|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bakanlık Logosu | **Deney Kurumu Adı** | Deney Kurumu logo |

DENEY RAPORU

**Rapor No:A-01/00/001/1322/2022-0001/00**

**(Deney Kurumu/Kategori/Makine Adı/Firma Kodu/Deney Yılı-Rapor Sıra No/Revizyon)**

**Rapor Tarihi:**

|  |
| --- |
| **FOTOĞRAF** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Deneyi Yapılan Araç/ Makine / Sistem** | | |
| **Kategori** | **:** | Toprak İşleme Alet ve Makinaları |
| **Adı** | **:** | Set Yapma Ve Boğaz Doldurma Makineleri İle Malç Serme Makineleri |
| **Marka** | **:** |  |
| **Modeli** | **:** |  |
| **Tip** | **:** |  |

**Bu deney raporu 09.10.2020 tarih ve 31269 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan "Tarım Makineleri ve Tarım Teknolojisi Araçlarının Deney ve Denetim Esaslarına İlişkin Yönetmelik" kapsamında kredili satışa esas olmak üzere düzenlenmiş olup, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı’nın yazılı izni olmadan alıntılanamaz, çoğaltılamaz.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Deney Kurumu logo | **Deney Kurumu Adı** | Deney rapor no |
| 00/2022-Tarih |

**DENEY RAPORUNUN İÇERİĞİ**

1. **Araç/Makine/Sistemin Tanıtımı**
2. **Teknik Özellikler**

2.1. Genel Ölçüler

2.2. Hareket İletim Düzeni

2.3. Traktöre Bağlantı Düzeni

2.4. Yapılan İşle İlgili Düzeneklerin Tanımı

2.5. Emniyet Düzeni

2.6. Ek Donanım (varsa) (Aydınlatma, otomatik kontrol vb.)

1. **Yöntem**

3.1. Deney İlkeleri

3.2. Deney Şartları (Toprak, materyal, nem, sıcaklık, basınç, yükselti, rüzgar vb.)

1. **Deney Bulguları**
   1. Deney Koşulları
   2. Deney Sonuçları
2. **Sonuç**
3. **Öneriler (Gerektiğinde)**
4. **Başvuru Kaynakları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Deney Kurumu logo | **Deney Kurumu Adı** | Deney rapor no |
| 00/2022-Tarih |

**Deneyi Yapılan Araç / Makine/ Sistemin ;**

**Ticari Adı :**

**Markası :**

**Modeli :**

**Tipi :**

**Seri Numarası :**

**Deneylerin Yapıldığı Yer :**

**Deney Tarihi :**

**Deney İçin Başvuran**

**Firma :** Adres, Tel, Fax, e-Posta, Elektronik Ağ, Kep

**Deney İçin Başvuran**

**Firma Vergi No :**

**İmalatçı Firma :** Adres, Tel, Fax, e-Posta, Elektronik Ağ, Kep

**İthalatçı Firma :** Adres, Tel, Fax, e-Posta, Elektronik Ağ, Kep

**Deneyi Yapan Kurum :** Adres, Tel, Fax, e-Posta, Elektronik Ağ,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Deney Kurumu logo | **Deney Kurumu Adı** | Deney rapor no |
| 00/2022-Tarih |

1. **ARAÇ/MAKİNE/SİSTEMİN TANITIMI**

……………. Firması tarafından imal/ithal edilen …………marka, ……………..model…………….., ………. tip toprakta set yapan aynı zamanda karık açan ve çapa bitkileri kök bölgesinde boğaz dolduran makineler / malç serme makineleri; traktöre üç nokta askı tertibatı ile bağlanan makinelerdir.

1. **TEKNİK ÖZELLİKLER**

**2.1. Genel Ölçüler (Şekil-1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Yol Durumunda | İş Durumunda |
| Uzunluk |  |  |
| Genişlik |  |  |
| Yükseklik |  |  |

Ağırlık (kg) :

.

.

.

.

**Şekil-1(Teknik Resim)**

**2.2. Hareket İletim Düzeni (Şekil-2)**

Tipi :

Mafsallı Tahrik Milinin;

Boyu (Kapalı) :

Mafsal Başlıkları Anma çapları :

Kilitleme Tertibatı :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Deney Kurumu logo | **Deney Kurumu Adı** | Deney rapor no |
| 00/2022-Tarih |

.

.

.

.**Şekil-2(Teknik Şematik Çizim)**

**2.3. Traktöre Bağlantı Düzeni**

**2.4. Yapılan İşle İlgili Düzeneklerin Tanımı**

* 1. **Emniyet Düzeni**

**2.6. Ek Donanım (varsa) (Aydınlatma, otomatik kontrol vb.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Deney Kurumu logo | **Deney Kurumu Adı** | Deney rapor no |
| 00/2022-Tarih |

1. **DENEY YÖNTEMİ**

TC Tarım ve Orman Bakanlığı “Tarım Teknolojisi ve Mekanizasyon Araçları Deney İlke ve Metotları“ ………….. (kodu ile birlikte hangi makine grubuna ait olduğu) Deney Yöntemlerine göre laboratuvar ve tarla deneylerine tabi tutulmuştur.

**3.1. Laboratuvar Deneyleri**

Laboratuvar deneylerinde makinenin genel ve çalışan tüm organlarıyla ilgili ölçüleri ile malzeme özellikleri (sertlik vb.) incelenir.

Laboratuvar deneylerinde makinenin Madde 2'de belirtilen kriterlere uygunluğu araştırılır.

**3.1.1. Sertlik Deneyi**

Disklerin ve uç demirlerinin sertlikleri TSE 368 ve TS EN ISO 6508-1’e uygun olarak ölçülür. Elde edilen değerlerin aritmetik ortalamaları RSD-C olarak hesaplanır.

**3.1.2. Denge Deneyi**

Makine, sert zemin üzerinde park edildiğinde herhangi bir yönde 8.5o eğim açısına kadar dengede kalmalıdır. Tekerlek dışındaki herhangi bir destekleme tertibatı (dayama ayağı, avara demirler vb.) zemine en fazla 400 kPa basınç yapacak kadar bir taşıma yüzeyine sahip olmalıdır.

**3.2. Tarla Deneyleri**

Tarla deneyleri süresince ilgili makinenin beklenen işlevi yerine getirip getirmediği gözlemlenmelidir. Çalışma sırasında kullanım kolaylığı, ayar değiştirme olanağı, istenen iş derinliğinde kalabilme özelliği, iş derinliği/ağırlık veya bastırma uygunluğu, set, boğaz doldurma ve malç serme işlemlerini yapabilme yeteneği ve tekdüze işleme yeteneği, varsa sıyırıcıların ne derecede görev yaptığı değerlendirilmelidir.

Tarla denemelerinde çalışma hızı işaretlenen belli uzunluktaki mesafenin (en az 10 m) geçilme süresi belirlenerek hesaplanmalıdır. Sürenin belirlenmesinde en az üç tekrar yapılmalı ve ortalama gerçek çalışma hızı hesaplanmalıdır. Çalışma sırasında traktörün tahrik tekerleklerindeki patinaj da ölçülmeli ve oransal (%) olarak verilmelidir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Deney Kurumu logo | **Deney Kurumu Adı** | Deney rapor no |
| 00/2022-Tarih |

**3.2.1. İş Başarısı**

Makinenin iş başarısı alan olarak hesaplanır.

S = b x v x k

Burada;

S : İş başarısı (da/h)

b : İş genişliği (m)

v: Hız (km/h)

k : Zamandan faydalanma katsayısı (hesaplanmalı)

**3.2.2. Güç Deneyi**

Tarlada belirlenen farklı ilerleme hızlarında çalışılmalıdır. Bu sırada çeki kuvveti ölçülmeli, makinenin çeki gücü ihtiyacı ve özgül çeki direnci hesaplanmalıdır. Denemeler en az üç tekerrürlü olarak yapılmalı ve ortalama değer üzerinden güç değerleri hesaplanarak kaydedilmelidir (Çizelge 1).

Çeki gücü aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanmalıdır:

N=F x V

Burada ;

N : Çeki gücü (kW)

F : Çeki kuvveti (kN)

V : İlerleme hızı (km/h)

Çizelge 1. Çeki kuvveti ve güç gereksinimi değerleri.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| İlerleme Hızı (km/h) | İş Genişliği (m) | İş Derinliği (m) | Çeki Kuvveti (kN) | Çeki Gücü (kW) | Özgül Çeki Kuvveti  (kN/m) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. **DENEY BULGULARI**

**4.1. Ortam ve Materyal**

**4.2. Deney Sonuçları**

**4.2.1. Laboratuvar Ölçümleri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Deney Kurumu logo | **Deney Kurumu Adı** | Deney rapor no |
| 00/2022-Tarih |

**4.2.2. Tarla Deney Sonuçları**

Tarla deneylerin gerçekleştirildiği tarlaya ve traktöre ilişkin aşağıdaki koşullar belirtilmelidir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Açıklama** | **Birim ve Referans** | **Ölçüm Değeri** |
| Deneyde Kullanılan Traktör |  | |
| Tarla Eğimi | (%) (max 2) |  |
| Toprak Bünyesi |  |  |
| Toprak Nemi | (%) |  |
| Çalışma Hızı | (km/h) |  |
| İş Genişliği | (m) |  |
| İş Derinliği | (cm) |  |
| Zamandan Faydalanma Katsayısı | hesaplanmalı |  |

* Makinenin deney esnasındaki çalışma hızı 5-7 km/h arasında olmalıdır.
* Deneme tarlasının eğimi % 2’yi geçmemeli ve taşlı olmamalıdır.
* Toprak, pulluk ve/veya ikinci sınıf toprak işleme aletleri ile işlenmiş olmalıdır.

**4.2.3. Çalışma Emniyeti, Kullanma Kolaylığı ve Sağlamlığı**

Çatı, emniyet pimleri,emniyet yayları, milller vb. gözlemler değerlendirilecek.

1. **SONUÇ**

……… firması tarafından imal/ithal edilen/ettirilen …….. marka, …. model,…. tip, araç/makine/ sistemi, fonksiyon ve konstrüksiyon yönünden denemesi yapılmış olup, ……..(kategoriler) tarım tekniğine uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

1. **ÖNERİLER (GEREKTİĞİNDE)**

**Etiket, seri numarası, kullanım kılavuzu, makine ekipman destek**

1. **BAŞVURU KAYNAKLARI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Deney Kurumu logo | **Deney Kurumu Adı** | Deney rapor no |
| 00/2022-Tarih |

**DENEY KURULU**

# 

Ziraat Mühendisi Ziraat Mühendisi

(Tarım Makinaları) (Tarım Makinaları)

Ziraat Mühendisi

(Tarım Makinaları)

Teknik Koordinatör / Bölüm Başkanı (Tarım Makinaları)

Bu deney raporu (……) sayfa olarak düzenlenmiş ve imza edilmiştir.

Tarih

Müdür / Dekan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ---------------------------------oOo | RAPORUN SONU | oOo--------------------------------- |