



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



# DENEY RAPORU

(UYGULAMA)

RAPOR NO: 679/ 3536 – TTM.133



SÖNMEZLER  
RS 50  
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/A T) kapsamında değildir.

2008  
ANKARA



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

SÖNMEZLER  
RS 50  
RULO BALYA SARMA MAKİNASI  
DENEY RAPORU

RAPOR NO:679/3536-TTM.133

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

RAPOR NO:679/3536-TTM.133

Balya Makinasının;

Markası : SÖNMEZLER

Tipi : RS 50 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@tamtest.gov.tr  
web: www.tamtest.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 : 679/3536-TTM.133





RAPOR NO:679/3536-TTM.133

## İÇİNDEKİLER

1. DENEY RAPORU ÖZETİ
2. TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER
  - 2.1. Genel Ölçüler
  - 2.2. Çalışma Prensipleri
  - 2.3. Hareket İletim Tertibatları
  - 2.4. Yükleme ve Boşaltma Tertibatları
  - 2.5. Sarma ve Kesme Tertibatları
  - 2.6. Şasi
  - 2.7. Emniyet Tertibatları
3. DENEY YÖNTEMİ
4. DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI
  - 4.1. Deneş Şartları ve Sonuçları
  - 4.2. Makinaya Ait Gözlemler
5. DENEY SÜRESİNCE YAPTIRILAN DÜZELTMELER
6. ÖNERİLER
7. SONUÇ



RAPOR NO:679/3536-TTM.133

## 1. DENEY RAPORU ÖZETİ

SÖNMEZLER firması RS 50 rulo balya sarma makinası, traktör hidrolik sisteminden tahrik edilmekte olup, önceden rulo şeklinde balyalanarak (yonca,ot,bugday sapı) tarla yüzeyine bırakılan materyali operatör tarafından hidrolik olarak kumanda edilen yükleme çatalı ile kaldıran, streç ile kaplayarak dış ortam ile ilişkisini kesen ve bu şekilde silaj yapan, üzerinde yükleme, sarma, kesme ve boşaltma tertibatları bulunan bir makinedir.

Rutubeti % 16 olan buğday sapı ile yapılan deneylerde, iş başarısı 45 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

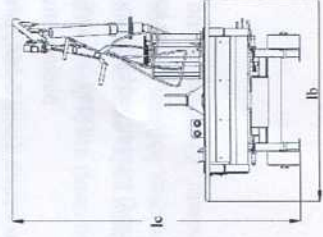
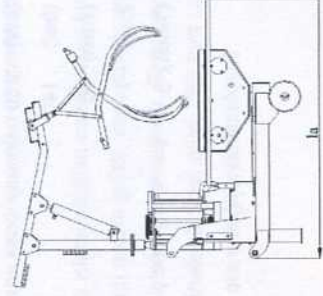
(Belirtilmeyen ölçü birimleri mm olup, makina yatay konumda iken alınmıştır.)

### 2.1. Genel Ölçüler (Şekil-1)

Uzunluk	(la)	: 1300
Genişlik	(lb)	: 1500
Yükseklik	(lc)	: 1300
Ağırlık	(kg)	: 240

Koruyucu Boya Rengi

: Kırmızı-Sarı







RAPOR NO:679/3536-TTM.133

## 2.2. Çalışma Prensipleri

Traktör hidrolik sisteminden tahrik edilmekte olan rulo balya sarma makinası , tarla yüzeyinde önceden hazırlanmış balyalara yanaşarak, yan tarafındaki hidrolik olarak kumanda edilen çatalı yükleyici düzeneği sayesinde balyaları uygun pozisyonda üzerine almaktadır. Hidrolik kumanda kolu ile tahrik edilen döner tabla ve merdanelerin kendi eksenleri etrafında dönmesiyle otomatik olarak streç kaplama işlemi tamamlanmaktadır.

İşlem tamamlandıktan sonra balya yükleme çatalı ile yeniden tarla yüzeyine bırakılmaktadır. 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.

Hidrolik motor'un (Katalog değerleridir);

Marka ve modeli : OMP 160

Silindir hacmi (cm<sup>3</sup>) : 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 (yüksüz) (bar) : 7

Minimum devri (1/min): 8



RAPOR NO:679/3536-TTM.133

## 2.4. Yükleme ve Boşaltma Tertibatı(Resim-1)

Hidrolik olarak kumanda edilen yükleme ve boşaltma tertibatı, 60x40'lık profile mafsallı olarak bağlanan 40x40'lık profilin uç kısmına hidrolik kumandalı çatal mekanizmasının bağlanmasıyla oluşturulmuştur.

Çatal Ø8'lik çubuk demir ve 30x5'lik lamadan meydana gelmiş olup, üzerindeki kontrol butonu ile selenoid valf üzerinden hidrolik pistonla hareket verilmektedir.



RESİM-1

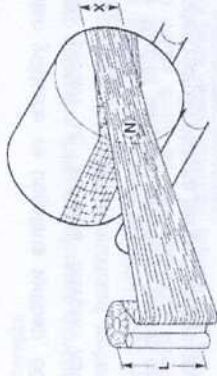
## 2.5. Sarma ve Kesme Tertibatı (Şekil-2, Resim-1)

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 dönmesiyle sarma işlemi gerçekleştirilmektedir.

Sarma işlemi bittikten sonra, streç büzme kolu streç aşağı doğru büzerek indirir ve tutucu silindirin önüne getirir, streç silindir arasına sıkışır ve bu esnada operatör tarafından streç kesme işlemi gerçekleştirilir. Streç beyaz renkte olup, 250 mm genişliğindedir.

Merdaneler 2 adet olup, 760 mm uzunluğundadır. Zincir dişli grubu değiştirilerek balya sarma oranı değiştirilebilmektedir.





ŞEKİL-2

Balya çapına göre, streçleme ünitesi şasi üzerinde aşağı-yukarı doğru kademesiz ayarlanabilmektedir.



RESİM-1

## 2.6. Şasi

Şasi 80x40'lık profil, Ø21'lik boru ile özel şekillendirilmiş 5 ve 10 mm'lik saclardan meydana gelmiştir. Döner tabla şasisi 3 mm'lik sacdan yapılmıştır. Tabla alttan 3 mm'lik saclarla desteklenmiştir.

Streç ünitesi Ø25'lik mile yataklanmıştır. Streç ucu 2 adet yönlendirici merdane arasından geçirilerek sisteme bağlanmaktadır.

Dayama ayağı 80x40'lık profilden yapılmıştır.

## 2.7. Emniyet Tertibatları

Balya sarma makinasının döner tertibatları sac ile muhafaza altına alınmıştır. Ayrıca döner tabla çevresi Ø27'lik boru ile çevrilmiştir.



## 3. DENEY YÖNTEMİ

SÖNMEZLER firması yapımı RS 50 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	: 700x500
Balya Ağırlığı (kg)	: 38
Kullanılan traktör	: New Holland 7440
İş başarısı (balya/saat)	: 45* (20 kat streç)

\* 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 parçalarındaki 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.





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

#### 6.ÖNERİLER

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

#### 7.SONUÇ

SÖNMEZLER/ADANA firması tarafından üretilen RS 50 rulo balya sarma makinasının yapılan deneyler sonucunda, tarım teknikğine 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) Deney Raporunun Geçerlilik Süresi: 30/05/2008 -30/05/2013



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

RAPOR NO:679/3536-TTM.133

#### DENEY KURULU

Burhan DEMİROK  
Ziraat Mühendisi

Erol AKDEMİR  
Ziraat Mühendisi

Ziya ÖFELEK  
Bölüm Şefi

Hüseyin YAŞAR  
Deney Kurulu Başkanı

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

Aşır NADAR  
Müdür Yardımcısı

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

Dr. Hamdi TAŞBAŞ  
MÜDÜR