



TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI
Elektroteknik ve Kimya Laboratuvarları Grup Başkanlığı
Elektroteknik Laboratuvarı Gebze Müdürlüğü

Adres:TSE Kalite Kampüsü Cumhuriyet Mah. 2258 Sk. No:10 H-Blok, Çayırova Tren İstasyonu Yanı Gebze/ KOCAELİ
Tel:+90 (262) 723 15 26 Fax: +90 (262) 723 16 20 E-posta:elektrotekniklab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
ELECTROTECHNICAL LABORATORY (GEBZE)

Address:TSE Kalite Kampüsü Cumhuriyet Mah. 2258 Sk. No:10 H-Blok, Çayırova Tren İstasyonu Yanı Gebze/ KOCAELİ
Tel.+90 (262) 723 15 26 Fax. +90 (262) 723 16 20 E-mail:elektrotekniklab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

273555

10-15

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneysel Talep Eden : ARMAS ELEKTRONİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
(Adı,Adresi,Şehir vb.)
Customer (Name,Address,City etc.) İnönü Mahallesi 1750 Sokak No:32 Yenimahalle-ANKARA)

Deneysel Talep Tarihi/No : 03.08.2015 / 134260
Order Date / No

Numunenin Tanımı : TEPE LAMBASI, ARMAS , SPARK-L , - , - , 3.00 adet
(Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)
Sample Description (Type,Mark,Model etc.)

Numune Kabul Tarihi : 03.08.2015
Test Item Receipt Date

Deneysel Yapıldığı Tarih : 14.09.2015 - 22.10.2015
Date of Test

Uygulanan Standard / Metod : İlgili standartlar müteakip sayfalarda verilmiştir.
Applied Standard/Method

Raporun Sayfa Sayısı : 6
Number of pages of the report

Açıklamalar :
Remarks

Yukarıda tanımlanan numune için laboratuvarımızda yapılan muayene ve deneylerden elde edilen sonuçlar müteakip sayfalarda verilmiştir.

The testing and /or measurement results are given on the following pages which are part of this report.

Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.

This test report was prepared upon customer's request, can not be used as certificate of conformity to standards, does not represent a batch and can not be used as conformity document for advertisements and procurements .



Mühür
Seal

Tarih
Date

26.10.15

Deneysel Sorumlusu
Person in charge of tests

Aşkın BAŞOL
Tekniker

Kontrol Eden
Reviewer

Bülent ŞENTÜRK
Teknik Şef

Onaylayan
Approved by

Hilmi AKDOĞAN
Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.

This test report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid

This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate



MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

NUMUNENİN TANIMI

Armas marka SPARK-L model Led Tepe Lambası



ARMAS

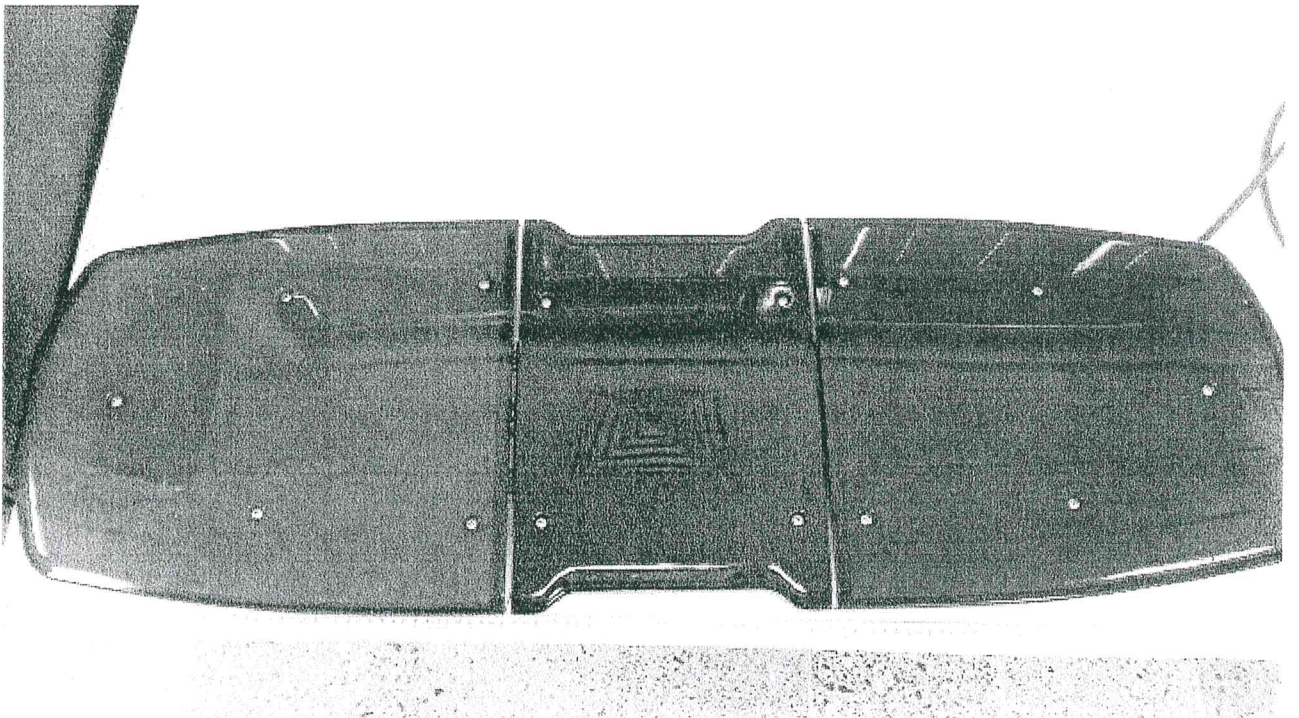
LED TEPE LAMBASI / LIGHTBAR

MODEL : SPARK-L

GİRİŞ V. / INPUT V. : 12 - 24 VDC UZUNLUK / LENGTH : 114 CM

S / N :150700700700

ARMAS ELEKTRONİK LTD.
www.armaselektronik.com



MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

MUAYENE VE DENEYLER

VİBRASYON TESTİ (SAE J845:HAZİRAN 2013 Madde 5.1)

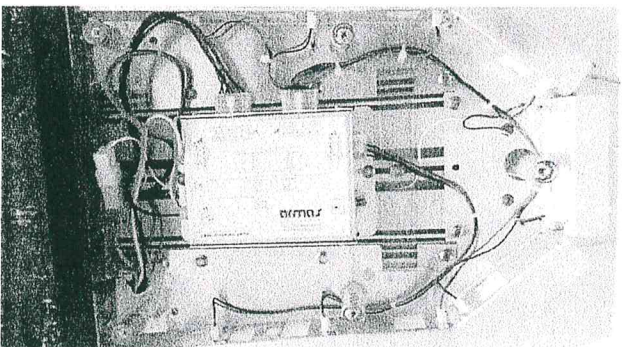
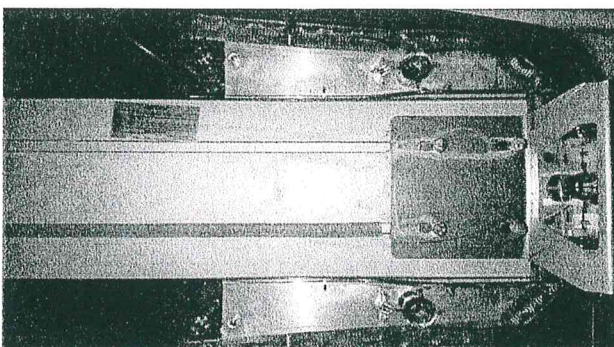
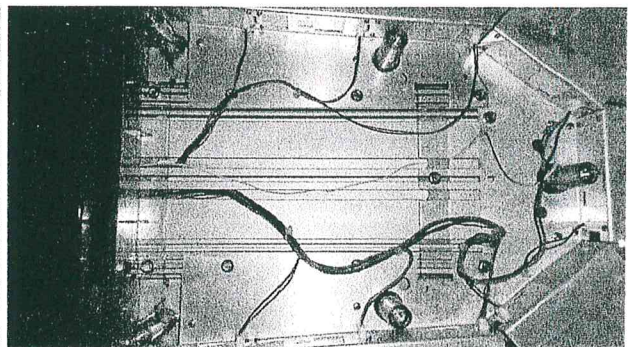
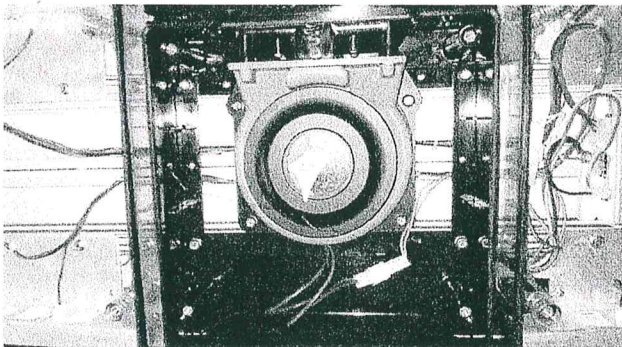
Tepe Lambası SAE J845 Madde 5.1'e göre ve SAE J575 Madde 4.2'de belirtilen şartlarda 6 saat süreyle titreşim deneyine tabii tutuldu. Deneyden sonra, numunenin SAE J575 Madde 5.12'de belirtilen şekilde normal çalışmasına devam ettiği görüldü.

NEM TESTİ (SAE J845:MART 2014 Madde 5.2)

Tepe Lambası SAE J845 Madde 5.2'e göre ve SAE J575 Madde 4.10'da belirtilen şartlarda 48 saat süreyle nem deneyine tabii tutuldu. Deneyden sonra, numunenin SAE J575 Madde 5.10'da belirtilen şekilde led kısımların normal çalışmasına devam ettiği, ve numunede herhangi bir nem birikmesi olmadığı görüldü.

KOROZYON TESTİ (SAE J845:HAZİRAN 2013 & SAE J595:MART 2014 Madde 5.4)

Tepe Lambası SAE J595 Madde 5.4'e göre ve SAE J575 Madde 4.12'de belirtilen şartlarda 240 saat süreyle korozyon deneyine tabii tutuldu. Deneyden sonra, numunenin SAE J575 Madde 5.12'de belirtilen şekilde normal çalışmasına devam ettiği görüldü.



FOTOMETRİ TESTİ (SAE J845:HAZİRAN 2013 Madde 5.6)

LAB-D-FR-36 / 15.08.2014 - 0



MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

FOTOMETRİ TESTİ (SAE J845:HAZİRAN 2013 Madde 5.6)

Tepe Lambasının candela cinsinden ışık şiddeti değerleri SAE J845 Madde 5.6'e göre, SAE J845 Madde 6.6 Şekil 3'te belirtilen noktalarda candela cinsinden ölçüm yapılmış olup sonuçlar aşağıdaki tablolarda verilmiştir. İlk tablo, numunenin ilk ölçümlerine aittir. 2. Tablo ise aynı numunenin toz deneyinden sonra, aynı açılarda ölçüme tabi tutulmasıyla elde edilmiştir. Ölçümler goniofotometre ölçüm sistemi ile 25 m.de gerçekleştirilmiştir. Numune, ölçüm yapılabilmesi için sürekli modda çalıştırılmıştır. Kırmızı ve mavi renkler için ayrı ayrı ölçümler yapılmıştır.

Toz Deneyinden Önce Ölçülen ve Hesaplanan Değerler:

KIRMIZI		0°
5°	İstenen(Min)(cd)	19
	Ölçülen (cd)	318
2,5°	İstenen(Min)(cd)	84
	Ölçülen (cd)	506
0°	İstenen(Min)(cd)	169
	Ölçülen (cd)	842
-2,5°	İstenen(Min)(cd)	84
	Ölçülen (cd)	1104
-5°	İstenen(Min)(cd)	19
	Ölçülen (cd)	1064

Ayrıca;

Standartta belirttiğine göre, toplam ışık şiddeti değeri en az 375 cd olmalıdır. Yapılan ölçümlerde elde edilen ışık şiddeti değeri toplam olarak 3834 cd bulunmuştur.

MAVİ		0°
5°	İstenen(Min)(cd)	19
	Ölçülen (cd)	414
2,5°	İstenen(Min)(cd)	84
	Ölçülen (cd)	654
0°	İstenen(Min)(cd)	169
	Ölçülen (cd)	837
-2,5°	İstenen(Min)(cd)	84
	Ölçülen (cd)	894
-5°	İstenen(Min)(cd)	19
	Ölçülen (cd)	758

Ayrıca;

Standartta belirttiğine göre, toplam ışık şiddeti değeri en az 375 cd olmalıdır. Yapılan ölçümlerde elde edilen ışık şiddeti değeri toplam olarak 3557 cd bulunmuştur.





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Toz Deneyinden Sonra Ölçülen Değerler:

SAE J845 Madde 6.3'e göre TS EN 60529'da belirtilen özellikte toz kullanılarak yapılan toz deneyinden sonra ölçülen ışık şiddeti değerlerinin , ilk başta ölçülen değerlerin %90'ından az olmadığı görülmüştür.

KIRMIZI		0°
5°	İstenen(Min)(cd)	19
	Ölçülen (cd)	326
2,5°	İstenen(Min)(cd)	84
	Ölçülen (cd)	507
0°	İstenen(Min)(cd)	169
	Ölçülen (cd)	790
-2,5°	İstenen(Min)(cd)	84
	Ölçülen (cd)	1113
-5°	İstenen(Min)(cd)	19
	Ölçülen (cd)	1101

MAVİ		0°
5°	İstenen(Min)(cd)	19
	Ölçülen (cd)	412
2,5°	İstenen(Min)(cd)	84
	Ölçülen (cd)	598
0°	İstenen(Min)(cd)	169
	Ölçülen (cd)	789
-2,5°	İstenen(Min)(cd)	84
	Ölçülen (cd)	899
-5°	İstenen(Min)(cd)	19
	Ölçülen (cd)	752

YÜKSEK SICAKLIK TESTİ (SAE J845:HAZİRAN 2013 Madde 5.9)

Tepe Lambası, ilk saatte off konumunda geri kalan 5 saatte on konumunda olmak üzere +50°C ±3°C'de iklimlendirme kabiniinde 6 saat bekletildi. Deneyden sonra, SAE J845 Madde 6.9'a göre, numunenin normal çalışmasına devam ettiği görülmüştür. Ayrıca, tepe lambası contalarında herhangi bir deformasyona rastlanmamıştır

DÜŞÜK SICAKLIK TESTİ (SAE J845:HAZİRAN 2013 Madde 5.10)

Tepe Lambası, ilk 5 saatte off konumunda geri kalan 1 saatte on konumunda olmak üzere -30°C ±3°C'de iklimlendirme kabiniinde 6 saat bekletildi. Numune çalıştırıldığında 1 dk. İçinde ve deney bitiminde sinyal frekansı ölçüldü. Deneyden sonra, SAE J845 Madde 6.10'a göre numunenin normal çalışmasına devam ettiği görülmüştür. Ayrıca, tepe lambası contalarında herhangi bir deformasyona rastlanmamıştır





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

DAYANIKLILIK TESTİ (SAE J845:HAZİRAN 2013 Madde 5.10)

Tepe Lambası, 25°C ±3°C'de 200 saat boyunca çalıştırıldı. Deneyden sonra, numunenin normal çalışmasına devam ettiği görüldü.

RENK TESTİ (SAE J578:HAZİRAN 2012, Madde 4.1)

Tepe Lambası sürekli modda çalıştırılarak, goniofotometre ölçüm sistemi ile numunenin rengi ölçülmüş olup sonuçlar aşağıdaki tablodadır:

Sinyal ışığı rengi	Renk aralıklarının sınırları	Ölçülen
Sınırlandırılmış Mavi	$y = 0.070 + 0.810x$ Yeşile doğru sınır $x = 0.400 - y$ Beyaza doğru sınır $x = 0.130 + 0.600y$ Mora doğru sınır	$x=0,1109$ $y=0,1066$
Sinyal ışığı rengi	Renk aralıklarının sınırları	Ölçülen
Kırmızı	$y \geq 0,980 - x$ Mora doğru sınır $y \leq 0,335$ Sarıya doğru sınır	$x=0,7078$ $y=0,2917$

SONUÇ

ARMAS ELEKTRONİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. tarafından muayene ve deneyleri yapılması istenen ARMAS marka SPARK-L model led tepe lambası numunesi üzerinde belirtilen muayene ve deneyler yapılmış olup, sonuçlar yukarıda verilmiştir.

