

TÜRKAK

TÜRK AKREDİTASYON KURUMU



TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından akredite edilmiştir



EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.

TOSB TAYSAD Organize San. Böl. 1. CD. ,15. Yol No: 1

Şekerpınar – Çayırova, KOCAELİ

DENEY RAPORU

TEST REPORT

AB-0556-T

18.09.2017

RFTR17172

Müşterinin adı/adresi : KIRAÇ METAL ÜRÜNLERİ SAN. VE TİC. LTD ŞTİ.
Customer name/address Organize Sanayi Bölgesi, Şehitler Bulvarı No:21
ESKİŞEHİR/TÜRKİYE

İstek numarası : EEA-17-000275
Order No.

Numunenin adı ve tarifi : Kablo sistemi – Tavalara ve merdivenlere sabitlenmiş güç kabloları "KIRAÇ"
Name and identity of test sample

Numunenin kabul tarihi : 12.09.2017
The date of receipt of sample

Açıklamalar :
Remarks

Deneyin yapıldığı tarih : 18.09.2017
Date of test

Raporun sayfa sayısı : 22 (Ekleriyle birlikte toplam 27 sayfa)
Number of pages of the Report

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanınma 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 metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

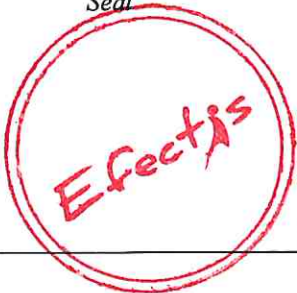
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report

Mühür
Seal

Tarih
Date

Deney Sorumlusu
Person in charge of test

Laboratuvar Müdürü
Head of Testing Laboratory



18.09.2017

Yusuf ÜSTÜNDAĞ

Ali BAYRAKTAR

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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

Phone: +902626581662

Fax.: +902626581669

E-mail: turkey@efectis.com

Web: www.efectis.com

FR 1106/REV00/02 04 2017

1. KAPSAM

DIN 4102-2:1977 standardının genel gereksinimleri ve ek metotlar DIN 4102-12:1998 "Elektrik kablolarının devre bütünlüğünü korumak için gerekli olan yangın dayanımı – Kurallar ve test etme" standardının özel şartları ile uygunluk içinde gerçekleştirilen yangına dayanıklılık testi.

2. TEST LABORATUVARI

İsim : Efectis Era Avrasya Test ve Belgelendirme A.S.
Adres : TOSB TAYSAD Organize San. Böl. 1. CD. ,15. Yol No: 1
Şekerpınar – Çayirova, KOCAELİ, TÜRKİYE

3. TEST NUMUNESİNİN TANIMI**3.1. Genel**

Ürün tanımı : Kablo sistemi - Tavalara, merdivenlere ve klipslere sabitlenmiş güç kabloları "**KIRAÇ**"
Üretici : KIRAÇ METAL ÜRÜNLERİ SAN. VE TİC. LTD ŞTİ.
Organize Sanayi Bölgesi, Şehitler Bulvarı No:21,
ESKİŞEHİR /TÜRKİYE
Testi yaptıran : KIRAÇ METAL ÜRÜNLERİ SAN. VE TİC. LTD ŞTİ.
Organize Sanayi Bölgesi, Şehitler Bulvarı No:21,
ESKİŞEHİR /TÜRKİYE

3.2. Yapısı

Kablo Sistemi – Tavalara, merdivenlere ve klipslere sabitlenmiş güç kabloları "**KIRAÇ**" – standart destek yapısına monte edilmiştir.

Standart destek yapısı kalınlığı 200 mm olan gaz beton levhalardan ve kalınlığı 200 mm olan bloklardan oluşmaktadır. Kablonun fırının dışında kalan kısmı seramik yün ile kapatılmıştır.

Beton yan duvar destek yapısının nominal yoğunluğu yaklaşık olarak 2000 kg/m³tür.
Gaz beton destek yapısının nominal yoğunluğu yaklaşık olarak 650 kg/m³tür.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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



3.3. Bileşenler

3.3.1. Kablolar

- Tip 1: KABELWERK EUPEN AG EUCASAFE (N)HXH-J FE180/E90 4X/25 mm² – Tava sistemi (pozisyon 1), tava sistemi (pozisyon 2), tava sistemi (pozisyon 3), tava sistemi (pozisyon 4), merdiven sistemi (pozisyon 5), merdiven sistemi (pozisyon 6), tava sistemi (pozisyon 7), tava sistemi (pozisyon 8), tava sistemi (pozisyon 9), tava sistemi (pozisyon 10), tava sistemi (pozisyon 11), tava sistemi (pozisyon 12) ve tava sisteminde (pozisyon 13) 2 adet kullanılmıştır..

➤ Uzunluk	: 5000 mm
➤ Kesit	: 4 x 25 mm ²
➤ İletken	: Tek parça çıplak bakır
➤ Yalıtım	: Çapraz bağlı serbest halojen seramik form 2 kat HXI 2 yalıtım
➤ Kılıf malzemesi	: Halojen serbest polimer kompaund turuncu.
➤ Min. bükülme yarıçapı	: 12 x Ø
➤ Dış çap	: 26,70 mm
➤ Kablonun ağırlığı	: 1,594 kg/km yaklaşık
➤ Isı potansiyeli	: 2,41 kWh/m
➤ Çalışma voltajı	: 1 kV
➤ VDE Tescil No.	: 8513

- Tip 2: KABELWERK EUPEN AG EUCASAFE (N)HXH-J FE180/E90 4X/25 mm² – Tava sistemi (pozisyon 1), tava sistemi (pozisyon 2), tava sistemi (pozisyon 4), merdiven sistemi (pozisyon 5), merdiven sistemi (pozisyon 6), tava sistemi (pozisyon 7), tava sistemi (pozisyon 8), tava sistemi (pozisyon 9), tava sisteminde (pozisyon 10) 2 adet kullanılmıştır.

➤ Uzunluk	: 5000 mm
➤ Kesit	: 4 x 16 mm ²
➤ İletken	: Tek parça çıplak bakır
➤ Yalıtım	: Çapraz bağlı serbest halojen seramik form 2 kat HXI 2 yalıtım
➤ Kılıf malzemesi	: Halojen serbest polimer kompaund turuncu
➤ Min. bükülme yarıçapı	: 12 x Ø
➤ Dış çap	: 23,80 mm
➤ Kablonun ağırlığı	: 1,146 kg/km yaklaşık.
➤ Isı potansiyeli	: 2,05 kWh/m
➤ Çalışma voltajı	: 1 kV
➤ VDE Tescil No	: 8513

3.3.2. Kablo destekleme sistemi: KIRAÇ METAL.

Kablo destekleme sistemi aşağıda tanımlanan galvanizli çelik tavalalar, merdivenler, kablo kliplisi profil rayı ve destek bağlantı parçalarından oluşmaktadır:



Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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

SİSTEM	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>
MODEL	KRC	KRC	KRC	KRC	MERD.	MERD.	KRC	INNOV.	INNOV.	KRC	INNOV.	INNOV.	KRC
ÖLÇÜLER	600x60	600x60	100x40	200x40	400x60	400x60	400x60	300x35	300x35	300x40	100x35	100x35	100x40
ET KALINLIĞI	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,7	0,7	1,5	0,7	0,7	1,5
KAPLAMA	SD	PG	SD	PG	SD	PG	SD	SD	PG	SD	SD	PG	PG
UZUNLUK	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
PROFİL KAPAK DURUMU	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR
BASAMAK ARASI					300	300							
BASAMAK SAÇLARI ÖLÇÜSÜ					400x150	400x150							
BASAMAK SACI ADEDİ					20	20							
I80 TAVAN TESPİT ELEMANI	16 ADET - KRCI80P21000												
TAVAN DÜBELİ	64 ADET - KRCM8X75SGD												
I80 PROFİL 100 mm - KRCI80K100											4	4	4
I80 PROFİL 200 mm - KRCI80K200													
I80 PROFİL 300 mm - KRCI80K300								4	4	4			
I80 PROFİL 400 mm - KRCI80K400					4	4	4						
I80 PROFİL 500 mm KRCI80K500													
I80 PROFİL 600 mm - KRCI80K600	4	4	4										



Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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

TİJLİ TAVAN BAĞLANTISI	32 ADET												
TİJLİ TAVAN DÜBELİ	w												
180 PROFİL BAĞLAMA CİVATA ADEDİ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
180 PROFİL BAĞLAMA CİVATA ÖLÇÜLERİ	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15
180 PROFİL BAĞLAMA SOMUN ADEDİ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
180 PROFİL BAĞLAMA SOMUN ÖLÇÜLERİ	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6
180 PROFİL BAĞLAMA PUL ADEDİ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
180 PROFİL BAĞLAMA PUL ÖLÇÜLERİ	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6
180 PROFİL - KANAL/MERD CİVATA ÖLÇ.	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15
180 PROFİL - KANAL/MERD CİVATA ADET	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
180 PROFİL - KANAL/MERD SOMUN ÖLÇ.	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6
180 PROFİL - KANAL/MERD SOMUN ADET	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
180 PROFİL - KANAL/MERD PUL ÖLÇ.	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6
180 PROFİL - KANAL/MERD PUL ADET	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
FISH PLATE ADEDİ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FISH PLATE KALINLIK	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
FISH PALET CİVATA ÖLÇÜLERİ	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15
FISH PLATE CİVATA ADEDİ	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
FISH PLATE SOMUN ÖLÇÜLERİ	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

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



FISH PLATE SOMUN ADEDİ	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
FISH PLATE PUL ÖLÇÜLERİ	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6
FISH PLATE PUL ADEDİ	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
EK PARÇASI ADEDİ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EK PARÇA CİVATA ADEDİ	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
EK PARÇA CİVATA ÖLÇÜLERİ	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15	M6x15
EK PARÇA SOMUN ADEDİ	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
EK PARÇA SOMUN ÖLÇÜLERİ	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6
EK PARÇA PUL ADEDİ	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
EK PARÇA PUL ÖLÇÜLERİ	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6
KABLO KLİPSİ 4x16 mm	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
KABLO KLİPSİ 4x25 mm	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

SIRA	MALZEME	MİKTAR	
1	E90 CABLE 4x16	170	m
2	E90 CABLE 4x25	170	m
3	KRC 600x60x2 SD	6000	mm
4	KRC 600x60x2 PG	6000	mm
5	KRC 400x60x1,5 SD	6000	mm
6	KRC 300x40x1,5 SD	6000	mm
7	KRC 200x40x1,5 PG	6000	mm
8	KRC 100x40x1,5 SD	6000	mm
9	KRC 100x40x1,5 PG	6001	mm
10	INNOVATRAY 300x35x0,7 SD	6002	mm
11	INNOVATRAY 300x35x0,7 PG	6003	mm
12	INNOVATRAY 200x35x0,7 SD	6004	mm
13	INNOVATRAY 100x35x0,6 SD	6005	mm
14	INNOVATRAY 100x35x0,6 PG	6006	mm
15	INNOVATRAY 100x35x0,7 SD	6007	mm



Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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

16	INNOVATRAY 100x35x0,7 PG	6000	mm
17	CABLE LADDER 400x60x1,5 SD	6000	mm
18	CABLE LADDER 400x60x1,5 PG	6000	mm
19	CABLE CLIP 4x16	100	Pieces
20	CABLE CLIP 4x25	100	Pieces
21	I80 CEILING ANCHORING COMPONENT	16	Pieces
22	CEILING PIN	32	Pieces
23	I80 PROFİL 100 mm	12	Pieces
24	I80 PROFİL 300 mm	12	Pieces
25	I80 PROFİL 400 mm	12	Pieces
26	I80 PROFİL 600 mm	12	Pieces
27	ROOF CONNECTION WITH ROD	36	Pieces
28	ROD CEILING PIN	50	Pieces
29	LADDER TRAY STEP 400x150	50	Pieces
30	I80 PROFILE BINDING BOLD M6x15	104	Pieces
31	I80 PROFILE BINDING WASHER M6	104	Pieces
32	I80 PROFILE BINDING WASHER M6	104	Pieces
33	I80 PROFILE TRAY BINDING BOLT M6x15	260	Pieces
34	I80 PROFILE TRAY BINDING NUT M6	260	Pieces
35	I80 PROFILE TRAY BINDING WASHER M6	260	Pieces
36	FISH PLATE 3 mm	40	Pieces
37	FISH PLATE BOLT M6x15	750	Pieces
38	FISH PLATE NUT M6	750	Pieces
39	FISH PLATE WASHER M6	750	Pieces
40	PROFILE ATTACHMENT	40	Pieces
41	PROFILE ATTACHMENT BOLT M6x15	350	Pieces
42	PROFILE ATTACHMENT NUT M6	350	Pieces
43	PROFILE ATTACHMENT WASHER M6	350	Pieces

MALZEME KODU	ADETİ
KRC600A6020S	2
KRC600A6020PG	2
KRC100A4015S	2
KRC200A4015PG	2
KRC400MRD6015S	2
KRC400MRD6015PG	2

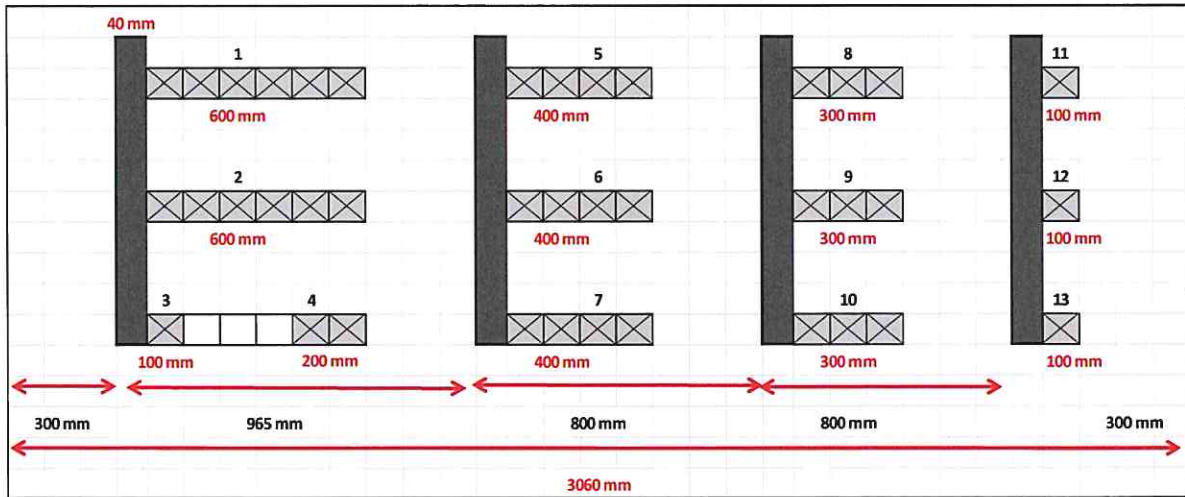
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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



KRC400A6015S	2
KI35300S	2
KI35300P	2
KRC300A4015S	2
KI35100S	2
KI35100P	2
KRC100A4015PG	2
KRCI80K100	12
KRCI80K300	12
KRCI80K400	12
KRCI80K600	12
KRCI80P21000	16
KRCM8P	104
KRCM6FS	
KRCM6X15BB	
KRCM6P	
KRCM8X75SGD	64



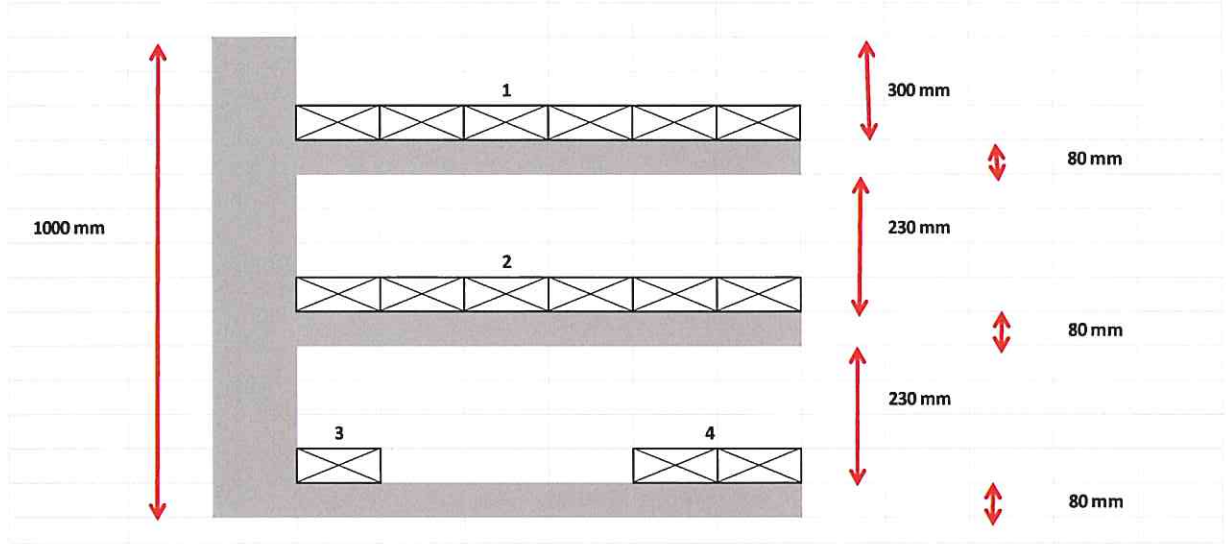
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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

Efectis

Her sırada 4 adet askı var ve ara mesafeleri 1265 mm (3800 / 3)



	MODEL	GENİŞLİK	KAPLAMA	YÜKSEKLİK	KALINLIK	TEST SINIRI
1	KRC	600	PG	60	2	
2	KRC	600	SD	60	2	
3	KRC	100	SD	40	1,5	
4	KRC	200	PG	40	1,5	
5	MERDİVEN	400	SD	60	1,5	
6	MERDİVEN	400	PG	60	1,5	
7	KRC	400	SD	60	1,5	
8	INNOVATRAY	300	SD	35	0,7	
9	INNOVATRAY	300	PG	35	0,7	
10	KRC	300	SD	40	1,5	
11	INNOVATRAY	100	SD	35	0,7	
12	INNOVATRAY	100	PG	35	0,7	
13	KRC	100	PG	40	1,5	

Daha fazla bilgi için, bkz. şekil 1-9.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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

4. TEST ÖNCESİ SÜREÇLER

4.1. Numunenin doğrulanması

Efectis Era Avrasya A.Ş. kullanılan malzemeleri ve parçaları, test numunelerinin montajı sırasındaki veriler ve çizimlere göre doğrulanmıştır ve test numunelerinin seçimlerinde rol almamıştır.

Test numunesi, testi yaptıran firma tarafından monte edilmiştir.

4.2. Şartlandırma

Yapı, Efectis Era Avrasya A.S. laboratuvarlarında aşağıdaki koşullarda bekletilmiştir:

- Ortam sıcaklığı : $30,3 \pm 2,3$ °C.
- Bağıl nem : $52,5 \pm 6,5$ %.

4.3. Elektriksel şartlar

- Test edilen voltaj : 400 V
- Akım : 0,28 A

4.4. Yükleme

- Çelik tavalar ayrı ayrı 10 kg/m çelik zincirlerle dengeli bir şekilde yüklenmiştir.
- Çelik merdivenler ayrı ayrı 20 kg/m çelik zincirlerle dengeli bir şekilde yüklenmiştir.

5. TEST SÜRECİ

5.1. Yöntem

Yangın testi, DIN 4102-12:1998 standardına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Fırının ısıtılması, DIN 4102-2:1977 standardında belirtilen yangın eğrisine göre yapılmıştır.

Fırında hedeflenen basınç, fırın tavan seviyesinin 100 mm altında 10 Pa'dır.

5.2. Ölçümler

Test sırasında aşağıdaki test verileri ölçülmüştür:

- Isıtılan yüzey üzerinde eşit şekilde dağıtılmış, sekiz adet plaka ısı çiftleri (Fırın TC1'den Fırın TC8'e) tarafından ölçülen fırın iç ortam sıcaklığı (Bkz. Şekil A1).
- Fırın taban seviyesinden 2,9 metre yükseklikte ölçülen fırın basıncı (Bkz. Şekil A3).
- Laboratuvar ortam sıcaklığı (Bkz. Şekil A4)



Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

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

6. GÖZLEMLER

Talo 1: Isıtma esnasındaki gözlemler

Zaman (dk.)	Gözlemler
0	Isıtma başladı. Bkz. Resim C1-C2.
5	Numuneden duman sızıntısı.
24	Tip 4 için devre bütünlüğü (E) yitirildi.
32	Tip 7 için devre bütünlüğü (E) yitirildi.
35	Tip 3 için devre bütünlüğü (E) yitirildi.
38	Tip 10 için devre bütünlüğü (E) yitirildi.
40	Tip 2 için devre bütünlüğü (E) yitirildi.
45	Tip 11 için devre bütünlüğü (E) yitirildi.
46	Tip 8 için devre bütünlüğü (E) yitirildi.
85	Tip 5 için devre bütünlüğü (E) yitirildi.
90	Test müşteriye danışıldıktan sonra 90. dakikada sonlandırıldı.

F: Fınn içi

7. TEST SONUÇLARI

7.1 Sonuçlar

Sonuçlar Tablo 2 ve Ek B ve C'de verilmiştir.

7.2 Ölçümlerin belirsizliği

Yangına dayanıklılık testinin doğası gereği, hem test yapılandırmasında, hem de test numunesinde, birbirlerini etkileyen ve doğrusal olmayan etkilerin bulunmasından dolayı şu aşamada ölçüm belirsizliği seviyesini belirtmek mümkün değildir.

8. ÖZET

Testin en önemli sonuçları tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Numune test sonuçlarının özeti



Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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

Devre bütünlüğü (E)	Tip 4 için 24. dakika												
	Tip 7 için 32. dakika												
	Tip 3 için 35. dakika												
	Tip 10 için 38. dakika												
	Tip 2 için 40. dakika												
	Tip 11 için 45. dakika												
	Tip 8 için 46. dakika												
	Tip 5 için 85. dakika												
Test müşteriye danışıldıktan sonra 90. dakikada sonlandırıldı.													
DEVRE BÜTÜNLÜĞÜ SINIFI													
	Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4	Tip 5	Tip 6	Tip 7	Tip 8	Tip 9	Tip 10	Tip 11	Tip 12	Tip 13
Dakika	90	40	35	24	85	90	32	46	90	38	45	90	90
Sınıflandırma	E90	E30	E30	N/A	E60	E90	E30	E30	E90	E30	E30	E90	E90

9. TEST SONUÇLARININ UYGULANMASI

9.1 Genel:

Test sonuçları, diyagonal ya da dikey olarak düzenlenen kablo sistemi için kabloların köşelerde kaymayacağı ve dolaşmayacağı şekilde kablo sisteminin geçiş alanlarında desteklendiği takdirde geçerlidir.

9.2 Konum:

Test sonuçları tavana ve duvara yatay olarak bağlı şekilde geçerlidir.

9.3 Tip:

Test sonuçları, test edilen ürün tipi için enine kesit boyutlarında geçerlidir.

9.4 Yükleme:

Test sonuçları tavalara için 10 kg/m ve merdivenler için 20 kg/m doğrusal yükleme için geçerlidir.

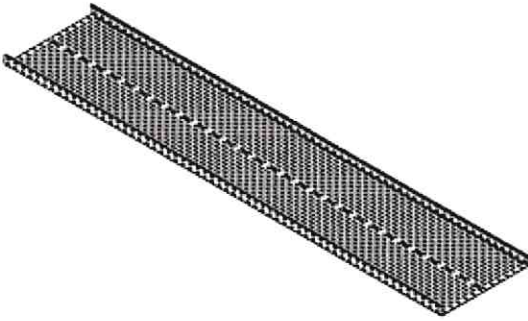
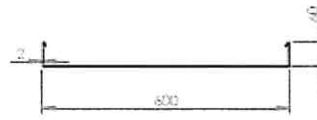
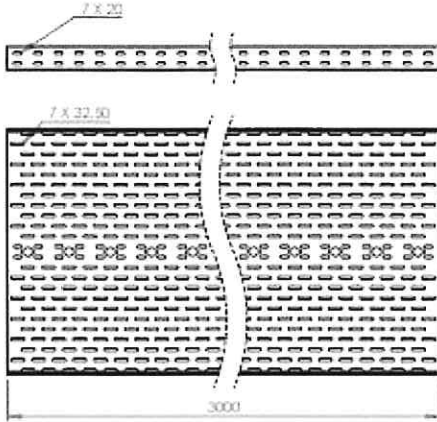
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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



10. ÇİZİMLER



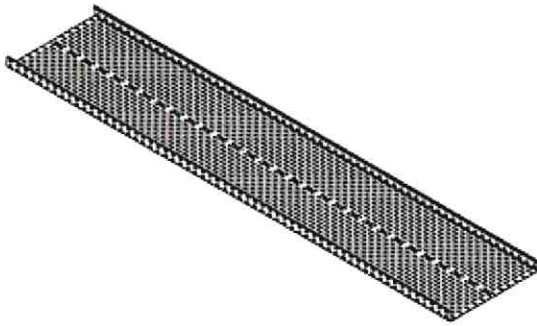
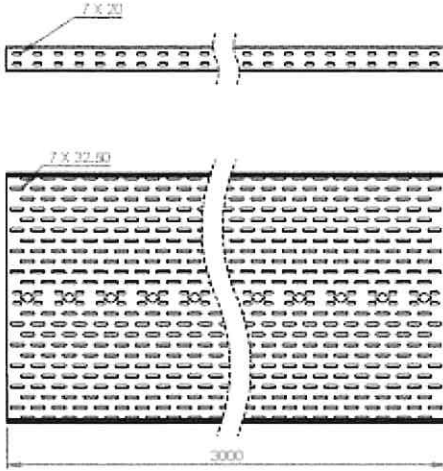
Miktarı Qnt (ad/parç):	Kalınlık Thic. (mm): 2	Yüzey Alanı / Surface Area (mm²): 2075706.86
Ağırlığı / Weight (kg): 22536.88	Malzeme / Mat.: HDG-DXB1D+Z	Yüzey İşleme / Surface Treat.
Standart / Standard: DIN: 6 ISO: F	Fabrikatör / Part Name: KIROSDARZIO ENSEZ	Toz Kaplama / Powder Coating: -
Çizim No / Drawing No: -	Proje No / Project No: -	Yağ Kaplama / Oil Coating: -
Fabrikatör No / Part No: KMB1-Y0002-G-00	Ad Soyadı / Name Surname: -	Süresi / Duration: -
Çizim No / Drawing No: -	Tarih / Date: 12.09.2017	İmza / Signature: -
Çizim No / Drawing No: -	Çizim No / Drawing No: -	Kaplanma / Coating: -
Çizim No / Drawing No: -	Çizim No / Drawing No: -	Sızdırmazlık / Leak Test: -
Çizim No / Drawing No: -	Çizim No / Drawing No: -	Elektriksel / Electrical: -
Çizim No / Drawing No: -	Çizim No / Drawing No: -	Kalıp / Die: -
Çizim No / Drawing No: -	Çizim No / Drawing No: -	Çizim No / Drawing No: -
Çizim No / Drawing No: -	Çizim No / Drawing No: -	Çizim No / Drawing No: -

Şekil 1: Tava sisteminin bileşen detayları – Tip 1.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir.

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



Miktar/ Qta. (ad/pcs):		Kalınlık/ Thick. (mm): 2	Yüzeysel Alan/ Surface Area (mm ²): 207678586
Ağırlık/ Weight (gr): 2233025		Malzeme/ Mat.: DGD1	
DIN: 6 ISO: F		Yüzeysel İşleme/ Surface Treat.	
	Parça Adı/ Part Name :	KORODİREZİT SİZE	Türlü Boya/ Powder Coating -
	Proje No/ Project No :		Yaş Boya/ Liquid Coating -
	Parça No/ Part No :	KM01-Y5002-C-00	Sallama/ Substrate -
Ad Soyadı/ Name Surname Müşteri İletişim/ Customer Contact Çizim/ Drawn: Mustafa ÖZÇELİK Kontrol/ Check: İbrahim YEDİDOĞAN Onay/ Approv:		Tarih/ Date: 12.02.2017 İmza/ Signature:	Kaplama/ Coating Sıcak Daldırma/ Hot Dip Galv - VAR/YES Elektroliz/ Electrolysis Galv. - Kalın Kap / Tin Plating -
		Çizim No/ Draw No : 1/1 Revizyon No/ Rev. No : 00 Çizim Tarihi/ Draw Date:	Çizim Yeri/ Drawn By:

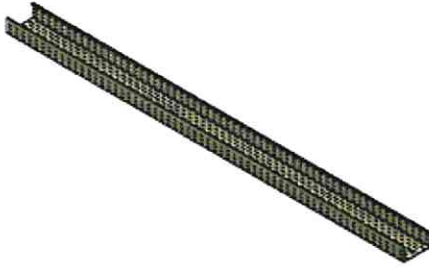
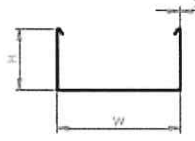
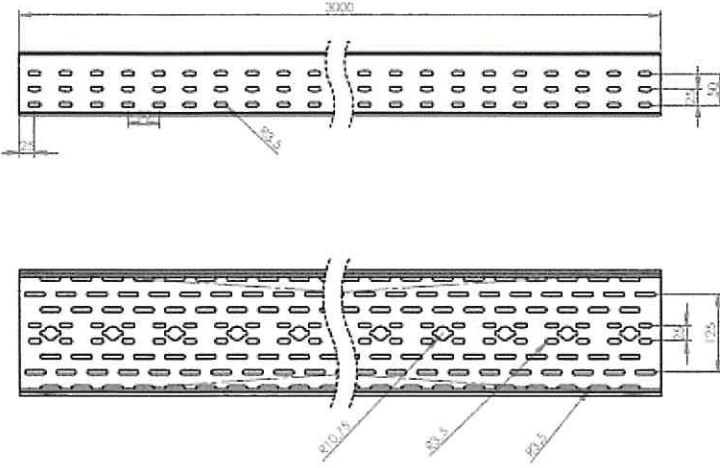
Şekil 2: Tava sisteminin bileşen detayları – Tip 2.

Efectis

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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



NO	URUN KODU PRODUCT CODE	W Genişlik Width (mm)	H Yükeklik Height (mm)	t ET KALINLIğI THICKNESS (mm)
1	KRC050AXXXX	50	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
2	KRC100AXXXX	100	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
3	KRC150AXXXX	150	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
4	KRC200AXXXX	200	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
5	KRC250AXXXX	250	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
6	KRC300AXXXX	300	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
7	KRC400AXXXX	400	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
8	KRC500AXXXX	500	40-50-60-100	1-1,2-1,8-2
9	KRC600AXXXX	600	40-50-60-100	1-1,2-1,8-2

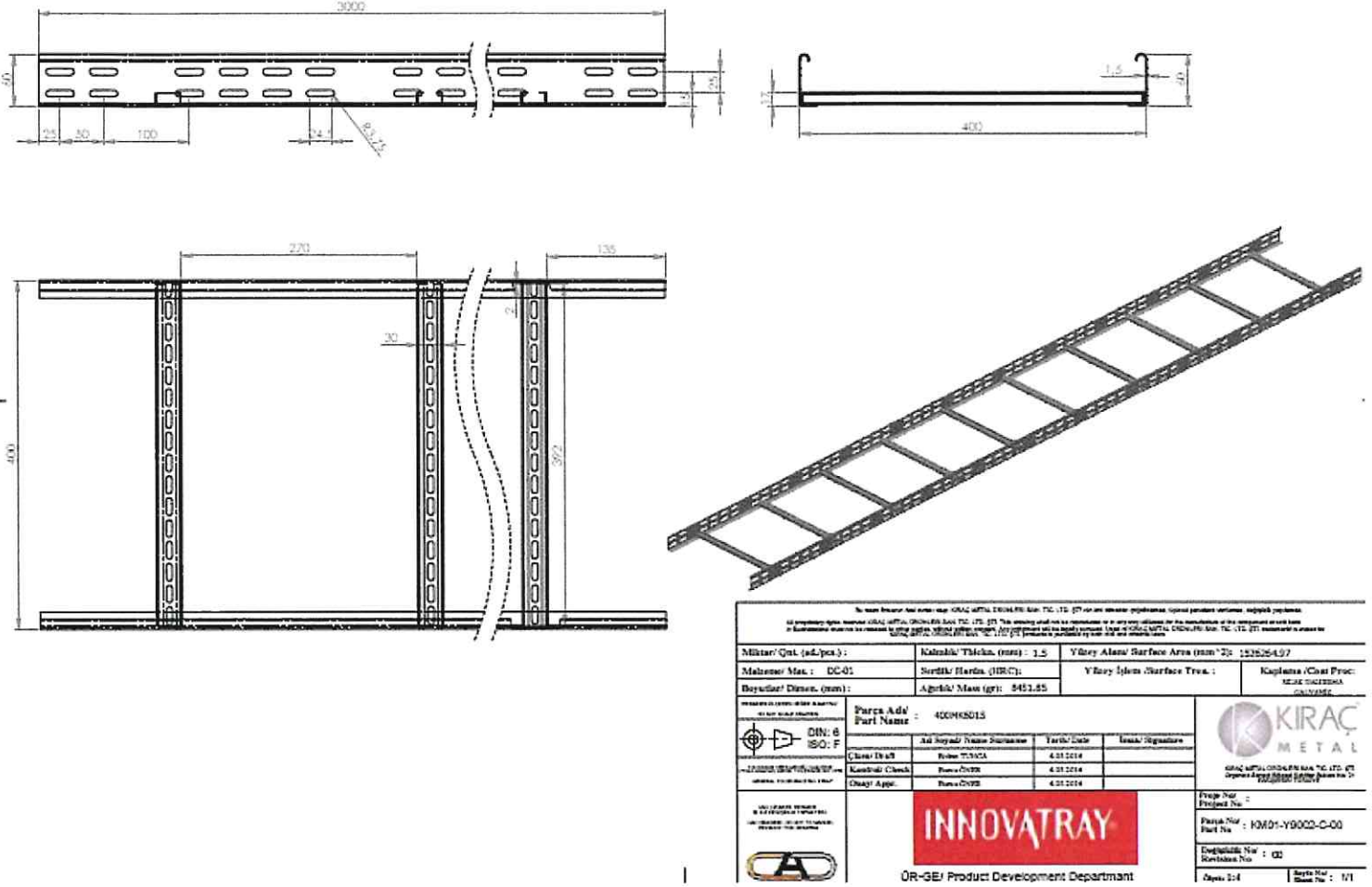
Miktarı Qnt. (ad/pc): -	Kalınlık Thic. (mm): SİZ TABLO	Yüzey Alanı /Surface Area (mm ²): -
Ağırlık /Weight (gr): -	Malzeme /Mat.: DCO1 / Qs1 D+Z'	Yüzey İşleme /Surface Treat.:
	Parça Adı / Part Name : SİZ TABLO Parça No / Part No : - Parça Tipi / Part Tip : KM01-Y9002-C-00	Toz Kaplama /Powder Coating : - Yağlı Kaplama /Oil Coating : - Sac /Sheet : -
Ad / Sayı / Name / Quantity Tarih / Date İmza / Signature	Çizim / Drawn : SİZ TABLO Kontrol / Check : SİZ TABLO Onay / Approv. :	Kaplama / Coating Sac / Sheet / Hot Dip Gal. : EYEN20 Elektroliz / Electro Gal. : - Kalem Kap. / Tin Plating : -
İNNOVATİV KIRAC METAL pioner metal		Sayfa No / Page No : 1 Def. No / Def. No : 00 Sayfa / Page : 4

Şekil 3: Tava sisteminin bileşen detayları – Tip 3 ve 4.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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

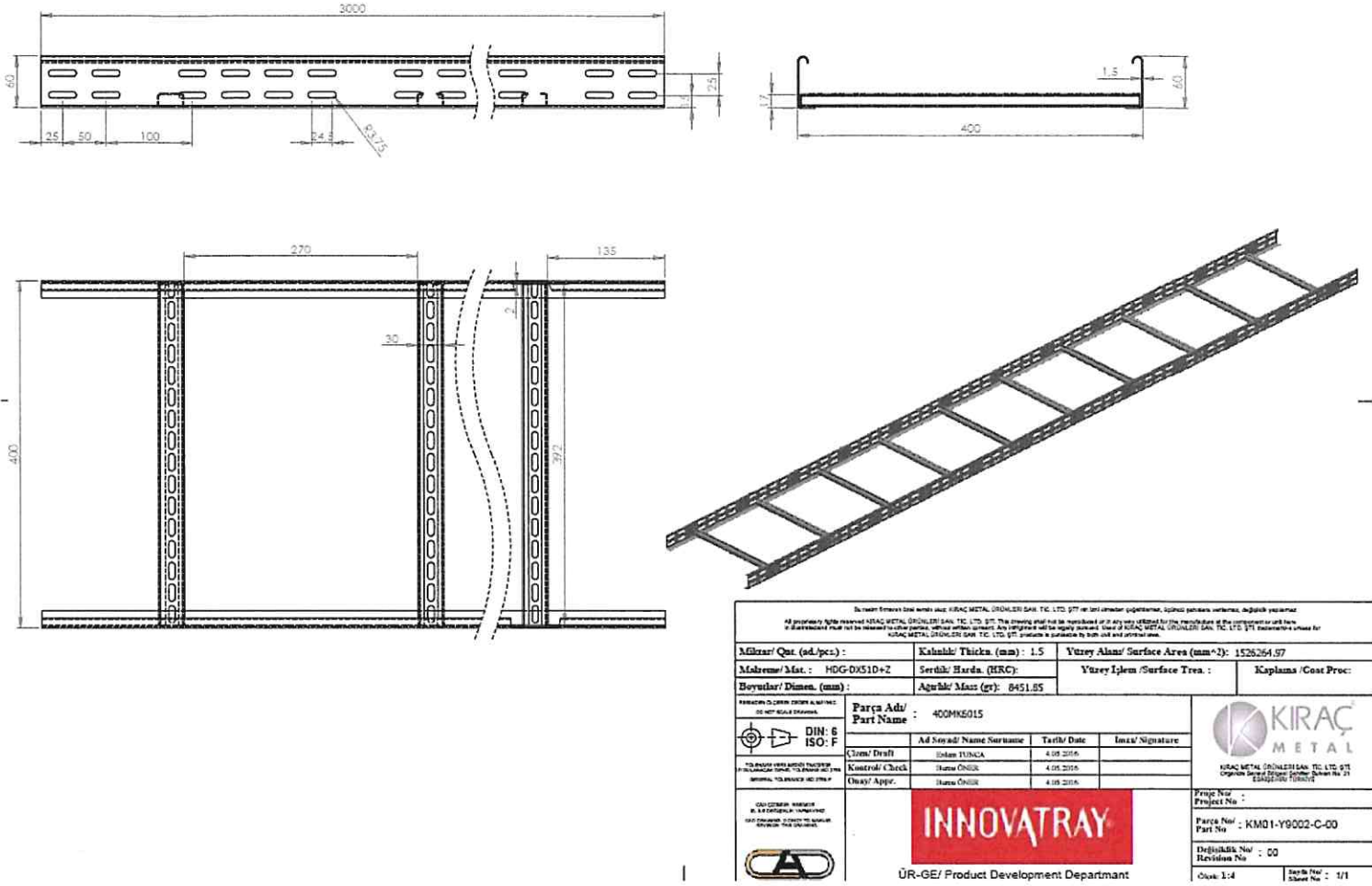


Şekil 4: Merdiven sisteminin bileşen detayları – Tip 5.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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

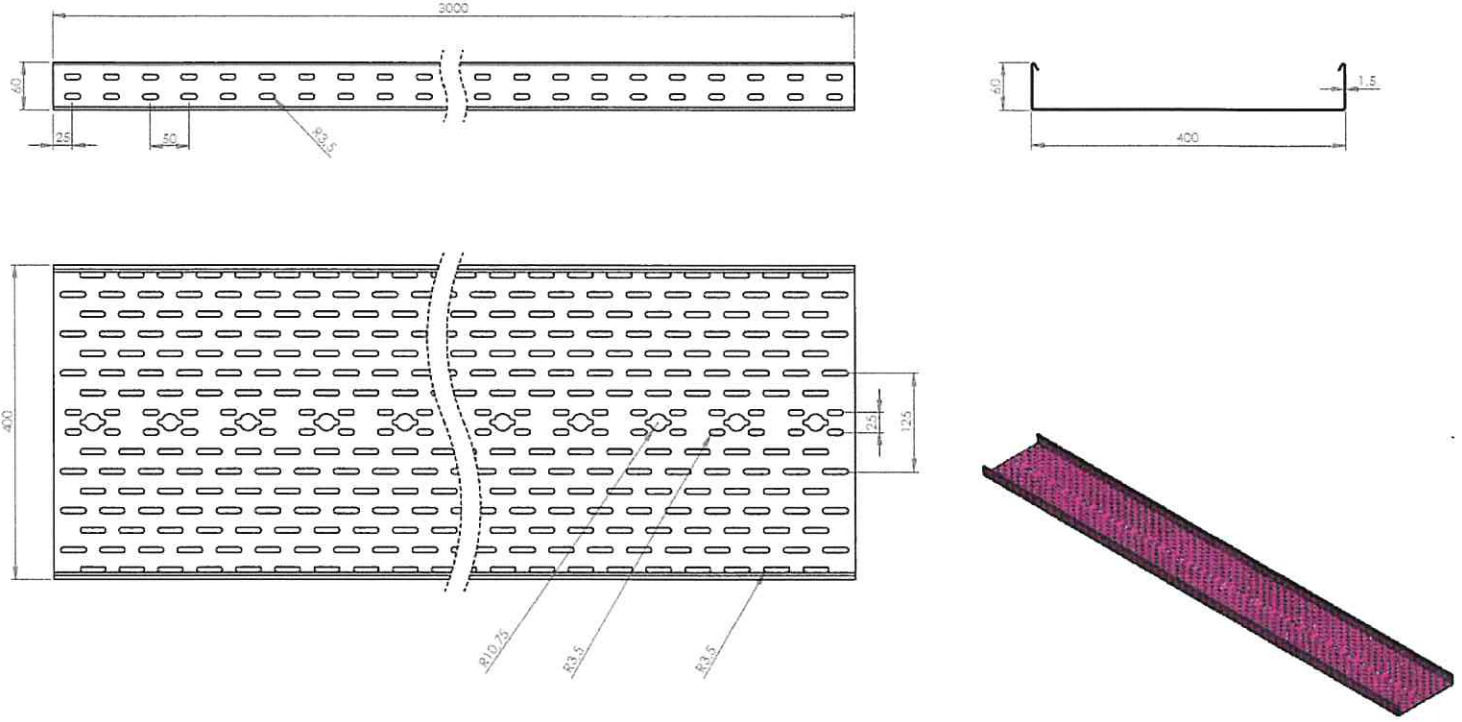


Şekil 5: Merdiven sisteminin bileşen detayları – Tip 6.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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

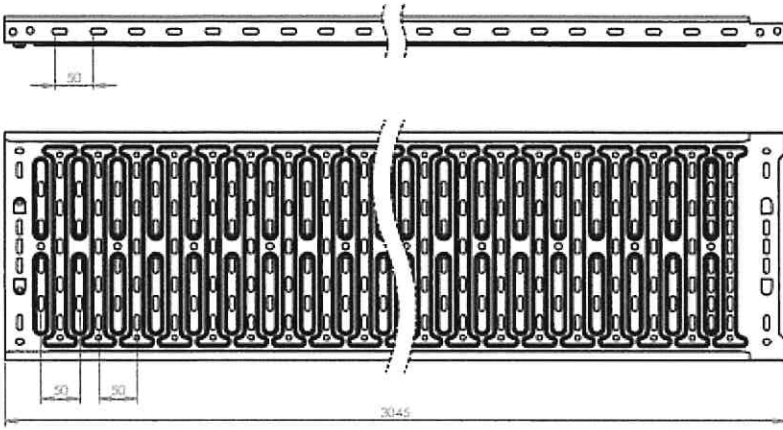


Miktar/ Qnt. (ad./pcs) : -	Kalınlık/ Thick. (mm) : 1.5	Yüzey Alanı /Surface Area (mm²) : -
Ağırlık/ Weight (gr) : -	Malzeme/ Mat. : OCD1 / DxS1 D+Z	Yüzey İşlemi/ Surface Treat.
DIN: 6	Part Adı/ Part Name : KRC000A015 SNGZ	Toz Boya/ Powder Coating : -
ISO: F	Proje No/ Project No : -	Yağ Boya/ Liquid Coating : -
	Part No/ Part No : KM01-Y9002-C-00	Satın Alınma/ Buy : -
	Ad Soyadı/ Name Surname : Tarık/ Tarık	İmza/ Signature : Kaptan/ Cemal
	Tarih/ Date : 21.08.2016	Sıcak Daldırma/ Hot Dip Gal : VAR/YOK
	Çizim/ Draft : HİRCİ/ HİRCİ	Elektroliz/ Electro Gal : -
	Kontrol/ Check : HİRCİ/ HİRCİ	Kalay Kap / Tin Plating : -
	Onay/ Appro. :	
	İNNOVA TRAY KIRIÇ METAL PIONEER METAL	
	Serisiz No / 1/1	Değiştirme No / 00
	Ölçek/ 1:	

Şekil 6: Tava sisteminin bileşen detayları – Tip 7.

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

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



TABLO - 1 / TABLE - 1					
ÜRÜN KODU / PRODUCT CODE	MALZEME / METARIAL	KALINLIK / THICKNESS (t) (mm) ±%10	GENİŞLİK / WIDTH (W) (mm)	YÜKSEKLİK / HEIGHT (H) (mm)	KAPLAMA / COATING
K135100P	DX51D+Z	0,7	100	35	-
K135200P	DX51D+Z	0,7	200	35	-
K135300P	DX51D+Z	0,7	300	35	-
K135100S	S235JR / DC01	0,7	100	35	VAR / YES
K135200S	S235JR / DC01	0,7	200	35	VAR / YES
K135300S	S235JR / DC01	0,7	300	35	VAR / YES

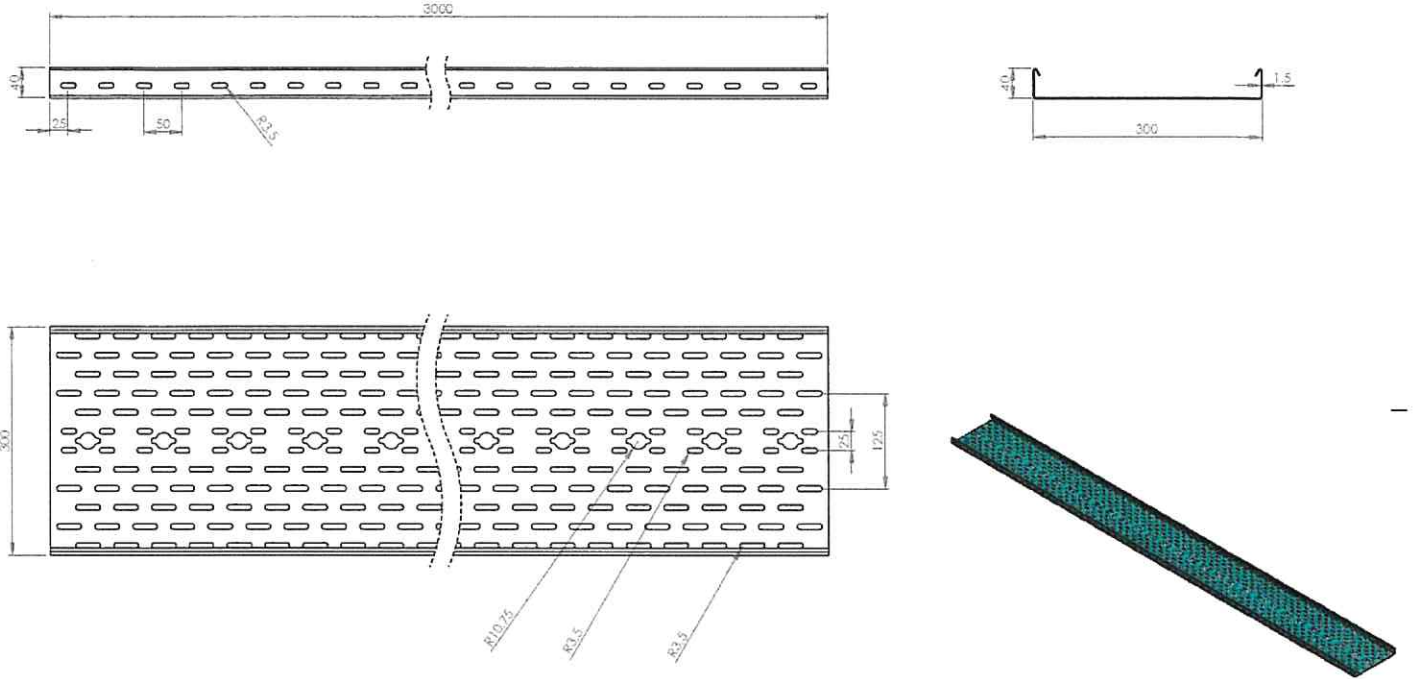
Miktar/ Qty (ad/pcs) : -	Kalınlık/ Thick. (mm) :0,7	Yüzey Alanı / Surface Area (mm²) : 2488330,43
Ağırlık/ Weight (gr) : -	Malzeme/ Mat. : BKZ. TABLO / SEE TABLE	Yüzey İşleme/ Surface Treat.
	Parça Adı/ Part Name : K135300	Toz Boya/ Powder Coating -
	Proje No / Project No : İNNOVATRAY	Yüzey Boya/ Liquid Coating -
	Parça No / Part No : KMB1-Y9002-C-00	Sünger Solüsyonu -
Çizim/ Drawn : Zeki ÇAYIR	Tarih/ Date : 201201Y	İmza/ Signature
Kontrol/ Check : İsmail ÇAYIR	Tarih/ Date : 201201Y	İmza/ Signature
Çekim/ Appr. : -	Tarih/ Date : -	İmza/ Signature
		Kaplama/ Coating Toz Boya/ Powder Coating - Yüzey Boya/ Liquid Coating - Sünger Solüsyonu - Kuluçka Kaplama/ Heat Treat. Gal. - Elektrolitik Kaplama/ Electroplating Gal. - Kuluçka Kaplama/ Tin Plating -
Şekil No / Sheet No : 1 / 1	Çizim No / Draw No : 10	Çizim / 1 / 1

Şekil 7: Tava sisteminin bileşen detayları – Tip 8, 9, 11 ve 12.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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



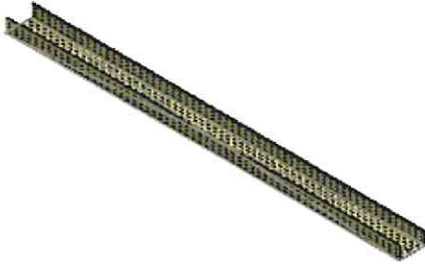
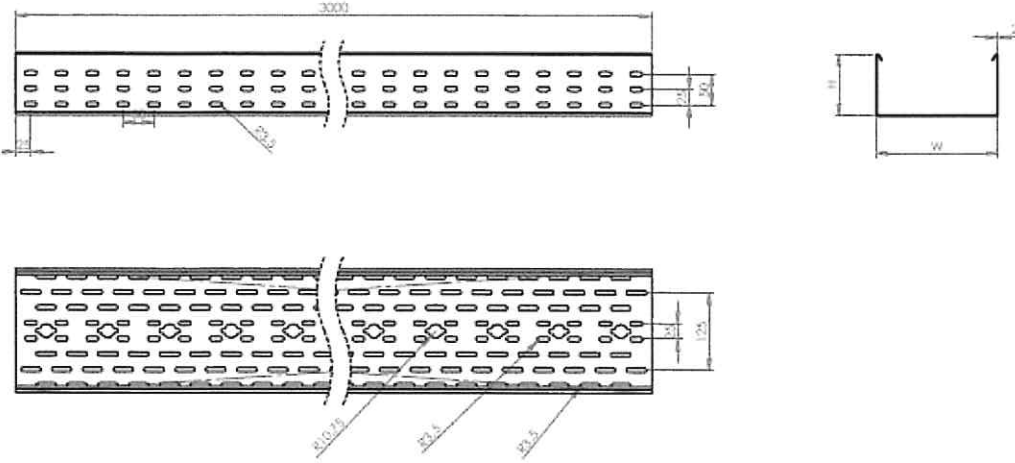
Miktar/ Qst. (ad./pcs) : -	Kalınlık/ Thic. (mm) : 1.5	Yüzy Alanı/ Surface Area (mm ²) : -
Ağırlık/ Weight (gr) : -	Malzeme/ Mat. : DCD1 / Dd51 D+Z	Yüzy İşlem/ Surface Treat.
 DIN: 6 ISO: F	Parça Adı/ Part Name : KRC300A4015 SNSZ	Toz Boya/ Powder Coating : -
	Proje No/ Project No : -	Yağ Boya/ Liquid Coating : -
Parça No/ Part No : KMD1-Y9002-C-00		Satın/ Surtman : -
Ad Soyadı/ Name Surname	Tarih/ Date	İmza/ Signature
Çıkar/ Draft	27.06.2016	Kaplama/ Coating
Kontrol/ Check	27.06.2016	Sıcak Daldırma/ Hot Dip Gal. : VAR/YES
Onay/ Appr.		Elektrokaplama/ Electro Gal. : -
		Kalıy Kap. / Tin Plating : -
Sayfa No/ : 17	İşl. No/ : 00	Çizim/ : 20

Şekil 8: Tava sisteminin bileşen detayları – Tip 10.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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



NO	URUN KODU PRODUCT CODE	W Genişlik Width (mm)	H Yükseklik Height (mm)	T ET KALINLIĞI THICKNESS (mm)
1	KRC050AXXXX	50	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
2	KRC100AXXXX	100	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
3	KRC150AXXXX	150	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
4	KRC200AXXXX	200	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
5	KRC250AXXXX	250	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
6	KRC300AXXXX	300	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
7	KRC400AXXXX	400	40-50-60-100-150	1-1,2-1,8-2
8	KRC500AXXXX	500	40-50-60-100	1-1,2-1,8-2
9	KRC600AXXXX	600	40-50-60-100	1-1,2-1,8-2

Miktar/ Qnt. (Ad/pcs) : -	Kalınlık/ Thic. (mm) : 2	Yüzey Alanı/Surface Area (mm ²) : -
Ağırlık/ Weight (gr) : -	Malzeme/ Mat. : DCD1 / Dcd1 D+2F	Yüzey İşleme/ Surface Treat.
DIN: 8	Parça Adı/ Part Name : KRCXXXXXXX DNGZ	Toz Boya/ Powder Coating : -
ISO: 9	Proje No/ Project No : -	Yapı Boya/ Liquid Coating : -
Parça No/ Part No : KMD1-YD002-C-00	Parça No/ Part No : KMD1-YD002-C-00	Satın/ Purchase : -
AD Soyadı/ Name Surname	Tarih/ Date	İmza/ Signature
Class/ Drawn	DATE/ DRAWN	18.09.2017
Kontrol/ Check	DATE/ CHECK	18.09.2017
Onay/ Appro.		
Sheets No/ Sheet No : 1/1	Eng. No/ Eng. No : -	Çizim/ 4

Şekil 9: Tava sisteminin bileşen detayları – Tip 13.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

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

EKLER:

Ek A: Fırın ve laboratuvar şartları

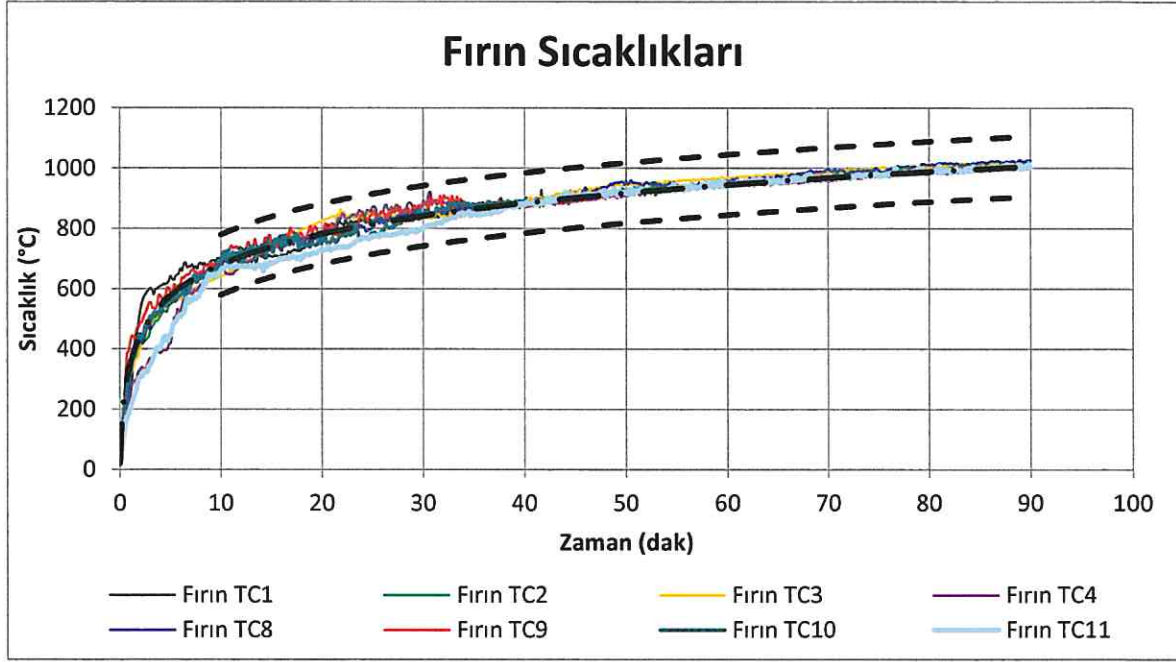
Ek B: Resimler



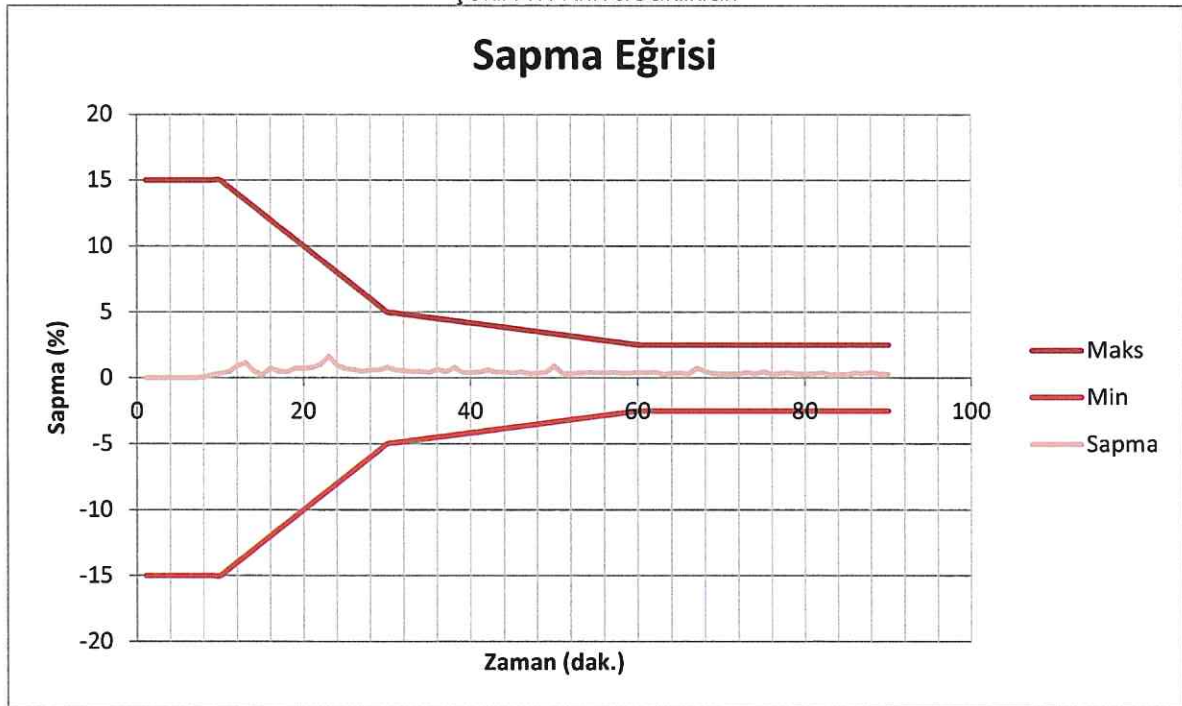
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

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



Şekil A1: Fırın sıcaklıkları

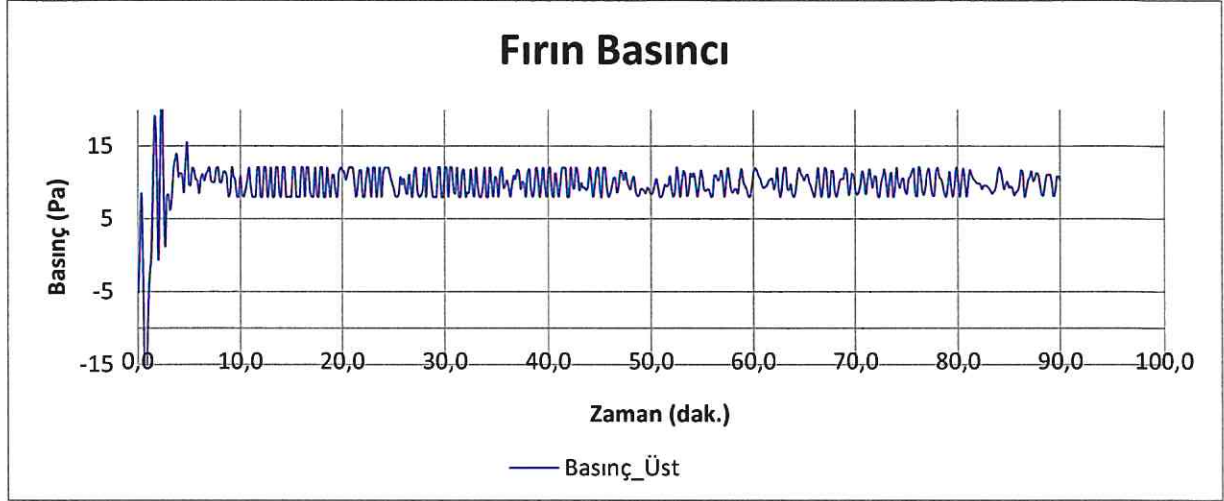


Şekil A2: Fırın sıcaklığı hata grafiği

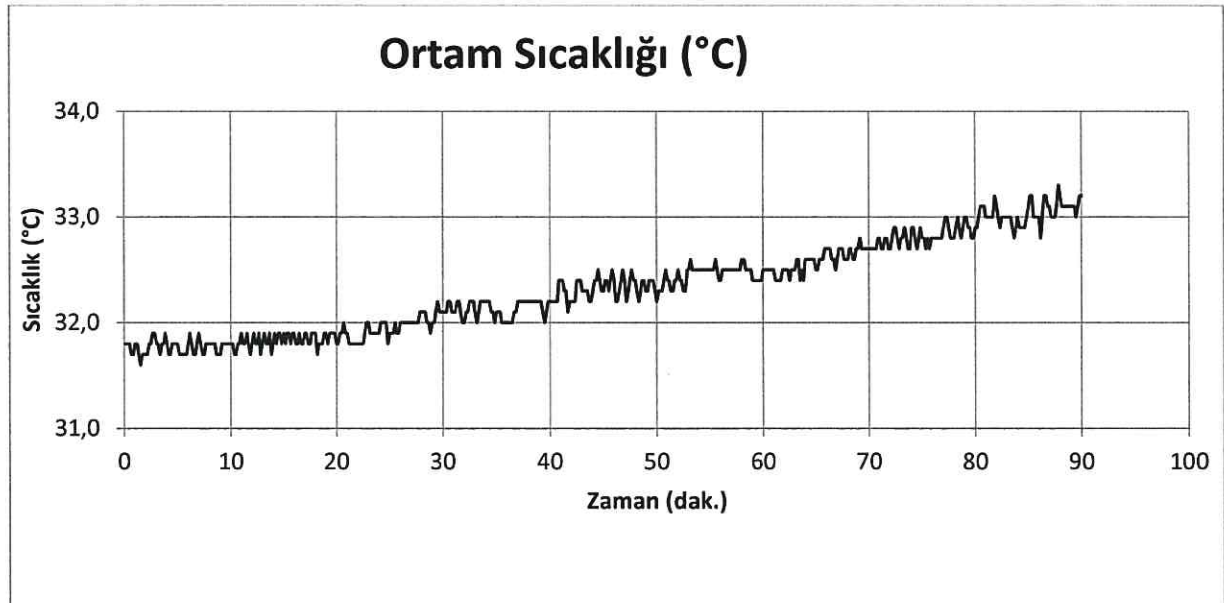
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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



Şekil A3: Fırın basıncı



Şekil A4: Laboratuvar ortam sıcaklığı

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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



Resim B1: Kablo sisteminin test öncesi kurulumu.

Efectis

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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



Resim B2: Numunenin aleve maruz kalan yüzeyinin test sonrası görünümü.

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

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



Resim B3: Numunenin aleve maruz kalan yüzeyinin test sonrası görünümü.

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

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

Efectis