



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



DENEY RAPORU

(UYGULAMA)
Rapor No: 1841/2893- TMM.109



OPAL
APOLLO 10
ULV MAKİNASI

**Bu deney raporu tümü dışında, TAMTEST'in yazılı izni olmadan kısmen çoğaltılamaz.
Bu deney raporu ruhsata esas olup, Makina Emniyeti Yönetmeliği (98/37/AT) kapsamında değildir.**

**2006
ANKARA**



T.C.
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
TARIM ALET VE MAKİNALARI TEST MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ
Rapor No : 1841/2893- TMM.109

ULV Makinesi

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

Modeli

OPAL

Markası

APOLLO 10

Yapı

Tanrıkk Makinesi

Yapı Yılı

2006

Yapılan İşlem

ULV Makinesi Çerçevesi Tarım Aletleri II Grubu

ULV No T.C. ULV 28

ULV Tanımlı Sınıflama Sınıfı Sınıf II-A

Tel : 312-2121 198 17 04

Fax : 312-2121 198 27 13

ULV Sınıfı : AVAL/SP/18/2006/2893

ULV No : 1841/2893- TMM.109

ULV No : 1841/2893- TMM.109

ULV No : 1841/2893- TMM.109

OPAL

APOLLO 10

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

ULV MAKİNASI

Rapor No : 1841/2893- TMM.109

Bu deney raporu tümü dışında, TAMTEST'in yazılı izni olmadan kısmen çoğaltılamaz. Bu deney raporu ruhsata esas olup, Makina Emniyeti Yönetmeliği (98/37/AT) kapsamında değildir.

ANKARA – 2006



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 : 1841/2893- TMM.109

ULV Makinasının ;

Markası : OPAL
Model : APOLLO 10
Tipi : Termik Motorlu
Yapım Yılı : 2006
Yapımcı Kuruluş : OPAL İlaçlama Cihazları Turizm İthalat İhracat
San. ve Tic. Ltd. Şti.
Arı Sanayi Sitesi 632 Sok. NO: 24
Tel : (0-312) 395 12 96
Fax : (0-312) 395 37 12
Web Sitesi : www.opalilaclama.com.tr
www.opalfogg.com
e-mail: opal@opalilaclama.com.tr
opal@opalfogg.com

Ostim/ANKARA

Deney İçin Başvuran Kuruluş : OPAL İlaçlama Cihazları Turizm İthalat İhracat
San. ve Tic. Ltd. Şti.

Ostim/ANKARA

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 sitesi: www.tamtest.gov.tr
P.K.96

06172 Yenimahalle/ANKARA

Deneyin Yapıldığı Yer : Müdürlük Laboratuvarı ve Ankara Çevre
Arazileri

Deney Süresi : 06.10.2006 – 13.11.2006

Rapor No : 1841/2893 - TMM.109



Rapor No : 1841/2893- TMM.109

İÇİNDEKİLER

1. DENEY RAPORU ÖZETİ
2. ÇALIŞMA PRENSİBİ
3. TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER
 - 3.1. Genel Ölçüler
 - 3.2. Termik Motor
 - 3.3. Alternatör
 - 3.4. Elektrik Motoru
 - 3.5. İlaç Deposu
 - 3.6. ULV Başlıkları
 - 3.7. Debi Ayar ve Motor İlk Çalıştırma Düğmeleri
 - 3.8. Selenoid Valf
 - 3.9. Süzgeç
 - 3.10. Şasi ve Taşıma Düzeni
4. DENEY METODLARI
5. DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI
 - 5.1. ULV Başlığı
 - 5.1.1. Debi Deneyi
 - 5.1.2. İş Genişliği Deneyi
 - 5.1.3. Damla Analizi
 - 5.2. Yakıt Tüketimi Deneyi
 - 5.3. Hava Hızı Deneyi
 - 5.4. Gürültü Deneyi
 - 5.5. Çalışma Emniyeti ve Kullanma Kolaylığı
6. DENEY SÜRESİNCE YAPTIRILAN DÜZELTMELER
7. ÖNERİLER
8. 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 Sitesi: www.tamtest.gov.tr e-mail: info@tamtest.gov.tr

Rapor No : 1841/2893- TMM.109

1. DENEY RAPORU ÖZETİ

OPAL İlaçlama Cihazları Turizm İthalat İhracat San. ve Tic. Ltd. Şti. tarafından imal edilen, OPAL marka, APOLLO 10 model termik motorlu tip makina, kaymayı ve titreşimi önleyen dört adet taşıma ayağı bulunan, bir araç üzerinde taşınmak suretiyle kullanılan ve iki adet ULV başlığına sahip bir mücadele makinasıdır.

Makina; çevre ve tarımsal ilaçlamalarda ULV tekniğine uygun bir ilaçlama gerçekleştirilmektedir.

2. ÇALIŞMA PRENSİBİ

Termik motordan alınan hareket ile alternatör çalıştırılır. ULV ilaçlama düğmesinden selonoid valfe kumanda edildiği zaman iki ULV başlığındaki elektrik motorunda çalışır. Elektrik motoruna direkt aküyle fanının oluşturduğu alçak basınç etkisiyle formülasyon deposundan emilen sıvı hortumlar aracılığıyla ULV başlığındaki memeden geçer. Yine elektrik motoru fanının oluşturduğu hava akımı yönlendirici kanatlardan geçtikten sonra, ULV başlığının uç noktasında memeden geçen sıvının oluşturulan bu hava akımının önüne damlacıklar halinde düşmesiyle pülverizasyon gerçekleşir.

Aynı şekilde çöp bidonu ve foseptik çukurlarının ilaçlanabilmesi için opsiyonel olarak verilen aparata kumanda edildiği zaman, selonoid vana ve elektrik motoru çalışmaya başlar. Elektrik motoru fanının oluşturduğu hava akımının alçak basınç etkisiyle formülasyon deposundan emilen sıvı 10 metrelik hortum içerisindeki özel borulardan geçerek yine elektrik motoru fanının oluşturduğu hava akımının önüne damlacıklar halinde düşmesiyle pülverizasyon gerçekleşir.

3. TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER

(Birimi belirtilmeyen ölçüler mm' dir.)

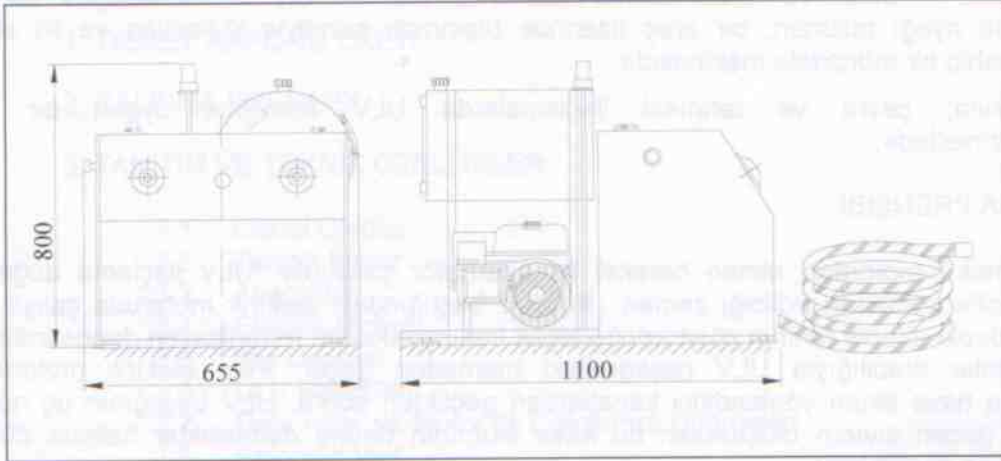
Makinanın ön tarafında iki adet ULV başlığı vardır, dıştaki ULV başlıkları dışa doğru açılı şekilde sabitlenmiştir. Makinanın arka tarafında otuz litrelik formülasyon deposu vardır. Formülasyon deposunun altında alternatör ve termik motor mevcuttur. Makinanın yakıt deposu üstte olup siyah renge boyanmıştır. İçerisinde çalıştırma ve ikaz lambasının açma-kapama ve debi ayar düğmelerinin bulunduğu kumanda kutusu bir kabloyla makinarya yerleştirilmiştir. Depoda şeffaf seviye göstergesi, deponun önünde selonoid valfler yer almaktadır. Makinanın iş durumunda iken çalışan ön kısmında bir adet beyaz, orta kısmında ise bir adet turuncu renkte ikaz lambası mevcuttur.

Makina üzerinde üretici firmanın amblemi ve makinanın markası belirtilmiş olup, ayrıca teknik özelliklerini belirten madeni bir etiket vardır.



Rapor No : 1841/2893- TMM.109

3.1. Genel Ölçüler (Şekil-1)



ŞEKİL-1

Uzunluk	: 1100
Genişlik	: 655
Yükseklik	: 800
Ağırlık (kg)	: 86

3.2. Termik Motor

Motorla ilgili değerler firma beyanı olarak verilmiştir.

Markası	: BRIGGS & STRATTON
Modeli	: Industrial commercial
Tipi	: 4 zamanlı, hava soğutmalı, benzinli
Kullanılan Yakıt	: Süper benzin
Yakıt Deposu Hacmi (l)	: 4
Motor Gücü (max) (HP)	: 6
Silindir Hacmi (cc)	: 182
Silindir Sayısı (adet)	: 1
İlk Hareket Şekli	: Çekme ipi ile

