

DENEY RAPORU



ZİMAŞ
MOTORLU ÇAYIR BİÇME MAKİNASI
(615 SL MAX, Yaya Kumandalı, Benzinli, İpli)



Rapor Tarihi : 30.07.2018
Rapor No : 2018 / 46

S Ö K E



MOTORLU ÇAYIR BİÇME MAKİNASININ ;

Markası	: BCS
Tipi	: 615 SL MAX, Yaya Kumandalı, Benzinli, İpli
İmalatçı Firma	: BCS S.p.A. Viale Mazzini, 161 I-20081 Tel.: +39 02 94821 Fax: +39 02 9482398 Abbiategrasso -(MI) - ITALY
Deney İçin Başvuran Firma	: ZİMAŞ Ziraat Makinaları San. ve Tic. A.Ş. 1202/1 Sokak No:101/G Tel : (0232) 459 15 81- 458 05 86 Yenişehir /İZMİR
Deneyi Yapan Kuruluş	: Ziraî Üretim İşletmesi Tarımsal Yayım ve Hizmetiçi Eğitim Merkezi Müdürlüğü Tel: 0.256.5210153 Fax: 0.256.5210276 SÖKE/AYDIN
Deneyin Yapıldığı Yer	:Test Merkezi Laboratuvarı ve İşletme Arazileri
Deney Süresi	: 13.07.2018 - 30.07.2018
Rapor Tarihi	: 30.07.2018
Rapor No	: 2018 / 46





İÇİNDEKİLER

1. DENEY RAPORU ÖZETİ
2. TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER
 - 2.1. Genel Ölçüler
 - 2.2. Çalışma Prensibi
 - 2.3. Hareket İletimi
 - 2.4. Biçme Tertibatı
 - 2.5. Dümenleme Kolları
3. DENEY YÖNTEMİ
4. DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI
5. DENEY SÜRESİNCE YAPTIRILAN DÜZELTMELER
6. ÖNERİLER
7. SONUÇ





1. DENEY RAPORU ÖZETİ

ZİMAŞ Ziraat Makinaları Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından ithal edilen, BCS marka, 615 SL MAX model, yaya kumandalı, benzin motorlu, ilk hareketi iple verilen iki tekerlekli motorlu çayır biçme makinası; yeşil yem bitkilerini makaslama işlemi ile keserek tarla yüzeyine bırakan motorlu kendi yürür bir biçme makinasıdır.

Motorlu çayır biçme makinası, işletmeye ait yoğun yabancı otlu arazide 2. viteste 3,5 km/h çalışma hızında çalıştırılmış olup, iş başarısı 0,36 ha/h bulunmuştur.

Yapılan laboratuvar ve uygulama deneyleri sonucunda makinanın tarım tekniği yönünden amacına uygun olarak çalıştığı görülmüştür.

2. TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER

Motorlu çayır biçme makinası hareketini 4 zamanlı tek silindirli benzinli motordan almaktadır. Motor kasnaktan ip ile çevrilerek çalıştırılmaktadır. Motordan alınan dönü hareketi elle kumandalı kavrama ile vites dişli kutusuna iletilmektedir. İstenilen motor devrine göre 2 ileri, 2 geri olmak üzere 4 vites kademesinden biri seçilerek hareket tekerleklerle ve bıçaklara iletilmektedir.

Sağa-sola hareket eden bıçaklar aracılığı ile makaslama kesme işlemi yapılarak biçilen materyal rastgele tarla yüzeyine bırakılmaktadır.

Motorlu çayır biçme makinası mavi ve siyah renge boyanmış olup, üzerinde imalatçı firmayı tanıttıcı yazı ve etiket mevcuttur.

(Belirtilmeyen ölçü birimleri mm olup, makinanın yatay konumunda alınmıştır.)

2.1. Genel Ölçüler (Şekil 1, 2)

Uzunluk (max)	:	1790
Genişlik	:	1230
Yükseklik (max)	:	1340
Ağırlık (Yakıt Deposu Dolu) (kg)	:	136
Teorik İş Genişliği	:	1150
İz Genişliği	:	400
Koruyucu Boya Rengi	:	Mavi, siyah





Şekil 1. Genel Ölçüler



Şekil 2. Genel Ölçüler



2.2. Çalışma Prensibi

Motor kasnaktan ip ile döndürülerek çalıştırılmaktadır. Motordan alınan dönü hareketi elle kumandalı kavrama ile vites dişli kutusuna iletilmektedir. İstenilen motor devrine göre 2 ileri, 2 geri olmak üzere 4 vites kademesinden biri seçilerek hareket tekerleklerle ve bıçaklara iletilmektedir.

Sağa-sola hareket eden bıçaklar aracılığı ile makaslama kesme işlemi yapılarak biçilen materyal yeşil alan yüzeyine bırakılmaktadır.

2.3. Hareket İletimi

Çayır biçme makinasında güç kaynağı olarak benzinli bir motor kullanılmıştır. Motordan alınan hareket bıçaklara ve tekerleklerle iletilmektedir.

Motorun; (Motorla ilgili özellikler katalog değerleridir.)

Markası		: Honda
Modeli		: GX 270
Motor Tipi		: 4 Zamanlı
Silindir Adedi ve Konumu		: 1-Dik Konumlu
Silindir Hacmi	(cm ³)	: 270
Gücü	kW(BG)	: 6,3 (8,57)
İlk Hareket		: Elle, ip sarılı
Devir Sayısı	(1/min)	: 3600
Yakıt Cinsi		: Benzin
Yakıt Deposu Hacmi (l)		: 6,0
Yağ Deposu Hacmi	(l)	: 1,1
Soğutma Şekli		: Hava
Hava Filtresi		: Yağlı

Dişli kutusu 2 ileri 2 geri viteslidir. Elle kumandalı, konik diskli kuru mekanik tip plaka debriyaj sistemi mevcuttur

2.4. Biçme Tertibatı (Şekil 3)

Bıçaklar makaslama biçme yapmaktadır. Biçme tertibatı esas olarak; ana lama, bıçak laması, bıçak yapraklarından oluşmuştur. Bıçak yapraklarından alttakiler sabit, üsttekiler hareketlidir. Bıçaklar, bıçak lamasına perçinlenmiştir. Bıçaklar lamaya 4 adet zıpkı ile baskılandırılmıştır.

Bıçak yaprakları normal bıçak tipinde olup alttan dişlidir.



Biçme tertibatının ;

Ana Lama Ölçüleri	:	1240x60x12
Bıçak Laması Uzunluğu	:	1240
Bıçak Sayısı	(Adet) üst	: 16
	alt	: 24
Bıçaklar Arası Mesafe	:	50,8
Taban Genişliği	:	76,2
Tepe Genişliği	:	15
Bıçak Yüksekliği	:	80
Bıçak Kalınlığı	:	2

Biçme tertibatı ön kısmında, yol durumunda bıçakların zarar görmesini önlemek amacıyla 2 mm lik sac malzemeden U şeklinde kıvrılarak yapılmış 1130 mm uzunluğunda ve iki adet yayla kolayca takılıp çıkarılabilen bir adet koruyucu muhafaza mevcuttur.



Şekil 3. Biçme Tertibatı

2.5. Dümenleme Kolları

Dümenleme kolları, dış çapı Ø 26'lık bir çift borudan yapılmıştır. Dümenleme kollarının hareketi yukarı-aşağı ayarlanabilmektedir.

Dümenleme kolları üzerinde motor stop, debriyaj ve gaz mandalı bulunmaktadır. Vites seçme kolu dümenleme kolları arasında bulunmaktadır. Biçme makinası bir çift lastik tekerlek üzerinde taşınmaktadır.

Lastik Tekerlek Anma Ölçüsü	:	16x6,50-8
-----------------------------	---	-----------



3. DENEY YÖNTEMİ

ZİMAŞ Ziraat Makinaları Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından ithal edilen, BCS marka, 615 SL MAX model, yaya kumandalı, benzin motorlu, ilk hareketi iple verilen iki tekerlekli motorlu çayır biçme makinasının tarımda kullanılma durumunu tespit etmek amacıyla kuruluşumuzda Tarımsal Mekanizasyon Araçları Deney İlke ve Metotları ile ilgili Türk Standartlarına göre laboratuvar ve tarla denemelerine tabi tutulmuştur. Bıçak sertlik deneyleri TS EN ISO 6508-1 ' göre yapılmıştır.

4. DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI

Laboratuvarda yapılan ölçümlerde bıçak sertliklerini ortalama 48 RSD-C olduğu tespit edilmiştir. Uygulama deneylerinde ise makina çayır kaplı alanlarda çalıştırılmış, motorda herhangi bir aksaklık görülmemiş ve motor gücünün yaptığı işe uygun olduğu gözlenmiştir.

Makina üzerinde yapılan teknik inceleme sonucunda montaj ve işçiliğinin yeterli olduğu görülmüştür.

Deney süresince makinede herhangi bir çatlama, kırılma ve kalıcı deformasyona rastlanmamıştır. Deney sonuçları tablo-1 ve 2' de verilmiştir.

Bitki Cinsi		: Çayır
Tarla Eğimi		: Düz
Ortalama Bitki Yüksekliği	(mm)	: 350-400
Bıçme Genişliği	(mm) (Ort.)	: 115
Zamandan Faydalanma Katsayısı	(%)	: 89
Bıçme Yüksekliği	(mm) (Ort.)	: 25
Bitki Rutubeti	(%)	: 54

Tablo-1

Vites Konumu	1.Vites	2.Vites
İlerleme Hızı (km/h)	2,3	3,5
Bıçme Kalitesi	İyi	İyi
İş Başarısı (ha/h)	0,24	0,36

Tablo-2

	Gürültü seviyesi (dBA)
Maksimum devir	85,5
Rölanti devri	74,3
İş durumu	91

Makinanın iş başarısı, tarla yüzeyi düzgünlüğüne, bitki durumuna ve operatörün becerisine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Makinenin genel olarak taşsız ve tesviyesi yapılmış tarlalarda kullanılması uygundur.





5. DENEY SÜRESİNCE YAPTIRILAN DÜZELTMELER

- Herhangi bir düzeltme yapılmamıştır.

6. ÖNERİLER

-Makina ile birlikte kişisel koruyucu araç ve gereçler (Eldiven, kulaklık, çizme vs.) verilmelidir.

7. SONUÇ

ZİMAŞ Ziraat Makinaları Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından ithal edilen, BCS marka, 615 SL MAX model, yaya kumandalı, benzin motorlu, ilk hareketi iple verilen iki tekerlekli motorlu çayır biçme makinasının yapılan laboratuvar ve tarla denemeleri sonucunda tarım tekniğine uygun olarak imal edildiği ve fonksiyonunu yerine getirdiği kanaatine varılmıştır.

NOT: 1. Bu deney raporu 30.07.2018 – 30.07.2023 tarihleri arasında geçerlidir.

2. Raporun geçerlilik süresi içerisinde istenildiğinde deneyi yapılan BCS marka, 615 SL MAX model, yaya kumandalı, benzin motorlu, ilk hareketi iple verilen iki tekerlekli motorlu çayır biçme makinası serisinden bir numune alınarak denenebilir. Rapora uygun olmadığı tespit edilirse bu rapor geçersiz sayılır ve durum bir yazı ile ilgililere bildirilir.

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





Bu deney raporu (9) sayfa olarak tarafımızdan hazırlanıp tanzim edilerek imza edilmiştir.


Erdiç ŞAŞMAZ
Ziraat Mühendisi


Erol AKDEMİR
Ziraat Yüksek Mühendisi


Erkan TOY
Ziraat Mühendisi
Deney Bölüm Başkanı

TASDİK OLUNUR
30/07/2018

Lütfi ÖZENÇ
Müdür V.