

DENEY RAPORU
TEST REPORT

AB-1374-T
2025-PTC-4025-1
01-25

Müşteri Adı / Adresi:
Customer name / address

EM MARİN BATARYA PİL ENERJİ SİSTEMLERİ SANAYİ İÇ VE DIŞ TİCARET
LİMİTED ŞİRKETİ
YENİŞEHİR MAH. OSMANLI BLV. ÇAĞDAŞ CENTER MO:10 İÇ KAPI NO:56
PENDİKİİSTANBUL/TÜRKİYE

İstek Numarası
Order No.

2025-PTC-4025

Numunenin adı ve tarifi
Name and identity of test item

MARİN BATARYA

Numunenin kabul tarihi
The date of receipt of test item

18.01.2025

Açıklamalar
Remarks

Ürün ilgili testlerden geçmiştir, lütfen raporu inceleyiniz.
The product passes related tests, see report below

Deneyin yapıldığı tarih
Date of Test

20.01.2025

Raporun Sayfa Sayısı
Number of pages of the Report

6

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren **PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.**, TÜRKAK'tan AB-1374-T akreditasyon dosya numarası ile **TS EN ISO IEC 17025:2017** standardına göre akredite edilmiştir.
PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti. accredited by TÜRKAK under registration number AB-1374-T accreditation file no for **TS EN ISO IEC 17025:2017** as test laboratory”
Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırılığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports
Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür
Seal

Tarih
Date

Deneyi Yapan Personel
Person in Performing the Test

Deney Sorumlusu
Person in Charge of Test

Laboratuvar Teknik Yöneticisi
Laboratory Technical Manager

20.01.2025



DENEY RAPORU / TEST REPORT

PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.
Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir/İstanbul-Turkey
Tel: +90 216 225 03 41 e-mail: info@ptctesting.com web: www.ptctesting.com

TEST REPORT
TS EN 60695-2-11
Fire hazard testing - Part 2-11: Glowing/hot-wire based
test methods - Glow-wire flammability test method for end-products
(GWEPT) (IEC 60695-2-11:2014)

Müşteri / Client:	EM MARİN BATARYA PİL ENERJİ SİSTEMLERİ SANAYİ İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Üretim Yeri / Manufacturing Location:	YENİŞEHİR MAH. OSMANLI BLV. ÇAĞDAŞ CENTER MO:10 İÇ KAPI NO:56 PENDİKİSTANBUL / TÜRKİYE
Deney Numunesi / Test Sample :	MARİN BATARYA
Deneyin Yapıldığı Yer / Testing Location	PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti. Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir/İstanbul-Turkey
Deney Standardı / Test Standard:	TS EN 60695-2-11 Yangın tehlikesi deneyi - Bölüm 2-11: Kızaran/sıcak telin esas alındığı deney yöntemleri-Nihai ürünler için kızaran tel ile alevlenebilirlik deneyi yöntemi (GWEPT) (IEC 60695-2-11: 2022)/ Fire hazard testing - Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods - Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT) (IEC 60695-2-11:2022)
Tetkikin amaçları / Purpose of Testing:	Deney standartlarına göre kısmi deneyler / <i>According to the test standard partial tests</i>
Deney Numunesinin Alındığı Tarih / Date of Receipt of Test Item	18.01.2025
Deneyin yapıldığı tarih(ler) / Date(s) of performance of tests	20.01.2025
Deney sonucu / Results:	<i>Deney numunesi, deney standartlarının gerektirdiği maddelere uygundur. / The test sample, the test substances are suitable as required by the standard</i>
Sonuçlanma Tarihi / Date of issue :	20.01.2025
Sonuçlarla ilgili açıklamalar / Explanations of the test case verdicts	Geçti / Pass : P Kaldı / Fail : F

DENEY RAPORU / TEST REPORT

PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.
Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir/İstanbul-Turkey
Tel: +90 216 225 03 41 e-mail: info@ptctesting.com web: www.ptctesting.com

1. Referans Standard / Standard Reference

TS EN 60695-2-11 Yangın tehlikesi deneyi - Bölüm 2-11: Kızaran/sıcak telin esas alındığı deney yöntemleri-Nihai ürünler için kızaran tel ile alevlenebilirlik deneyi yöntemi (GWEPT) (IEC 60695-2-11: 2014)/ Fire hazard testing - Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods - Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT) (IEC 60695-2-11:201

2. Test Ekipmanı / Test Equipment

Ekipman Adı / <i>Equipment Name</i>	Marka/ <i>Brand</i>	Model/ <i>Model</i>	Seri No/ <i>Serial number</i>	Üretim Tarihi/ <i>Production Date</i>
Kızaran Tel Cihazı/ Glow Wire Tester	MULTITECH	MT-NF01	S16-02	2016
Klimatik Test Kabini/Climatic Test Cabinet)	NUVE	TK 252	01.0310	2016

3. Test Kurulumu / Test Setup

- Ön işlem:24 saat / 25 °C sıcaklık % 60 bağıl nem/ Pre-treatment::24 h/25 °C/60 % relative humidity
- Bu test kızaran telinin tutuşurma sıcaklığını belirlemek için kullanılır./ This test is used to determine the glow wire ignitability temperature.
- Kızaran tel sıcaklığı 600 °C , 650 °C , 700 °C , 750 °C , 800 °C , 850 °C , 900 °C ve 950 °C' de gerçekleştirilir / The temperature of the tip of the glow-wire is 600 °C , 650 °C , 700 °C , 750 °C , 800 °C , 850 °C , 900 °C and 950 °C.
- Aynı kalınlıktaki üç numune üzerinde test edildi. / Three samples of the same thickness were tested.

4. Test Sonuçları/ Test Result

TS EN 60695-2-11

TABLE 1: TS EN 60695-2-11:2001' e Göre Kızaran Tel Testi/ Glow-Wire Test According to TS EN 60695-2-11:2001

Uygulamalar/ Applications	Test sıcaklığı/ Test temperature (°C)	Test alevinin yakma süresi(ta)/ Duration of application of test flame (ta);(s)	Test numunesinin yanma durumu/ Ignition of test sample (Yes/No)	İnce kağıdın yanması/Ignition of the tissue paper (Yes/No)	Sonuç / Result (Pass/Fail)
1	600 °C	30 s	No	No	Pass
2		30 s	No	No	Pass
1	650 °C	30 s	No	No	Pass
2		30 s	No	No	Pass
1	700 °C	30 s	Yes	No	Fail
2		30 s	Yes	No	Fail
1	750 °C	30 s	Yes	No	Fail
2		30 s	Yes	No	Fail
1	800 °C	30 s	Yes	No	Fail
2		30 s	Yes	No	Fail
1	850 °C	30 s	Yes	No	Fail
2		30 s	Yes	No	Fail
1	900 °C	30 s	Yes	No	Fail
2		30 s	Yes	No	Fail
1	950 °C	30 s	Yes	No	Fail
2		30 s	Yes	No	Fail

Reported GWEPT: 650°C

Supplementary information: -

DENEY RAPORU / TEST REPORT

PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.
Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir/İstanbul-Turkey
Tel: +90 216 225 03 41 e-mail: info@ptctesting.com web: www.ptctesting.com

5. Fotoğraflar / Photos



DENEY RAPORU / TEST REPORT

PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.
Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir/İstanbul-Turkey
Tel: +90 216 225 03 41 e-mail: info@ptctesting.com web: www.ptctesting.com

Dok.No: PR.20-RP.26 / Rev.Tarihi: 13.02.2023 / Rev. No: 03

Sayfa/Page 5 / 6



DENEY RAPORU / TEST REPORT

PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.
Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir/İstanbul-Turkey
Tel: +90 216 225 03 41 e-mail: info@ptctesting.com web: www.ptctesting.com

Dok.No: PR.20-RP.26 / Rev.Tarihi: 13.02.2023 / Rev. No: 03

Sayfa/Page 6 / 6