



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



DENEY RAPORU

(UYGULAMA)

RAPOR NO: 679/ 3537 – TTM.132



SÖNMEZLER
RS 120
RULO BALYA SARMA MAKİNASI

Bu deney raporu (tümü dışında, TAMTEST'in yazılı izni olmadan kısmen çoğaltılamaz. Bu deney raporu kredili satışa esas olup, makine emniyet yönetmeliği (98/37/AT) kapsamında değildir.

2008
ANKARA



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

SÖNMEZLER
RS 120
RULO BALYA SARMA MAKİNASI
DENEY RAPORU

RAPOR NO:679/3537-TTM.132

ANKARA - 2008



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 Sitesi: www.tamtesti.gov.tr e-mail: info@tamtesti.gov.tr

RAFOR NO:679/3537-TTM.132

Balya Makinasının;

Markası : SÖNMEZLER

Tipi : RS 120 RULO BALYA SARMA MAKİNASI

Yapım Yılı ve Seri No : 2008-

Yapımcı Kuruluş

: SÖNMEZLER Tarım Mak. San. ve Tic.Ltd. Şti.
Ceyhan Yolu Üzeri 10. Km
PK 315 01312
Tel: (322) 3329734-35-36
Faks: (322) 3329667
e-mail: info@sonmezler.com
web: www.sonmezler.com

ADANA

Deney İçin Başvuran Kuruluş

: SÖNMEZLER Tarım Mak. San. ve Tic.Ltd. Şti.

ADANA

Deney Yapan Kuruluş

: Tarım Alet ve Makinaları Test
Merkezi Müdürlüğü
Tel : 0 312 315 65 74
Faks : 0 312 315 04 66
e-mail: info@tamtesti.gov.tr
web: www.tamtesti.gov.tr
PK 96 06172 Yenimahalle/ANKARA

Deneyin Yapıldığı Yer

: Çukurova Tarımsal Araştırma Enstitüsü
ADANA

Deney Süresi

: 09/04/2008 – 30/05/2008

Rapor No

: 679/3537-TTM.132



RAPOR NO:679/3537-TTM.132

1. DENEY RAPORU ÖZETİ

SÖNMEZLER firması yapımı RS 120 rulo balya sarma makinası, traktör hidrolik sisteminden tahrik edilmekte olup, önceden rulo şeklinde balyalanarak (yonca,ot,buğday sapı) tarla yüzeyine bırakılan materyali yüklemeye çatalı ile otomatik olarak kaldırıp streç ile kaplayarak dış ortam ile ilişkisini kesen ve bu şekilde silaj yapan, üzerinde yüklemeye, sarma, kesme ve boşaltma tertibatları bulunan, lastik tekerlekli bir makinedir.

Rutubeti % 16 olan buğday sapı ile yapılan deneylerde, iş başarı 20 balya/saat olarak tespit edilmiştir.

Yapılan balya sarma işleminin kalitesinin iyi, makinanın kullanma ve bakımının kolay, çalışma emniyetinin yeterli olduğu gözlenerek, makinanın fonksiyonunu yerine getirdiği belirlenmiştir.

2. TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER

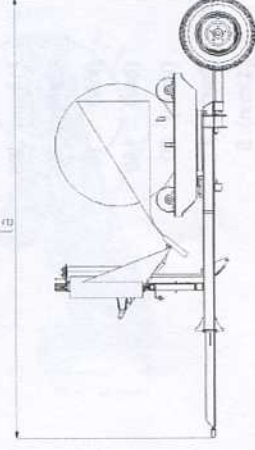
(Belirtilmeyen ölçü birimleri mm olup, makina yatay konumda iken alınmıştır.)

2.1. Genel Ölçüler (Şekil-1)

Uzunluk	(a) : 4500
Genişlik	(b) : 3850
Yükseklik	(c) : 2140
Ağırlık	(kg) : 1080

Koruyucu Boya Rengi : Kırmızı

İz Genişliği : 1800



Şekil-1



RAPOR NO:679/3537-TTM.132

İÇİNDEKİLER

1.DENEY RAPORU ÖZETİ

2.TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER

- 2.1. Genel Ölçüler
- 2.2. Çalışma Prensipleri
- 2.3. Hareket İletim Tertibatı
- 2.4. Yüklemeye Tertibatı
- 2.5. Sarma ve Kesme Tertibatı
- 2.6. Boşaltma Tertibatı
- 2.7. Şasi ve Çeki Oku
- 2.8. Dingil
- 2.9. Emniyet Tertibatları

3. DENEY YÖNTEMİ

4. DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI

- 4.1. Deneysel Şartları ve Sonuçları
- 4.2. Makinaya Ait Gözlemler

5. DENEY SÜRESİNCE YAPTIRILAN DÜZELTMELER

6. ÖNERİLER

7. SONUÇ



RAPOR NO:679/3537-TTM.132

2.2. Çalışma Prensipleri

Traktör hidrolik sisteminden tahrik edilmekte olan rulo balya sarma makinası otomatik yükleyiciye sahip olup, tarla yüzeyinde önceden hazırlanmış balyalara yanaşarak yan taraftaki yükleyici düzeneği sayesinde balyaları uygun pozisyonunda üzerine almaktadır. Hidrolik kumanda kolu ile tahrik edilen döner tabla ve merdanelerin kendi eksenleri etrafında dönmeleriyle otomatik olarak film kaplama işlemi tamamlanmaktadır.

İşlem tamamlandıktan sonra üst tabla arkaya doğru eğilerek balyayı yeniden tarla yüzeyine bırakmaktadır. Balyanın yere bırakılmasını arkada bulunan hareketli platform düzenlemektedir. İsteğe bağlı olarak dişliler yardımı ile balya kaplama oranı değiştirilebilmektedir.

Dijital elektronik kumanda paneli ile streç kat sayısı seçilebilmektedir.

2.3. Hareket İletim Tertibatı

Traktör hidroliği ile tahrik edilen hidrolik motor döner tabla dişlisini harekete geçirmektedir. Hareket buradan sırasıyla şanzuman, zincir dişli grubu ve merdanelere iletilmektedir. Balya kaldırma tablası ise hareketini bir adet çift tesirli hidrolik pistondan almaktadır.

Hidrolik motor'un (Katalog değerleridir);

Marka ve modeli	: OMP 160
Silindir hacmi	(cm ³) : 155.7
Maksimum devri	(1/min): 385
Maksimum tork	(daNm): 30
Maksimum güç	(kW) : 10
Maksimum basınç	(bar) : 140
Maksimum yağ debisi	(l/min) : 60
Maksimum çalışma basıncı (yükstüz)	(bar) : 7
Minimum devri	(1/min): 8



RAPOR NO:679/3537-TTM.132

2.4. Yükleme Tertibatı

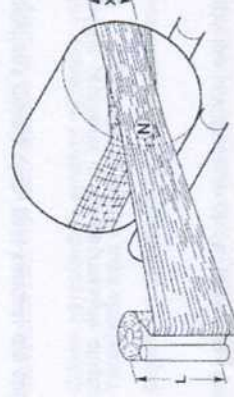
Yükleme tertibatı bir kaldırma tablası ve balya çatalından meydana gelmektedir. Balya kaldırma tablası 8 mm'lik özel şekillendirilmiş sacın aralardan Ø60'lık boru ile desteklenmesiyle oluşturulmuştur. Balya yükleme çatalı ise 3 adet Ø76'lık borudan U şeklinde oluşturulmuştur.

2.5. Sarma ve Kesme Tertibatı (Şekil-2, Resim-1))

Sarma tertibatı; döner tabla, merdaneler ve streçleme ünitesinden meydana gelmiştir. Balya yükleme işleminden sonra, streç elle balyaya tutturulmakta ve döner tabla ile merdanelerin kendi eksenleri etrafında dönmeleriyle sarma işlemi gerçekleştirilmektedir.

Sarma işlemi bittikten sonra hidrolik kumanda tertibatı ile tabla döndürülerek alttan kilitlenir (boşaltma anında tabla dönmemesi için). Tabla hidrolik kumanda ile yukarı kaldırılır ve bu esnada streç büzme kolu streçi aşağı doğru büzerek indirir ve tutucu silindirin önüne getirir, streç silindiri arasına sıkıştırır ve bu esnada operatör tarafından streç kesme işlemi gerçekleştirilir. Streç beyaz renkte olup 750 mm genişliğindedir.

Zincir dişli grubu değiştirilerek balya sarma oranı değiştirilebilmektedir. Merdaneler 150 mm genişliğinde, 7 mm kalınlığında 4 adet kayış ile birbirine bağlanmıştır.



RATE	%50	%66
FLM	Z=16	Z=11
	Z=22	Z=16

ŞEKİL-2

Balya çapına göre, streçleme ünitesi şasi üzerinde aşağı-yukarı doğru ayarlanabilmekte olup, yedek rulolar için 3 adet rulo bağlantı aparatı (Ø60) mevcuttur.



RESİM-1



2.6. Boşaltma Tertibatı

Kesme işleminden sonra elle kumanda tertibatı ile döner tabla yukarı doğru kaldırılarak balyanın aşağı düşmesi sağlanır.

2.7. Şasi ve Çeki Oku

Şasi 2 adet 120x60x5'lik profiller ve 80x80x4'lük destek profillerinden meydana gelmiştir. Döner tabla şasisi 6 adet 1625 mm uzunluğunda 80x40 x5'lik profillerden meydana gelmiştir. Üst tabla alttan 80x80x4'lük profillerle desteklenmiştir.

Streç ünitesi Ø25'lik mile yataklanmış olup, 80x80x5'lik profil üzerine yerleştirilmiş ve şasiye 2 adet U civata ile bağlanmıştır. Streç ucu 2 adet yönlendirici merdane arasından geçirilerek sisteme bağlanmaktadır.

Çeki oku 100x100x6'lik profilden meydana gelmiş olup, çeki kancası dış çapı 125, delik çapı 53, et kalınlığı ise 35 mm dir.

Dayama ayağı 60x60x5 ve 50x50x4'lük profillerin iç içe geçmesiyle oluşturulmuş olup, 5 kademede ayarlanabilmektedir.

2.8. Dingil

Dingil, 100x100x5'lik profillerin U şeklinde bükülmesiyle oluşturulmuş ve tekerlekler dingile birer çift pim ile bağlanmıştır.

Lastik tekerlek ölçüleri : 6.50-16 (2 adet)

2.9. Emniyet Tertibatları

Balya sarma makinası, çalışma anında hidrolik sistemde oluşabilecek arızalara karşı hortum patlatma valfi ile donatılmıştır.



3. DENEY YÖNTEMİ

SÖNMEZLER firması yapımı RS 120 rulo balya sarma makinasının tarımda kullanma değerini belirtmek amacıyla Müdürlüğümüz deney yöntemlerine göre laboratuvar ve uygulama deneylerine tabi tutulmuştur.

Makina laboratuvarda teknik olarak incelenmiş, uygulama deneylerinde iş başarısı tespit edilmiştir. Makina mukavemet yönünden yeterli bir alanda çalıştırılarak üzerinde gözlemler yapılmıştır.

4. DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI

4.1. Deney Şartları ve Sonuçları

Kullanılan Materyal	: Buğday sapı balyası (rulo)
Balya Boyutları	: 1200x1200
Balya Ağırlığı (kg)	: 415
Kullanılan traktör	: New Holland 7440
İş başarısı (balya/saat)	: 20*

* İş başarısı operatöre ve tarla verimine (balyalar arası mesafe) ve streç kat sayısına göre değişmektedir.

4.2. Makinaya Ait Gözlemler

- Makinanın üzerinde laboratuvar ve çalışma anında yapılan gözlemlerde;
- Dönen parçalardaki emniyet düzeninin yeterli olduğu,
- Yataklarda aşırı ısınma görülmediği,
- Makinanın çalışmaya hazırlanmasının kolay olduğu tespit edilmiştir.

5. DENEY SÜRESİNCE YAPTIRILAN DÜZELTMELER

- Deney süresince herhangi bir düzeltme yaptırılmamıştır.



RAPOR NO:679/3537-TTM.132

6.ÖNERİLER

-Kullanım bakım kitabı ile birlikte yedek parça kataloğu makina ile birlikte verilmelidir.

7.SONUÇ

SÖNMEZLER/ADANA firması tarafından üretilen RS 120 rulo balya sarma makinasının yapılan deneyler sonucunda, tarım 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 olmadıği belirlenirse önceden verilmiş olan deney raporu geçersiz sayılmak üzere ilgililere bildirilir.

3) Deney Raporunun Geçerlilik Süresi: 30/05/2008 -30/05/2013



RAPOR NO:679/3537-TTM.132

DENEY KURULU

Burhan DEMİROK
Ziraat Mühendisi

Erol AKDEMİR
Ziraat Mühendisi

Ziya ÜFELEK
Bölüm Şefi

Hüseyin YAŞAR
Deney Kurulu Başkanı

Bu deney raporu (9) sayfa olarak tanzim ve imza edilmiştir.

A.Ç.Ç.
Aşır NADAR
Müdür Yardımcısı

Yukarıdaki imzaların deney kurulu üyelerine ait olduğu onaylanır.
30/05/2008

