



TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite

Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Elektroteknik ve Kimya Laboratuvarları Grup Başkanlığı

Enerji Teknolojileri Laboratuvarı Müdürlüğü

Adres: Aydınlı Mah. Gülenür Sok. No: 7 Aydınlı Tuzla/ İSTANBUL

Tel: +90 (216) 560 0 500 Fax: +90 (216) 393 33 59 E-posta: tuzla@tse.org.tr Web: www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER

ENERGY TECHNOLOGIES LABORATORY

Address: Aydınlı Mah. Gülenür Sok. No: 7 Aydınlı Tuzla/ İSTANBUL

Tel: +90 (216) 560 0 500 Fax: +90 (216) 393 33 59 E-mail: tuzla@tse.org.tr Web: www.tse.org.tr



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0001-T

AB-0001-T

297755

05-16

MUAYENE VE DENEY RAPORU TEST REPORT

Deneyi Talep Eden

(Adı, Adresi, Şehir vb.)

Customer (Name, Address, City etc.)

: İSTANBUL BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ
(Belg. Uzmanı: AYDIN ÇÖTEN)

(DG VİZYON RADYATÖR VE METAL ÜRÜNLERİ GELİŞTİRME SAN. DİŞ TİC. LTD.
ŞTİ.: Sanayi Mah. İSİSO R1 Blok No. 4 Esenyurt --İSTANBUL)

Deney Talep Tarihi/No

Order Date / No

Numunenin Tanımı

(Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)

Sample Description (Type, Mark, Model etc.)

: 17.03.2016 / 149229

: Radyatör, DG Vision, Ekstrüze Alüminyum Radyatör Max Çalışma Sıcaklığı 95c Max Çalışma Basıncı 6
Bar Anma Yüksekliği 600mm Ticari Modeller: Larissa (25 Dilim), - , - , 1.00 adet

Numune Kabul Tarihi

Test Item Receipt Date

: 17.03.2016

Deneylerin Yapıldığı Tarih

Date of Test

: 25.04.2015 - 25.04.2015

Uygulanan Standard / Metod

: TS EN 442-2 / Mart 1998:1998-03 RADYATÖRLER VE KONVEKTÖRLER-BÖLÜM 2:
DENEY METOTLARI VE DEĞERLENDİRME+TS EN 442-2 / T1:2004-04+TS EN 442-2 /
T2:2008-03+TS EN 442-2 / A1:2008-03+TS EN 442-2 / A2:2008-03

Applied Standard/Method

Raporun Sayfa Sayısı

Number of pages of the report

: 4

Açıklamalar

Remarks

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun 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
1954

Tarih
Date

06.05.2016

Deney Sorumlusu
Person in charge of tests

Fatih Mehmet AVCI
Mühendis

Kontrol Eden
Reviewer

Deniz DERMAN
Mühendis

Onaylayan
Approved by

Zeki AK
Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü 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

LAB-D-FR-36/15.08.2014-0

1 / 4

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

TEST RESULTS

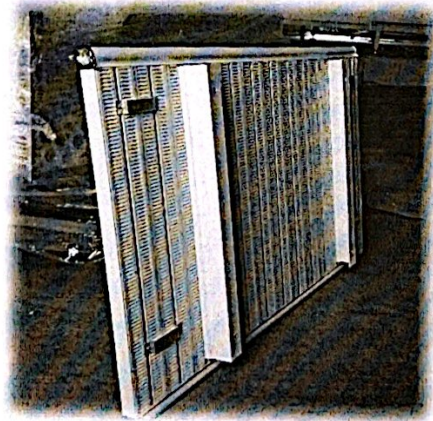
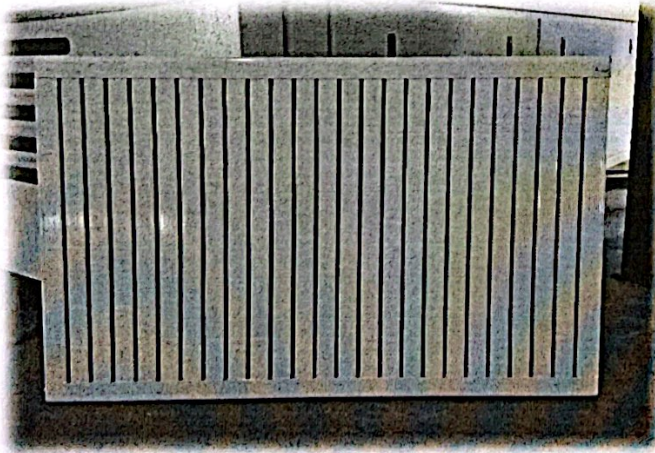
Model	Uzunluk (mm)	Yükseklik (mm)	Derinlik (mm)	Kütle (kg)	Su Muhtevası (lt)	Bir Modelin Karakteristik Eşitliğine Göre Hesaplanan Isıl Güç ($\Delta T=50$) (W/dilim)
LARISSA 25 DİLİM Ekstrüze Alüminyum Radyatör	1009	599	30,5	10,74	2,28	38,2*

* Bir modelin karakteristik eşitliğine göre 1 dilim alüminyum radyatör uzunluğu için hesaplanan güçtür. Bu güç değeri TS EN 442-2 Madde 7.2'de belirtildiği şekilde, matematiksel olarak yuvarlatılan sayı ile ifade edilmiştir.

Numune Montaj Şartları, Isıl Güç Işınım Faktörü ve Barometre Üsteli				
Yüzeyden Yükseklik (mm)	Duvar Mesafesi (mm)	S_k	n_p	Dilim/Boru Sayısı (varsa)
110	55**	0,20	0,75	25 Dilim

**Numunenin arkasında bulunan kapakların derinliği 55 mm olduğundan, numune bu mesafeden bağlanmıştır.

Test Numunesi İçin Ölçülen Güç (ΔT yaklaşık 50 K için, Barometrik Basınç Etkisi Dikkate Alınarak Düzeltilmiş - Φ) (W)
952,0





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

TEST RESULTS

TS EN 442-2 Madde 5.3.3 BOYUTSAL ÖLÇÜMLER

RESİM ADI -	Ekstrüze Alüminyum Radyatörler			
	-			
RESİM NO -	Toleranslar (Her Dilim)	Teknik Resimde Beyan Edilen (mm)	Ölçülen (mm)	Sonuç
Toplam yükseklik (mm)				
$H \leq 600$	$\pm 2,5$	600	599	U
Isıtma cihazının toplam derinliği (mm)				
$100 < T$	$\pm 0,65$	30	30,5	U
Isıtma cihazının toplam uzunluğu (mm)				
$1000 < L$	$\pm 0,65$	Beyan Yok	1009	ŞB
Konvektör yüzeyinin yüksekliği	$+2,0 / -0$	Beyan Yok	529	ŞB
Konvektör yüzeyinin derinliği	$+2,0 / -0$	Beyan Yok	28,5	ŞB
Merkezleme boşluğu	$+0 / -1,2$	560	560	U

Kullanılan Kısaltmalar

- U : Belirtilen şartlara uygun
UD : Belirtilen şartlara uygun değil
NU : Bu deney, bu numuneye uygulanamaz
X : Bu deney laboratuvarımız imkânları ile yapılamamaktadır
TE : Bu deney talep edilmemiştir
ŞB : Bu deney için beyan/şartlar belirtilmediğinden değerlendirilmemiştir
CA : Bu deney, cihaz arızası sebebiyle yapılamamıştır
- : Deney ve/veya değerlendirme yapılmamıştır



MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

TEST RESULTS

Ölçülen Ortalama Değerler ve Sonuçlar

	Sembol	Birim	Ölçüm Noktaları		
			1 (ΔT 50)	2 (ΔT 60)	3 (ΔT 30)
Hava basıncı	p	kPa	98,9	99,0	98,9
Hava referans sıcaklığı	t_r	°C	20,05	20,03	20,04
Su giriş sıcaklığı	t_1	°C	74,97	86,06	52,88
Su çıkış sıcaklığı	t_2	°C	64,99	73,40	47,67
Sıcaklık farkı	t_1-t_2	K	9,99	12,66	5,21
Giriş suyu entalpisi	h_1	kJ/kg	313,943	360,375	221,453
Çıkış suyu entalpisi	h_2	kJ/kg	272,113	307,342	199,669
Entalpi farkı	Δh	kJ/kg	41,8296	53,0328	21,7842
Ortalama su sıcaklığı	t_m	°C	69,981	79,728	50,269
Aşırı sıcaklık	ΔT	K	49,935	59,697	30,233
Ağırlık metodu su debisi	q_m	kg/h	80,7613	80,8213	80,7840
Ölçülen ısı gücü	Φ_{me}	W	938,4	1190,6	488,8
Barometrik basınç etkisi için ısı gücü düzeltilmesi	Φ	W	952,0	1207,4	495,9

K_M	n	$\Phi = K_M \cdot \Delta T^n$ (W)		
5,7737	1,3061	$\Delta T=50$ K	$\Delta T=60$ K	$\Delta T=30$ K
Bir Modelin Karakteristik Eşitliğine Göre Hesaplanan Güç		956,0	1213,1	490,6