



t a m t e s t

TARIM ALET VE MAKİNE TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ



DENEY RAPORU

Rapor No : M/A-01/10/1a/2074/2024-0171/00
Rapor Tarihi : 31.05.2024



Deneyi Yapılan Araç / Makine / Sistem	
Kategori	Taşıma, İletim, Yükleme Makine ve Ekipmanları
Adı	Tarım Römorku
Marka	RAMAK
Tip/Kategori /Hız indeksi/ Kapasite	RMKYR, Bir dingilli, Arkaya devirmeli, Yarı Römork / R3a / 3,5 Ton

Başvuran	
Adı	RAMAK TEKNİK MÜHENDİSLİK İMALAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Adres	Fevzi Çakmak Mah. Sanayi Sitesi 8. Sk. Uçar No:10 Baфра /SAMSUN
Telefon	0 (533) 231 16 236

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.

Gayret Mah. Şehit Cem Ersever Cad. No: 27/6 06170 Yenimahalle/ANKARA
Telefon : 0 (312) 315 65 74-315 56 85
Faks : 0 (312) 315 04 66

web : www.tarimorman.gov.tr
e-posta : tamtest@tarimorman.gov.tr
Kep : tarimormanbakanligi@tarimorman.gov.tr
Elektronik Ağ: www. tarimorman.gov.tr





t a m t e s t

TARIM ALET VE MAKİNE TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ

0171

05-24

Deneyi Yapılan Araç / Makine / Sistemin;

Ticari Adı : RAMAK TARIM RÖMORKU

Markası : RAMAK

Tipi/Kategori/Hız İndeksi/Kapasite : RMKYR, Bir dingilli, Arkaya devirmeli, Yarı Römork / R3a /3,5 ton

Seri / Şasi Numarası : RTMRMKYR1D45RS010

Deneyin Yapıldığı Yer : TARIM ALET ve MAKİNE TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ
06170 Yenimahalle / ANKARA

Deney Tarihi : 15.05.2024 / 31.05.2024

Deney İçin Başvuran Firma : RAMAK TEKNİK MÜHENDİSLİK İMALAT SANAYİ
TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Fevzi Çakmak Mah. Sanayi Sitesi 8. Sk. Uçar No:10
Tel : 0 (533) 231 62 36
Bafra / SAMSUN

Deney İçin Başvuran Firma Vergi No : 7342675410

İmalatçı Firma : RAMAK TEKNİK MÜHENDİSLİK İMALAT SANAYİ
TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Bafra / SAMSUN

Deneyi Yapan Kurum : TARIM ALET ve MAKİNE TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ
Gayret Mahallesi, Şehit Cem Ersever Caddesi
No : 27/6
Tel : 0 (312) 315 65 74
Fax : 0 (312) 315 04 66
e-posta : tamtest@tarimorman.gov.tr
Kep : tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Elektronik Ağ: www.tarimorman.gov.tr/TRGM/tamtest
06170 Yenimahalle / ANKARA





t a m t e s t

TARIM ALET VE MAKİNE TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ

0171

05-24

DENEY RAPORUNUN İÇERİĞİ

1. ARAÇ / MAKİNA / SİSTEMİN TANITIMI
2. TEKNİK ÖZELLİKLER
3. DENEY YÖNTEMİ
4. DENEY BULGULARI
5. SONUÇ
6. BAŞVURU KAYNAKLARI
7. DENEY KURULU





t a m t e s t

TARIM ALET VE MAKİNE TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ

0171

05-24

1. ARAÇ / MAKİNA / SİSTEMİN TANITIMI

RAMAK TEKNİK MÜHENDİSLİK İMALAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ tarafından imal edilen RAMAK marka, 3,5 Ton Kapasiteli, RMKYR, R3a Kategori Hız İndeksine sahip, Bir Dingilli, Arkaya Devirmeli tip, Yarı Römorkun deneyleri Müdürlüğümüzce yapılmıştır.

Tarım römorku kırmızı renge boyanmış olup ilaveli sac kasalı, park, freni, dönüş lambaları ve reflektörlerle donatılarak, firma adı, tonajı, 20 km yazısı yazılmıştır. Römorkun sağ tarafında takım sandığı, sol tarafında temiz su deposu bulunmaktadır.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

(Belirtilmeyen ölçü birimleri mm'dir.)

2.1. Genel Ölçüler (Şekil-1)

Uzunluk	(mm)	: 4125
Genişlik	(mm)	: 2270
Yükseklik	(mm)	: 1630
Toprak Aralığı	(mm)	: 370
Kasa Tabanının Yerden Yüksekliği (Boş-Dolu)	(mm)	: 990 - 970
İz Genişliği	(mm)	: 1660
İlavesiz Kasa Boyutları (İçten İçe)	(mm)	: 2930x2000x400
İlave Kasa Yüksekliği	(mm)	: 250
Tam Kaldırma Durumunda Kasa Tabanının Yatayla Yaptığı Açı	(°)	: 40,80
Tam Kaldırma Durumunda Yükseklik	(mm)	: 3350

Ağırlık

Öz Ağırlığı	(kg)	: 1304
Çeki Halkası Merkezinde Ağırlık (Boş)	(kg)	: 255
Dingil Eksenine Gelen Ağırlık (Boş)	(kg)	: 1049
Faydalı Yük	(kg)	: 3500
Faydalı Yükün Tonu Başına Düşen Öz Ağırlık	(kg)	: 372

Ağırlık Merkezi Yeri (Yüksüz)

Yerden Yüksekliği	(mm)	: 944
Arka Dingil Eksenine Olan Uzaklığı	(mm)	: 639
Simetri Eksenine Göre Yana Kaçıklığı	(mm)	: 0

Yaprak Yay Grubu

Yaprak Yay Kesiti (GenişlikxKalınlık)	(mm)	: 55 x 10
Yaprak Yay Sayısı	(Adet)	: 12 +7

Lastik Tekerlek Ve Jant Ölçüleri

Lastik Tekerlek Anma Ölçüsü		: 11,5/80-15,3
Jant Ölçüsü		: 0X15 2



Hidrolik Silindir

Hidrolik Silindir Tipi	:	Hidrolik
Hidrolik Silindir 1 (Çap-Strok)	(mm) :	75-450
Hidrolik Silindir 2 (Çap-Strok)	(mm) :	85-450
Hidrolik Silindir 3 (Çap-Strok)	(mm) :	105-450



Şekil-1

2.2. Fren düzeni

Tarım römorku çeki okuna bağlı olarak çalışan hidrolik etkili mekanik fren, iki tekerleği de etkilemektedir. Sürücü tarafından hidrolik kumanda kolu ile kumanda edilen hidrolik silindir tarafından mekanik fren sistemi tahrik edilerek tekerlerin frenlenmesi sağlanmaktadır. Park freni seyir freninden bağımsız çeki okuna bağlı mekanik fren ve el freni

2.3. Dümenleme

En Küçük Dönme Dairesi Yarıçapı	(X)	: 3469
En Küçük İz Dairesi Yarıçapı	(Y)	: 1660

3. DENEY YÖNTEMİ

Denemeler, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nün yayınladığı Tarım Arabaları Deney İlke ve Metotları, TS 585 ve TS 3413 esas alınarak laboratuvar ve engelli pist denemeleri şeklinde yürütülmüştür.

Tarım arabası, anma yükle doldurularak şasiyi her yönde eğilmeye ve burulmaya zorlayan engelli pist üzerinde çalıştırılarak sağlamlık deneyine tabii tutulmuştur. Ayrıca kullanım kolaylığı da incelenmiştir.





t a m t e s t

TARIM ALET VE MAKİNE TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ

0171

05-24

4. DENEY BULGULARI

4.1. Deneme Sonuçları ve Değerlendirme

Tarım römorkunun teknik ve stabilite durumları incelendikten sonra, faydalı yükü yüklenerek şasiyi eğilme ve burulmaya zorlayan sac engelli beton deney pistinde $\pm 9^{\circ}$ de 15000 çift salınımda yapılan mukavemet deneyi sonucunda, tarım römorkunda herhangi bir çatlama, kırılma ve kalıcı bir deformasyona rastlanmamıştır.

TS 585'de adı geçen, dingil, jant, çeki oku, çeki halkası, balata ve kampana gibi organların boyut kontrolünde farklılık görülmemiştir.

Tarım arabasında kullanılan yaprak yay boyutları TS 582'ye uygundur.

Tarım arabasının traktöre bağlanıp sökülmesinde herhangi bir zorlukla karşılaşılmamıştır.

Tarım arabasının stabilitesi iyidir. Eğime dik yönde çalışırken, faydalı yük kadar buğday doldurulduğunda $33,1^{\circ}$ (% 65,3 eğim) 'ye kadar dengeli bir şekilde çalışabilmektedir.

Kasa tabanının yerden yüksekliği kasanın yanlarından rahatça yüklenmesine elverişlidir.

Kasa tabanı 4 mm'lik sacdan yapılmış olup, alttan dikdörtgen profilden imal edilmiş trapezlerle desteklenmiştir. Kasa kapakları, 3 mm'lik preslenmiş sacdan ilave kapaklar ise 3 mm'lik sacdan yapılmıştır.

4.2. Yapı ve Kullanma Kolaylığı

Laboratuvar ve tarla denemeleri sonucunda tarım römorku, bağlantı düzeni, hidrolik sistem, dingil, tekerlekler ve fren bakımından herhangi bir uygunsuzluk ve kalıcı deformasyon görülmemiştir. Yükleyicinin traktöre bağlanıp sökülmesinde, ayarlanmasında ve kullanılmasında herhangi bir zorlukla karşılaşılmamıştır. Bakım, ayar ve kullanım kolaylığı yönünden uygun bir yapıya sahip olduğu görülmüştür.

5. SONUÇ

RAMAK TEKNİK MÜHENDİSLİK İMALAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ tarafından imal edilen RAMAK marka, 3,5 Ton Kapasiteli, RMKYR, R3a Kategori Hız İndeksine sahip, Bir Dingilli, Arkaya Devirmeli tip, Yarı Römorkun kullanımının tarım tekniği yönünden **UYGUN** olduğu kanaatine varılmıştır.

6. BAŞVURU KAYNAKLARI

TS 585: Tarım Römorkları

TS 3413: Tarım makinaları-Römorklar ve su tankerleri- Muayene ve deney metotları

TS EN ISO 4254-1: Tarım makinaları - Güvenlik – Bölüm 1: Genel kurallar

TS ISO 20019: Tarım araçları – Çekilir araçlarda mekanik bağlantılar – Çeki halkaları boyutları

2009/144/AT: "Tekerlekli Tarım veya Orman Traktörlerinin Bazı amları ve Karakteristikleri İle İlgili Tip Onayı Yönetmeliği "

76/432/AT: "Tekerlekli Tarım veya Orman Traktörlerinin Fren Tertibatı İle İlgili Tip Onayı" yönetmeliği

AB/2015/208 Tarım ve Orman Araçlarının Fonksiyonel Güvenlik Gereklilikleri Hakkında Tip Onayı Yönetmeliği

Karayolları Trafik Yönetmeliği





t a m t e s t

TARIM ALET VE MAKİNE TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ

0171

05-24

NOT:

1-Bu deney raporu sadece bu numune için geçerlidir.

2-Deneyi yapılan Tarım Römorku istendiğinde tekrar deneye tabi tutulup önerilerde 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, Makina Emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT) kapsamında değildir.

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

5- Bu deney raporu 15.05.2024 - 31.05.2024 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

6- Bu deney raporu 5 yıl geçerlidir. 31.05.2024 - 31.05.2029





t a m t e s t

TARIM ALET VE MAKİNE TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ

0171

05-24

DENEY KURULU



e-imzalıdır

Dr. Emrah KÖSE
Ziraat Yüksek Mühendisi



e-imzalıdır

Hüseyin SÖNMEZ
Ziraat Mühendisi



e-imzalıdır

Mehmet KABASAKAL
TTM Bölüm Şefi V.



e-imzalıdır

Dr. Cengiz İsmail ÇAY
Deney Kurulu Başkanı

Bu deney raporu (8) sayfa olarak tanzim ve imza edilmiştir.



e-imzalıdır

Dr. Mustafa KANTAŞ
İdari Koordinatör

Yukarıdaki imzaların deney kurulu üyelerine ait olduğu onaylanır.
31.05.2024



e-imzalıdır

Dr. Cengiz İsmail ÇAY
Müdür V.

Bu belge 5070 Sayılı Kanun Kapsamında güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

-----oOo

RAPORUN SONU

oOo-----

