

T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

ZİRAAT FAKÜLTESİ

TARIM MAKİNELERİ VE TEKNOLOJİLERİ
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



ÖZDÖKEN

4 AYAKLI ASILIR DİPKAZAN
(DİP PATLATAN)

DENEY RAPORU

Tarih: 19.04.2022, KONYA

Rapor No: 2022/085

S.Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü



İmalatçı Firmanın Adı :**Özdöken Tarım Makinaları San. ve Tic. A.Ş.**
Horozluhan OSB Mah. Güvençli Sok. No:5
Selçuklu / KONYA
Tel: 0 (332) 251 67 20

Deney İçin Başvuran Kuruluş :**Özdöken Tarım Makinaları San. ve Tic. A.Ş.**
Horozluhan OSB Mah. Güvençli Sok. No:5
Selçuklu / KONYA
Tel: 0 (332) 251 67 20

Deneyi Yapan Kurum : S.Ü.ZİRAAT FAKÜLTESİ Tarım Makineleri ve
Teknolojileri Mühendisliği Bölümü
KONYA

Deneyin Yapıldığı Yer :S.Ü.ZİRAAT FAKÜLTESİ Tarım Makineleri ve
Teknolojileri Mühendisliği Bölümü ve Konya İli çevre
arazileri
KONYA

Deney Süresi : 18.03.2022 – 19.04.2022

Deney Materyalinin:

Adı : 4 Ayaklı Asılır Dipkazan (Dip Patlatan)
Markası : **ÖZDÖKEN**
Modeli : FDP
Tipi : Asılır tip

Bu deney raporu **19.04.2027** tarihine kadar geçerlidir.

1.TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER

“Özdöken Tarım Makinaları San. ve Tic. A.Ş.” tarafından imal edilen dipkazan (Dip patlatan), 4 ayaklı, asılır tip, bir toprak işleme makinasıdır

Dipkazan, taban taşının kırılmasında ve parçalanmasında kullanılmaktadır. Makine kırmızı – siyah renge boyanmış olup, üzerinde imalatçı firmanın adı ve adresi yazılıdır.

Makinanın Genel Özellikleri:

Toplam uzunluk	:1280 mm
Toplam genişlik	:2450 mm
Toplam yükseklik	:1710 mm
Toplam iş genişliği	:1950 mm
Toplam ağırlık	: 860 kg

1.1. Çatı ve Üç Nokta Askı Düzeni

Dipkazan çatısı 120x120x8 ve 100x100x6 mm’lik profilden oluşturulmuştur. Çatı üzerinde derinlik ayar tekerlekleri, üç nokta askı düzeni ve ayaklar bulunmaktadır. Derinlik ayar tekerlekleri iki adet olup sac tekerlekten yapılmıştır. Sac tekerlekler 120 mm genişliğinde ve 380 mm çapında sac malzemeden, yapılmaktadır. Sac tekerlekler, 50 mm çapında içi dolu mil ve 2 adet 12 mm’lik saclar ile saplamalar aracılığıyla çatıya bağlanmıştır. Derinlik ayarı dolu mil üzerinde bulunan delikler aracılığı ile kademeli olarak, yapılabilmektedir.

Üç nokta askı düzeninin alt bağlantı noktaları 20 mm’lik platinaların çatıya kaynakla bağlanmasıyla, üst bağlantı noktası ise 20 mm’lik sacın şekillendirilerek çatıya kaynak ve civatalarla bağlanmasıyla oluşturulmuştur. Üç nokta askı düzeni TS ISO 730’a göre 2-3N kategorilerine dahildir.

1.2. Uç Demiri

Uç demirleri 40x60 mm ölçüsünde iki tarafı kullanılabilir nitelikte çelik malzemeden özel olarak şekillendirilmiştir.

Uç demiri:

Tipi.....	: Kamalı
Sayısı.....	: 4 adet
Ağırlığı.....	: 11 kg
Keskin kenar bileme açısı	: 25°
Göğüs açısı	: 30°
Sertliği (ortalama).....	: 48-50 RSD-C

Uç demiri, 8 mm’lik sactan özel olarak şekillendirilmiş payanda ve 15 mm kalınlığındaki platinadan yapılmış ayak ikişer adet konik pim ile birleştirilmiştir. Ayaklar, dipkazan çatısına simetrik olarak yerleştirilmiştir. Ayaklar, 20 mm’lik platinadan yapılmış olan yanaklar arasına, civatalar ile bağlanmıştır. Yanaklarda 25 mm’lik platina 4 adet civata ile çatıya tesbit edilmiştir.

Handwritten signature

2. DENEMELER

Denemeler, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Tarımsal Mekanizasyon Araçları Deney İlke ve Metotları, TS ISO 730 ve TS 5088 esas alınarak laboratuvar ve tarla denemeleri olmak üzere iki kısımda yürütülmüştür.

2.1. Tarla Denemeleri

Tarla denemeleri Konya ve çevre arazilerinde yapılmıştır. Tarla denemeleri 1,8 MPa toprak direncine sahip toprak koşullarında, değişik çalışma hızı ve derinliklerinde yapılmış olup, denemeler sırasında işin kalitesi, iş başarısı, ayar ve kullanma kolaylığı, yapısal sağlamlığı incelenmiştir.

2.2. Laboratuvar Denemeleri

Laboratuvar denemelerinde, dipkazanın yapısına ilişkin teknik özelliklerinin TS 5088'e, üç nokta askı sisteminin TS ISO 730'a uygunluğu kontrol edilmiştir. Tarla denemeleri sonunda dipkazanın üç nokta askı sisteminde, çatısında, uç demirlerinde, çatı bağlantılarında kırılma, deformasyon ve çatlama kontrol edilmiştir.

3. DENEME SONUÇLARI

Dipkazan, değişik toprak şartlarında, değişik çalışma hızlarında ve değişik çalışma derinliklerinde çalıştırılmıştır. Dipkazanın toprakta çalışması sırasında, taban taşının kırılmasında ve parçalanmasında yeterli olduğu görülmüştür.

Yapılan ölçümlerde ortalama 3 km/h çalışma hızında ve ortalama 45 cm iş derinliğinde iş başarısının yaklaşık 5,2 da/h değerine ulaştığı saptanmıştır.

Dipkazanın çalıştırılabilmesi için gerekli çeki gücü ihtiyacı 47,3 kW olarak belirlenmiştir.

4. YAPI ve KULLANIM KOLAYLIĞI

Laboratuvar ve tarla denemeleri sonucu makinanın üç nokta askı sistemi, çatısı, uç demirleri ve çatı bağlantılarında herhangi bir uygunsuzluk ve kalıcı deformasyon görülmemiştir. Makinanın traktöre bağlanıp sökülmesinde herhangi bir zorlukla karşılaşılmamıştır. Bakım, ayar ve kullanma kolaylığı yönünden uygun bir yapıya sahiptir.

5. SONUÇ

“Özdöken Tarım Makinaları San. ve Tic. A.Ş.” tarafından imal edilen 4 Ayaklı, Asılır Tip Dipkazanın (Dip Patlatan) tarım tekniği yönünden UYGUN olduğu kanaatine varılmıştır.

NOT: Deneyi yapılan makina serisinden herhangi bir numune istendiğinde tekrar deneye tabi tutularak denenen makina uygunluğu kontrol edilebilir. Uygun olmadığı tespit edilirse önceden verilmiş olan deney raporu geçersiz sayılmak üzere ilgililere bildirilir.

g n

DENEY KOMİSYONU:

Prof. Dr. Tamer MARAKOĞLU

Öğr. Gör. Ergün ÇİTİL

Arş. Gör. Yusuf ÇİFTÇİ

Bu rapor 5 sayfadan oluşmaktadır.

19.04.2022

Prof. Dr. Kazım ÇARMAN
Bölüm Başkanı

Yukarıdaki imzaların Deney Komisyon Üyelerine ait olduğu onaylanır.

19.04.2022

Doç. Dr. Osman ÖZBEK
S.Ü. Ziraat Fakültesi Dekan V.