kurutma makinesi elektromekanik kontrol paneline sahiptir.
- 4.2. Kurutma makinası en az boyu 110 cm, en 40 cm, yükseklik 110 cm olacaktır.
- 4.3. Kurutma Makinası 3 katlı olacaktır. Toplamda mamalar 4 metre yol kat edecektir.
- 4.4. Kurutma makinesi içerisinde bulunan reaktörler sayesinde ürünü istenilen kuruluk oranına getirmektedir.
- 4.5. Kurutma makinesinin voltajı 380 V, 50 HZ 'dir.

Y D

- 4.6. Kurutma makinesinin motor gücü en az 0.15 kW 'dır ayrıca üzerinde toplamda en az 6 kW rezistans sistem mevcuttur.
- 4.7. Kurutma makinesi gıdaya uygun olarak üretilecektir.
- 4.8. Kurutma makinesi manuel kontrole sahip olacaktır.

5. YETERLİLİK ŞARTLARI:

- 5.1. Üretici firma Yerli Malı Belgesine sahip olacaktır.
- 5.2. Üretici firma İmalat Yeterlilik Belgesine sahip olacaktır.
- 5.3. Üretici firma CE Belgesine sahip olacaktır.
- 5.4. Üretici firma ISO – 14001 belgesine sahip olacaktır.
- 5.5. Üretici firma ISO – 9001 belgesine sahip olacaktır.

6. TESLİM YERİ VE SÜRESİ:

- 6.1. 2000 L Mama Üretim Seti bütün kontrolleri yapıldıktan sonra kurum adresine teslim edilecektir.
- 6.2. 2000 L Mama Üretim Seti teslimat süresi 30 iş günüdür.

7. MONTAJ / EĞİTİM / GARANTİ:

- 7.1. Alıcı kurum makinenin kurulumu için uygun alanı sağlamak ile yükümlüdür.
- 7.2. Ürünün Fabrikadan montaj sahasına sevkiyatı satıcı sorumluluğundadır.
- 7.3. Makine fabrikadan bütünüyle montaj yapılmış olarak yüklenecektir. Montaj sahasında alan kurulumu ve eğitimi yapılacaktır.
- 7.4. Makine montaj sahasındaki gerekli elektrik hattı alıcı tarafından kurulacak, topraklama ölçümü yapılmış olacak ve 1 adet 4x40 30ma kaçak akım rölesi olacaktır.
- 7.5. Makine kullanımı için gerekli kullanım talimatları, iş güvenliği ve işçi sağlığına ilişkin uyarı tabelaları Yüklenici tarafından açıkça görünür şekilde yerleştirilecektir.
- 7.6. Kompost makinesinin işletme, bakım ve onarım konusunda alıcı idarenin belirleyeceği kullanıcı personel (bir veya birden fazla) firmanızca veya firmanızdan eğitim verme lisansına sahip personel tarafından eğitim verilerek belgelendirilecektir.
- 7.7. Tüm makine, ekipman ve imalatlar kullanım hataları dışında 2 yıl garantili olacaktır.
- 7.8. Yüklenici, makine teslimini müteakip en geç 15 (on beş) iş günü içerisinde kullanım ve bakım talimatlarını kuruma teslim edecektir. Teknik destek durumlarında planlı, plansız tüm bakımlarda personellerimiz dahilinde yapılacaktır.
- 7.9. Kompost makinesi arıza durumunda uzaktan yardım birimi ile kullanıcı personel sorunu çözmek adına ortak çalışma yürütecektir sorun çözülmemesi durumunda firmanız servisleri en kısa sürede cihaza müdahale edecektir.

Yasin GÖRGÖZ
Elektrik Mühendisi

Deniz ERDİNÇ
Makine Mühendisi