



T.C.  
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI  
TARIM ALET VE MAKİNALARI  
TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ



# DENEY RAPORU

(UYGULAMA)

RAPOR NO: 822/4490 - TTM.80



**KARAŞ  
DİSKARO  
(32 Diskli, Asılır Tip)**

Bu deney raporu tümü dışında, TAMTEST'in yazılı izni olmadan kısmen çoğaltılamaz. Bu deney raporu kredili satışa esas olup, makine emniyet yönetmeliği (2006/42/AT) kapsamında değildir.

**2010  
ANKARA**

T.C.  
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI  
TARIM ALET VE MAKİNALARI TEST MERKEZİ  
MÜDÜRLÜĞÜ

KARAŞ  
DISKARO  
(32 Diskli, Asılır Tip)

DENEY RAPORU

RAPOR NO: 822/4490-TTM.80

**Bu deney raporu tümü dışında, TAMTEST'in yazılı izni olmadan kısmen çoğaltılamaz. Bu deney raporu kredili satışa esas olup, makine emniyet yönetmeliği (2006/42/AT) kapsamında değildir.**

ANKARA - 2010



T.C.  
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI  
TARIM ALET VE MAKİNALARI TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ

Telefon: 0 (312) 315 65 74-315 56 85 Faks: 0 (312) 315 04 66  
Web :www.tamtest.gov.tr e-mail: info@tamtest.gov.tr

RAPOR NO: 822/4490-TTM.80

Diskaro'nun;

Markası : KARAŞ

Tipi : 32 Diskli, Asılır ve Çekilir , Çift Etkili , Offset

Yapım Yılı : 2010

Yapımcı Kuruluş : KARAŞ Tarım Makinaları Yapı Malzemeleri İnşaat  
San.ve Tic.Ltd Şti.  
Büsan Özel Organize Sanayi Çelik Cad. No:85/A  
Tel : (0-332) 345 45 00  
Fax : (0-332) 345 45 03

KONYA

Deney İçin Başvuran Kuruluş : KARAŞ Tarım Makinaları Yapı Malzemeleri İnşaat  
San.ve Tic.Ltd Şti.

KONYA

Deneyi Yapan Kuruluş : Tarım Alet ve Makinaları Test Merkezi Müdürlüğü  
Tel : (0-312) 315 65 74  
Fax : (0-312) 315 04 66  
e-mail : info@tamtest.gov.tr  
web : www.tamtest.gov.tr  
P.K.22

06170 Yenimahalle/ANKARA

Deneyin Yapıldığı Yer : Konya Çevre Arazileri

Deney Süresi : 13.04.2010 / 20.04.2010

Rapor No : 822/4490-TTM.80



T.C.  
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI  
TARIM ALET VE MAKİNALARI TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ  
Telefon: 0 (312) 315 65 74-315 56 85 Faks: 0 (312) 315 04 66  
Web :www.tamtest.gov.tr e-mail: info@tamtest.gov.tr

RAPOR NO: 822/4490-TTM.80

## İÇİNDEKİLER

1. DENEY RAPORU ÖZETİ
2. TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER
  - 2.1. Genel Ölçüler
  - 2.2. Çalışma Prensibi
  - 2.3. Bataryalar
  - 2.4. Diskler
  - 2.5. Şasi ve Taşıma Düzeni
3. DENEY YÖNTEMİ
4. DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI
  - 4.1. Deney Şartları
  - 4.2. Deney Sonuçları
5. DENEY SÜRESİNCE YAPTIRILAN DÜZELTMELER
6. ÖNERİLER
7. SONUÇ





T.C.  
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI  
TARIM ALET VE MAKİNALARI TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ

Telefon: 0 (312) 315 65 74-315 56 85 Faks: 0 (312) 315 04 66

Web :www.tamtest.gov.tr e-mail: info@tamtest.gov.tr

RAPOR NO: 822/4490-TTM.80

## 1. DENEY RAPORU ÖZETİ

KARASŞ Tarım Makinaları Yapı Malzemeleri İnşaat San.ve Tic.Ltd Şti. tarafından imal edilen, 32 diskli, asılır ve çekilir ,çift etkili offset tipi diskaro, Müdürlüğümüz deney yöntemlerine göre laboratuar ve uygulama deneylerine tabi tutulmuştur.

Diskaronun, yapılan uygulama deneyleri sonucunda toprak işleme tekniğine uygun olduğu kanaatine varılmıştır.

## 2. TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER

(Belirtilmeyen ölçü birimleri mm' dir.)

Diskaro 2 batarya ve toplam 32 diskten meydana gelmiş olup 3 nokta askı sistemine asılarak taşınmakta ve çekilerek toprak işlemede kullanılmaktadır. Disklerin yön açıları hidrolik bir pistonla ayarlanabilmektedir.

### 2.1.Genel Ölçüler

Uzunluk	:	2700
Yükseklik	:	1650
Genişlik	:	3180
Ağırlık	(kg)	: 704
Teorik İş Genişliği	:	2720
Renk	:	Kırmızı-Siyah

### 2.2. Çalışma Prensibi

Diskaro diskli bir tırmık olup kesekleri kırmak, anız bozmak, tohum yatağı hazırlamak ve yabancı otlarla mücadele etmek amacıyla ikincil toprak işleminde kullanılır. Üzerinde bulunan disklerin dönmesi nedeniyle kesme , parçalama, ufalama ve dağıtma etkisiyle toprağı işleyerek ekim için hazır hale getirir. Diskaro üzerinde bulunan iki adet batarya miline dizilmiş disklerin yön açısı bir hidrolik pistonla değiştirilerek bu etki artırılır.

### 2.3. Bataryalar

Makina üzerinde iki adet batarya mevcut olup her bataryada 16 disk vardır. Diskler her bataryada iki adet 26x26' lık dolu kare mil üzerine dizilmiş ve bu milde 2 farklı noktadan ana çatıya bağlanmıştır. Her batarya çatıya dört adet bağlantı noktasıyla bağlanmıştır. Batarya üzerinde ayrıca her disk için bir adet sıyrıcı bulunmaktadır. Disklerin yön açısı bataryanın açısı değiştirilerek ayarlanmaktadır. Disklerin mil üzerinde yataklanmasında 6210 numaralı düz rulmanlar kullanılmıştır.



### 3.DENEY YÖNTEMİ

KARAS Tarım Makinaları Yapı Malzemeleri İnşaat San.ve Tic.Ltd Şti. tarafından imal edilen, 24 diskli diskaro, fonksiyon ve konstrüksiyon yönünden incelendikten sonra TS 368 ve TS 5295 göz önüne alınarak Müdürlüğümüz deney yöntemlerine göre laboratuvar ve uygulama deneylerine tabi tutulmuştur.

Laboratuvar da genel ölçüleri ve disklerin sertlik değerleri ölçülmüş, uygulama deneylerinde ise, makinanın yaptığı iş kalitesi ve sağlamlığı gözlenmiş ayrıca iş genişliği ve iş başarısı tespit edilmiştir.

### 4.DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI

#### 4.1. Deney Şartları

Deneyde Kullanılan Traktör	: New Holland
Tarla Durumu	: Pullukla Sürülmüş
Toprak Sınıfı	: Orta- Ağır
Tarla Eğimi	: Düz

#### 4.2. Deney Sonuçları

TS EN ISO 6508-1' e göre TH 300 digital sertlik ölçüm cihazı ile yapılan sertlik ölçmelerinde disklerde sertleştirme için yapılan ısıl işlemin yeterli olduğu (ortalama 45 RSD-C) görülmüştür.

Diskaro üzerinde yapılan teknik incelemeler sonucunda montaj ve işçiliğin yeterli olduğu görülmüştür. Makine yatay bir zemin üzerine konularak disklerin hepsinin aynı düzlem üzerinde oldukları ve traktöre bağlanıp sökülmesinin operatör tarafından kolaylıkla yapılabildiği tespit edilmiştir.

Yapılan mukavemet deneyleri sonucunda herhangi bir çatlama, kırılma ve kalıcı bir deformasyona rastlanamamıştır.

Deneyi yapılan diskaro pullukla sürülmüş kesekli tarlalarda kullanılmış ve kesekleri parçalaması ile toprağı karıştırmasının iyi olduğu görülmüş, değişik hızlardaki çalışmalarda düzgün bir tarla yüzeyi bıraktığı gözlenmiştir.

Çalışma Hızı	(Ort.)	(km/h)	: 7
Örtme Payı			: 170
Efektif İş Genişliği	(Ort.)		: 1870
İşleme Derinliği	(Ort.)		: 12
Zamandan Faydalanma Katsayısı			: 0.9
İş Başarısı		(ha/h)	: 1.18



#### 2.4. Diskler

Diskler toprakta parçalanmayı sağlayan asıl organ olup aşınmaya karşı dış yüzeyleri sertleştirilmiştir. Diskaroda çentikli ve düz disk olmak üzere iki çeşit disk kullanılmaktadır.

Diskin;

Çapı			: 460
Derinliği			: 50
Kalınlığı			: 4
Sayısı	(adet)		: 32
Diskler arası mesafe			: 170
Yön açısı	( ° )		: 0 - 23
Ağırlığı	(düz)	( kg )	: 4.2
Ağırlığı	(çentikli)	( kg )	: 4.0

Disklerin yön açısını ayarlamak için ana şasi üzerinde bulunan hidrolik , çift etkili ve otomatik kilitlemeli bir hidrolik piston kullanılmaktadır.

Hidrolik Pistonun;

Kapalı uzunluğu	: 920
Strok mesafesi	: 680
Piston çapı	: 45

#### 2.5. Şasi ve Taşıma Düzeni

Şasi 100x100 lük kare profilden yapılmış ve 60x60 'lık kare profillerle desteklenmiştir. Makina üç nokta askı sistemi ile asılarak taşınmaktadır. Makinanın çeki oku yol durumuna getirilip şasiye sabitlendiği zaman üç nokta askı sistemi olmaktadır. Şasinin arka tarafında 80x10 luk lamadan yapılmış çeki demiri vardır. Ayrıca şasi üzerinde yön açısını ayarlamakta kullanılan bir adet hidrolik piston bulunmaktadır.

Çatının yerden yüksekliği	: 600
Çeki okunun delik çapı	: 30
Çeki okunun kalınlığı	: 20
Çeki demirinin delik çapı	: 28





RAPOR NO: 822/4490-TTM.80

#### 5.DENEY SÜRESİNCE YAPTIRILAN DÜZELTMELER

-Deney süresince herhangi bir düzeltme yaptırılmamıştır.

#### 6.ÖNERİLER

- Makina ile birlikte kullanma ve bakım kılavuzu verilmelidir.
- Makina üzerine marka, model, imal tarihi, seri no'su vb özellikleri içeren madeni bir etiket konulmalıdır.

#### 7.SONUÇ

KARAS Tarım Makinaları Yapı Malzemeleri İnşaat San.ve Tic.Ltd Şti. tarafından imal edilen 32 diskli diskaronun toprak işleme tekniğine uygun olduğu kanaatine varılmıştır.

NOT: 1) Bu deney raporu sadece bu numune için geçerlidir.

2) Deneyi yapılan makina serisinden herhangi bir numune istendiğinde tekrar deneye tabi tutulup öneriler de dikkate alınarak eskisine uygunluğu kontrol edilebilir. Uygun olmadığı belirlenirse önceden verilmiş olan deney raporu geçersiz sayılmak üzere ilgililere bildirilir.

3) Bu deney raporu kredili satışa esas olup, makine emniyet yönetmeliği (2006/42/AT) kapsamında değildir.

4) Bu deney raporu tümü dışında, TAMTEST' in yazılı izni olmadan kısmen çoğaltılamaz.

5) Deney raporu 5 yıl geçerlidir. 20.04.2010 / 20.04.2015





T.C.  
TARIM VE KÖY İŞLERİ BAKANLIĞI  
TARIM ALET VE MAKİNALARI TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ  
Telefon: 0 (312) 315 65 74-315 56 85 Faks: 0 (312) 315 04 66  
Web :www.tamtest.gov.tr e-mail: info@tamtest.gov.tr

RAPOR NO : 822/4490 -TTM.80

Menderes ULAŞ  
Ziraat Mühendisi

DENEY KURULU

Yunus KARADENİZ  
Ziraat Mühendisi

Ziya ÜFELEK  
Bölüm Şefi

Hüseyin YAŞAR  
Deney Kurulu Başkanı

Bu deney raporu ( 7 ) sayfa olarak düzenlenmiş ve imza edilmiştir.

Aşır NADAR  
Müdür Yardımcısı

Yukarıdaki imzaların deney kurulu üyelerine ait olduğu onaylanır.  
20/04/2010

Dr. Hamdi TAŞBAŞI  
Müdür

