**BAHÇE BİTKİLERİ BAKIMI MAKİNE VE EKİPMANLARI**

 **BUDAMA MAKASI**

**DENEY RAPORUNUN İÇERİĞİ**

1. **Makinenin Tanıtımı**
2. **Teknik Özellikler**
	1. Genel Ölçüler
	2. Güç Kaynağı
	3. Yapılan İşle İlgili Düzeneklerin Tanıtımı

1. **Deney Yöntemi**
2. **Deney Bulguları**
3. **Sonuç**
4. **MAKİNENİN TANITIMI**

……………. Firması tarafından imal/ithal edilen …………marka, ……………..model “Budama Makası ” gücünü üzerinde bulunan ……… alan, elle taşınabilir bir budama makasıdır.

*Tanıtım bölümü makina ve parçaları ile ilgili açıklamaları içerir. Rapora konan resim ve teknik çizim ile bağlantılı tanıtım yazılmalıdır. Tasarımın ergonomik açıdan değerlendirilmesi de makinanın özelliğine bağlı olarak açıklanmalıdır. Gerekiyorsa çalışma prensibi , emniyet tertibatı bu bölümde anlatılmalıdır. Ayarlamalar ve bakım konusunda alt başlık olarak açılabilir.*

***Başvuru sırasında kullanma kitapcığı ve onaylanmış bir kuruluş tarafından verilmiş CE belgesi aranmalıdır.***

1. **TEKNİK ÖZELLİKLER**

**2.1. Genel Ölçüler(Şekil-1)**

|  |  |
| --- | --- |
| Uzunluk (mm) |  |
| Genişlik (mm) |  |
| Yükseklik (mm) |  |
| Ağırlık (Depolar Boş) (kg)  |  |
| Ağırlık (makine+pil+askı düzeni) (kg)  |  |

.

.

**Şekil-1(Teknik Resim)**

**Motor Tipi :**

**2.2. Güç Kaynağı** (kW/BG) :

**Budama makasında kullanılan Li-Ion pile ilişkin bazı teknik özellikler**

|  |  |
| --- | --- |
| Budama makası ile birlikte deneye getirilen pil tipi |  |
| Nominal besleme gerilimi |  |
| Pil şarj aletinin besleme gerilim ve frekansı |  |
| Pil eleman sayısı |  |
| Ortalama dolum süresi |  |
| Pil kapasitesi |  |
| Pil ağırlığı (askı sistemiyle birlikte) |  |

**2.3. Yapılan İşle İlgili Düzeneklerin Tanıtımı**

**Kesme Ünitesi**

Teorik en büyük kesme çapı, (mm) :

\*Teorik kesme çapı bıçak kenarlarının teğetsel olarak temas ettiği en büyük değer dikkate alınarak kesilebilen dal çapı olarak belirlenmiştir. Bu çap ağaç tipine ve dal formuna göre değişebilir.

Kesme kapasitesi : …(En büyük ∅ … mm dal tipine ve özelliklerine bağlı olarak)

Bıçak kapanma süresi (boşta) (s) :

Kesme ünitesi ağırlığı :

Bıçaklar uçları arası açıklık (en büyük), (mm) :

Hareketli bıçak kesme hattı doğrusal uzunluğu, (mm):

Sabit bıçak kesme hattı doğrusal uzunluğu, (mm) :

**Hareketli bıçak**

Bıçak kalınlığı (mm) :

Kesme kenarı boyu, (mm) :

Kama açısı :

Bıçak sertliği, RSD-C :

**Sabit bıçak :**

Bıçak kalınlığı(mm):

Kenar boyu (mm) :

Kama açısı :

Bıçak sertliği, RSD-C :

1. **DENEY YÖNTEMİ**

……………. tarafından imal edilen ve …….. tarafından ithal edilen …..Marka, …. model budama makasının, laboratuvarda yapısal özellikleri kontrol edilmeli, ön hazırlıklar yapıldıktan sonra aktif çalışma denemelerine alınmalıdır. Budama denemelerinde makinanın yapısal sağlamlığı, kullanma kolaylığı ve yaptığı işin kalitesi gözlelemlenmelidir.

**Enerji Tüketimi:**

Enerji tüketimi boşta ve tam dolu pille çalışma sırasında belirlenmelidir. Budama makasının periyodik ve düzenli yüklenmesi için otomatik bir yükleme sistemi geliştirilmeli ve budama makası pil bitene kadar çalıştırılmalıdır. Pil tüketimi her 15 min periyodunda belirlenerek budama makasının boşta güç tüketimi zamana bağlı olarak saptanmalıdır.

 **İş Başarısı:**

Budama makasının iş başarısı pil doluluk oranına, operatörün becerisine, budanan ağaç formuna, ağaç fiziksel özelliklerine ve makas kesme ünitesinin kesme etkinliğinin devamlılığına bağlı olarak değişmektedir. Budama makasının sürekli çalışma yeteneğini belirlemek için makas tam dolu pille, pil bitene kadar kesintisiz olarak ……

açma-kapama yapacak şekilde devamlı çalıştırılmalıdır. Gerçek çalışma koşulları için farklı dal çaplarındaki ağaçlarda kesme denemeleri gerçekleştirilmelidir. Metal malzeme sertlikleri, budama makası üzerindeki bıçaklardan Rockwell Sertlik Derecesi (RSD-C) olarak ölçülmelidir.

1. **DENEY BULGULARI**

**Yapısal Sağlamlık:** Makina üzerinde yapılan montaj ve işçilik durumu incelendikten sonra çalışma sırasında varsa parçalardaki eğilme ve kırılma gibi deformasyon durumu belirlenmelidir.

**İş Başarısı:** Budamanın yapıldığı dallarda yapılan inceleme ve ölçüm yapılmalı budama kalitesi belirlenmelidir.

**Enerji Tüketimi:**

Pil tüketimi her 15 min periyodunda belirlenerek budama makasının boşta enerji

tüketimi ortalama ve zamana bağlı olarak belirlenmelidir.

Denemesi yapılan budama makası boşta tam dolu pil ile 20 saat kesintisiz olarak çalıştırılmalıdır (budama makasının enerji tüketimi budama işi sırasında bu sürenin altına inecektir ve tüketim değeri; operatörün becerisine, budanan ağaç formuna, ağaç fiziksel özelliklerine ve makas kesme ünitesinin kesme etkinliğinin devamlılığına bağlı olarak değişiklik gösterebilir).

1. **SONUÇ**

……. tarafından imal edilen ve ……. A.Ş. tarafından ithal edilen …. marka …. model budama makası, yapılan laboratuvar ve uygulama denemeleri sonucunda, yaptığı işin kalitesi yönünden yeterli olduğu görülmüştür.