



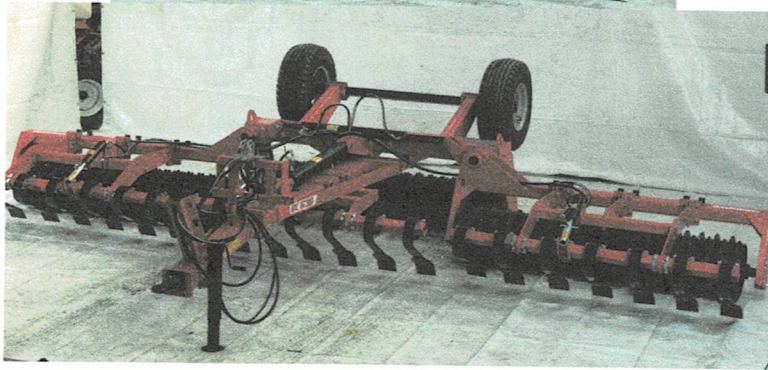
T.C.
Selçuk Üniversitesi
Ziraat Fakültesi
Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü



DENEY RAPORU

Rapor No: M/B-11/02/8/175/2025-0049/00

Rapor Tarihi: 02.07.2025



Deneyi Yapılan Makine	
Kategori	: Toprak İşleme Makine ve Ekipmanları
Adı	: 6,3 m Katlamalı Toprak Merdanesi
Marka	: ÖZDÖKEN
Modeli	: RC-630
Tip	: Çekilir 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 alınılamaz, çoğaltılamaz.

İmalatçı Firmanın Adı

:Özdöken Tarım Makinaları San. ve Tic. A.Ş.
Horozluhan OSB Mah. Güvençli Sok.No:5/1

Selçuklu / KONYA
Tel: 0 (332) 248 23 59

Deney İçin Başvuran Kuruluş

: Özdöken Tarım Makinaları San. ve Tic. A.Ş.
Horozluhan OSB Mah. Güvençli Sok.No:5/1

Selçuklu / KONYA
Tel: 0 (332) 248 23 59

Deneyi Yapan Kurum

:S.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri ve
Teknolojileri Mühendisliği Bölümü
KONYA

Deneyin Yapıldığı Yer

: S.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri ve
Teknolojileri Mühendisliği Bölümü ve Konya
İli çevre arazileri
KONYA

Deney Süresi

: 02.06.2025 – 02.07.2025

Deney Materyalinin:

Adı : 6,3 m Katlamalı Toprak Merdanesi
Markası : ÖZDÖKEN
Modeli : RC-630
Tipi : Çekilir tip

Bu deney raporu 02.07.2030 tarihine kadar geçerlidir.

1.TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER

“ÖZDÖKEN Tarım Makinaları San. ve Tic. A.Ş.” tarafından imal edilen ÖZDÖKEN marka, tarafından imal edilen merdane, çekilir tip, katlanabilir bir toprak işleme ekipmanıdır. Ekipman, kesekleri ezerek kırmak ve tarla yüzeyini düzeltmek amacıyla kullanılmaktadır. Ekipman kırmızı-siyah renge boyanmış olup, üzerinde imalatçı firmanın adı ve adresi yazılı bir etiket bulunmaktadır.

Makinanın Genel Özellikleri:

Toplam uzunluk(yol durumunda)	: 4550 mm
Toplam uzunluk(iş durumunda)	: 4600 mm
Toplam genişlik(iş durumunda)	: 6600 mm
Toplam genişlik(yol durumunda)	: 2320 mm
Toplam yükseklik (yol durumunda)	: 2440 mm
Toplam yükseklik (iş durumunda)	: 1640 mm
Toplam ağırlık	: 3200 kg
Toplam iş genişliği (konstrüktif)	: 6300 mm

1.1. Çatı ve Çeki oku

Makina çatısı 100x150x6 mm profillerin ve 100x20 mm'lik lamaların kaynakla birleştirilmesi ile oluşturulmuştur.

Çeki oku, 100x150x6 mm'lik profilden oluşturulmuş olup profil yanlardan 10 mm'lik sacların kaynaklanmasıyla desteklenmiştir. Çeki okunun iş ve yol durumuna getirilmesi bir adet hidrolik silindir ile yapılmaktadır. Çeki kancası çeki oku ucuna dövme demir malzemeden dönebilecek şekilde bağlanmıştır.

Hidrolik Silindir

Silindir dış çapı	: 114 mm
Piston kolu çapı	: 50 mm
Strok	: 780 mm

Makinanın arkasında merdaneyi taşıma görevi yapan 400/60-15,3 ölçüsünde iki adet lastik tekerlek bulunmaktadır. Tekerlekler 70x70 mm'lik dolu kare malzemeden oluşturulmuş dingillere 32209 ve 32211 numaralı rulmanlarla çatı üzerine kaynaklanmış profil üzerine yataklandırılmıştır.

Ayrıca makina üzerinde 70x70x4 mm'lik ve 60x60x4 mm'lik profillerin iç içe geçirilmesi ile oluşturulmuş sonsuz vidalı bir dayama ayağı bulunmaktadır.

1.2. Merdane Bataryaları

Merdane ortada ve yanlarda birer adet olmak üzere toplam üç bataryadan oluşmaktadır. Batarya çatıları 150x100x6 mm'lik profillerin yanlardan 6 mm'lik sacların kaynakla bağlanmasıyla oluşturulmuştur. Bataryalar döküm malzemeden yapılmış tamburların 70 mm çapındaki dolu bir mil üzerine yan yana dizilmesiyle oluşturulmuştur. Mil her iki ucundan birer adet UCF 211 numaralı rulmanlarla yataklandırılmıştır. Yataklar batarya çatısına civatalarla bağlanmıştır. Üç bataryada toplamda 59 adet geniş ve 56 adet dar yıldız tip tambur bulunmaktadır. Bataryaların genişliği 2140 mm'dir. Bataryalar çatıya kaynakla bağlanmış 20 mm'lik sac malzemelere 76 mm çapındaki dolu millerle mafsallı olarak bağlanmıştır.

Makine üzerinde bulunan bir adet çift etkili hidrolik silindir yardımıyla açılıp katlanarak iş ve yol durumuna getirilmektedir.

Hidrolik Silindir

Silindir dış çapı	: 95 mm
Piston kolu çapı	: 45 mm
Strok	: 880 mm

Tablo 1. Tambur özellikleri

Tambur	Genişlik (mm)	Çap (mm)	Ağırlık (kg/adet)
Geniş	85	470	16
Dar yıldız tip	20	520	12

Her bir bataryanın önünde parçalı olarak yapılmış sürgüler bulunmaktadır. 80x10 mm'lik yay çeliğinden yapılmış bileklere 8 mm'lik saclardan şekillendirilerek oluşturulmuş sürgüler iki adet cıvata ile bağlanmıştır. Sürgüler 80x80x5 mm'lik profil üzerine cıvatalarla bağlanmıştır. Sürgü çatıları 10 mm, 12 mm ve 15 mm'lik sac malzemeler batarya çatısına cıvata ve kelepçelerle bağlanarak oluşturulmuştur. Sürgülerin konumu birer adet çift etkili silindir ile değiştirilebilmektedir.

Hidrolik Silindir

Silindir dış çapı : 70 mm
Piston kolu çapı : 30 mm
Strok : 200 mm

2. DENEMELER

Denemeler, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğünün yayınladığı Tarımsal Mekanizasyon Araçları Deney İlke ve Metotları, TS 3605 esas alınarak laboratuvar ve tarla denemeleri olarak iki kısımda yürütülmüştür.

2.1. Tarla Denemeleri

Tarla denemeleri Konya ve çevre arazilerinde yürütülmüştür. Tarla denemelerinde önceden pullukla sürülmüş değişik toprak koşullarında ve çalışma hızlarında, yapılan işin kalitesi, iş başarısı, ayar ve kullanma kolaylığı, yapısal sağlamlığı incelenmiştir.

2.2. Laboratuvar Denemeleri

Laboratuvar denemelerinde, merdanenin teknik özellikleri belirlenerek, Denemeler sonunda merdanenin, çatısında, tamburlarında ve çatı bağlantılarında kırılma, deformasyon ve çatlama kontrol edilmiştir.

3. DENEME SONUÇLARI

Katlanır tip toprak merdanesi değişik toprak şartlarında ve değişik çalışma hızlarında çalıştırılmıştır. Toprağı bastırma ve kesekleri kırma başarısının yeterli olduğu görülmüştür.

Yapılan ölçümlerde ortalama 7,2 km/h çalışma hızında iş başarısının yaklaşık 40,8 da/h değerine ulaştığı saptanmıştır. Ayrıca merdanenin çekilmesi için gerekli çeki gücü yaklaşık 47 kW olarak belirlenmiştir.

4. YAPI ve KULLANIM KOLAYLIĞI

Ekipmanın 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 ÖZDÖKEN marka, Katlamalı Tip, Döküm, 6,3 m Toprak Merdanesinin tarım tekniği yönünden UYGUN olduğu kanaatine varılmıştır.

NOT: Deneyi yapılan makine serisinden herhangi bir numune, istendiğinde tekrar deneye tabi tutulup denenen makineye uygunluğu kontrol edilebilir. Uygun olmadığı saptanırsa önceden verilmiş olan deney raporu geçersiz sayılmak üzere ilgililere bildirilir.

DENEY KOMİSYONU

Prof. Dr. Kazım ÇARMAN

Öğr. Gör. Dr. Ergün ÇITIL

Arş. Gör. Yusuf ÇİFTÇİ

Bu rapor 5 sayfadan oluşmaktadır.

02.07.2025

Prof. Dr. Tamer MARAKOĞLU
Bölüm Başkanı

Yukarıdaki imzaların Deney Komisyon Üyelerine ait olduğu onaylanır.

02.07.2025

Prof. Dr. Mustafa HARMANKAYA
S.Ü. Ziraat Fakültesi Dekanı