



**EFFECTIS ERA AVRASYA
TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.**

Dilovası Organize San. Böl. 5.Kısım Fırat Cad. No:18 41455

Dilovası, Kocaeli / TÜRKİYE

DENEY RAPORU

TEST REPORT



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0556-T

AB-0556-T

RFTR25114

11-25

Müşterinin adı/adresi : MEHMET ÖNEMLİ-MODELKA ÇELİK KAPI
Customer name/address Karpuzsekisi Mah. 23.Cadde No:54, Hacılar, Kayseri / TÜRKİYE

İstek numarası : EEA-25-001133-REV1
Order No.

Numunenin adı ve tarifi ve durumu : İki Adet Tek Kanatlı Çelik Kapı "Modelka Neron 02", "Modelka Neron 01"
Name and identity of test sample

Numunenin kabul tarihi : 04.08.2025
The date of receipt of sample

Açıklamalar :
Remarks

Deneyin yapıldığı tarih : 05.08.2025
Date of test

Raporun sayfa sayısı : 24 (Ekleriyle birlikte toplam 35 sayfa)
Number of pages of the Report

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Efectis Era Avrasya Test ve Belgelendirme A.Ş, TÜRKAK'tan AB-0556-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.

Efectis Era Avrasya Test ve Belgelendirme A.Ş. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0556-T for EN ISO/IEC 17025:2017 as test laboratory"

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 metodları 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

Yayımlandığı Tarih
Date

Deney Sorumlusu
Person in charge of test

Onaylayan
Approval



26.11.2025

e-imzalıdır
Kaan ALTIPARMAK

e-imzalıdır
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

1. KAPSAM

TS EN 1363-1:2020 standardının genel gereksinimleri, TS EN 1363-2:1999 standardı yerine geçen veya ek metotlar ve TS EN 1634-1:2014+A1:2018 “**Kapı ve kepenk takımları, bina hırdavatının açılabilir pencereleri ve elemanları için yangına dayanıklılık ve duman kontrol deneyleri – Bölüm 1: Kapı ve kepenk takımları ve açılabilir pencereler için yangına dayanıklılık deneyi**” standardının özel şartları ile uygunluk içinde gerçekleştirilen yangına dayanıklılık testi.

2. TEST LABORATUVARI

İsim : EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.

Adres : Dilovası OSB 5. Kısım Fırat Cad. No: 18, 41455 Dilovası, Kocaeli / TÜRKİYE

3. TEST NUMUNESİNİN TANIMI

3.1. Genel

Ürün tanımı : İki Adet Tek Kanatlı Çelik Kapı “**Modelka Neron 02**”, “**Modelka Neron 01**”

Alevin yönü : Yangına doğru açılan.

Kapı No. 1 : “**Modelka Neron 02**”

Kapı No. 2 : “**Modelka Neron 01**”

Üretici : MEHMET ÖNEMLİ-MODELKA ÇELİK KAPI
Karpuzsekisi Mah. 23. Cadde No: 54, Hacılar, Kayseri / TÜRKİYE

Testi yaptıran : MEHMET ÖNEMLİ-MODELKA ÇELİK KAPI
Karpuzsekisi Mah. 23. Cadde No: 54, Hacılar, Kayseri / TÜRKİYE

3.2. Yapısı

Tek yöne açılan İki Adet Tek Kanatlı Çelik Kapı “**Modelka Neron 02**”, “**Modelka Neron 01**”, 940 x 2040 mm (g x y) ve 940 x 2010 mm (g x y) montaj boşluğu ölçülerine sahip gaz beton bloklardan oluşturulan duvara monte edilmiştir.

Destek yapısı test laboratuvarı tarafından sağlanan (Efectis Era Avrasya) 600 kg/m³ nominal brüt kuru yoğunluk ve 200 mm kalınlığa sahip gaz beton bloklardan oluşturulmuştur.

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. Kapı No.1

3.3.1.1. Kapı Kasası

Kapı kasası, DKP sacdan oluşmaktadır. Kasa üzerinde elektrostatik toz boya kullanılmıştır. Kasa başlığında ve dikmelerinde grafit bazlı ısı ile şişen fitil kullanılmıştır. Kasa ile destek yapısı arasında poliüretan bazlı köpük kullanılmıştır.

- Kasa;
 - DKP sac; Kalınlık: 1,1 mm
 - Boyutlar;
 - Kasa dikmeleri : 100 x 2070 x 240 mm (g x y x d)
 - Kasa başlığı : 90 x 1090 x 240 mm (g x u x d)
- Fitil;
 - Tip : Grafit bazlı ısı ile şişen fitil – CONTACALL
 - o Boyutlar : 20 x 1,5 mm (g x k)
 - o Konum : Kasa üzerinde, kanat birleşim noktalarında kullanılmıştır.
- Sabitleme;
 - Tip : Çelik pul başlı matkap uçlu vida – STD
 - o Boyutlar : 3,9 x 19 mm (Ø x u)
 - o Konum : Kasa dikmelerinde beşer adet, başlıkta ise üç adet olmak üzere eşit aralıklarla kullanılmıştır.
- Kaplama;
 - Tip : Elektrostatik toz boya – POWLAND
 - o Kalınlık : 80 µm
 - o Nominal yoğunluk : 1850 kg/m³
 - o Konum : Kasa yüzeyinde kullanılmıştır.
- Dolgu;
 - Tip : Poliüretan bazlı köpük – B1 – TYTAN
 - o Konum : Kasa ile destek yapısı arasında kullanılmıştır.

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

3.3.1.2. Kanat

Kanat DKP sac, taş yünü ve seramik yününden oluşmuştur. Kanat içerisinde takviye profiller kullanılmıştır. Kanat yüzeylerinde MDF ve melamin kaplama kullanılmıştır. Kanat binisinde grafit bazlı ısı ile şişen fitil kullanılmıştır.

- Kanat;
 - DKP sac; Kalınlık: 1 mm
 - Boyutlar : 925 x 1960 x 78 mm (g x y x d)
 - Ağırlık : 59,4 kg
- İç yüzey;
 - Tip : Taş yünü – RAVATHERM
 - o Kalınlık : 40 mm
 - o Nominal yoğunluk : 120 kg/m³
 - o Konum : Kanat içerisinde kullanılmıştır.
 - Tip : Seramik yünü – RAVATHERM
 - o Kalınlık : 15 + 15 mm
 - o Nominal yoğunluk : 96 kg/m³
 - o Konum : Kanat içerisinde çift kat kullanılmıştır.
- Kaplama;
 - Tip : MDF plaka – GAZEZOĞLU
 - o Kalınlık : 10 mm
 - o Nominal yoğunluk : 740 kg/m³
 - o Konum : Kanat yüzeylerinde kullanılmıştır.
 - Tip : Melamin kaplama – LİKNA
 - o Kalınlık : 90 µm
 - o Nominal yoğunluk : 1500 kg/m³
 - o Konum : Kanat yüzeyinde MDF plaka üzerine kullanılmıştır.
- Takviye;
 - Tip : DKP sac kutu profil
 - o Kalınlık : 20 x 40 x 1,2 mm (y x d x k)
 - o Konum : Kanat içerisinde, kanat yüksekliği boyunca eşit aralıklarla üç sıra kullanılmıştır.
- Fitil;
 - Tip : Grafit bazlı ısı ile şişen fitil – CONTACALL
 - o Boyutlar : 20 x 1,5 mm (g x k)
 - o Konum : Kanat binisinde kullanılmıştır.

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

3.3.1.3. Aksesuarlar

- **Menteşe;**
Kanat 3 adet yaysız menteşe ile kasaya bağlanmıştır.
 - **Tip** : Yaysız menteşe – FALCON
 - **Boyutlar** : 90 x 18 x 3 mm (y x Ø x k)
 - **Konum** : Kanat altından menteşe merkezine mesafeler sırasıyla 250 mm, 1405 mm ve 1705 mm'dir.
- **Kilit** : Gömme kilit – Monoblok – KALE KİLİT
 - **Boyutlar** : Bkz. **Şekil 7.**
 - **Montaj boşluğu** : 212 x 30 x 112 mm (y x g x d)
 - **Konum** : Kanat altından 1030 mm mesafede.
 - **Kilit karşılığı boyutları** : 300 x 28 mm (y x g)
- **Kapı kolu;**
 - **Tip** : Kapı kolu – YALE – TEZEL
 - **Boyutlar** : 40 x 230 mm (y x g)
 - **Konum** : Kanat altından 890 mm mesafede.
- **Kapı kapatıcı;**
 - **Tip** : Gömme kapı kapatıcı – YM-741 – YUMA
 - **Boyutlar** : 276 x 32 x 22 mm (g x d x y)
 - **Montaj boşluğu** : 280 x 33 x 24 mm (g x d x y)
 - **Konum** : Menteşe tarafından kapı kapatıcıya olan mesafe 70 mm'dir.
- **Giyotin fitil;**
 - **Tip** : Gömme giyotin fitili – T TİPİ – OLUŞUM
 - **Boyutlar** : 74 x 31,8 mm (y x g)
 - **Konum** : Kanat altından kullanılmıştır.

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

3.3.2. Kapı No. 2**3.3.2.1. Kapı Kasası**

Kapı kasası, DKP sacdan oluşmaktadır. Kasa üzerinde elektrostatik toz boya kullanılmıştır. Kasa başlığında ve dikmelerinde grafit bazlı ısı ile şişen fitil kullanılmıştır. Kasa ile destek yapısı arasında poliüretan bazlı köpük kullanılmıştır.

- Kasa;
 - DKP sac; Kalınlık: 1,1 mm
 - Boyutlar;
 - Kasa dikmeleri : 100 x 2070 x 240 mm (g x y x d)
 - Kasa başlığı : 90 x 1090 x 240 mm (g x u x d)
- Fitil;
 - Tip : Grafit bazlı ısı ile şişen fitil – CONTACALL
 - o Boyutlar : 20 x 1,5 mm (g x k)
 - o Konum : Kasa üzerinde, kanat birleşim noktalarında kullanılmıştır.
- Sabitleme;
 - Tip : Çelik pul başlı matkap uçlu vida – STD
 - o Boyutlar : 3,9 x 19 mm (Ø x u)
 - o Konum : Kasa dikmelerinde beşer adet, başlıkta ise üç adet olmak üzere eşit aralıklarla kullanılmıştır.
- Kaplama;
 - Tip : Elektrostatik toz boya – POWLAND
 - o Kalınlık : 80 µm
 - o Nominal yoğunluk : 1850 kg/m³
 - o Konum : Kasa yüzeyinde kullanılmıştır.
- Dolgu;
 - Tip : Poliüretan bazlı köpük – B1 – TYTAN
 - o Konum : Kasa ile destek yapısı arasında kullanılmıştır.

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

3.3.2.2. Kanat

Kanat DKP sac, taş yünü ve seramik yününden oluşmuştur. Kanat yüzeyinde MDF ve melamin kaplama kullanılmıştır. Kanat binisinde grafit bazlı ısı ile şişen fitil kullanılmıştır.

- Kanat;
 - DKP sac; Kalınlık: 1 mm – ATAKAŞ
 - Boyutlar : 890 x 1950 x 62 mm (g x y x d)
 - Ağırlık : 38 kg
- İç yüzey;
 - Tip : Taş yünü – RAVATHERM
 - Kalınlık : 50 mm
 - Nominal yoğunluk : 120 kg/m³
 - Konum : Kanat içerisinde kullanılmıştır.
 - Tip : Seramik yünü – RAVATHERM
 - Kalınlık : 10 mm
 - Nominal yoğunluk : 96 kg/m³
 - Konum : Kanat içerisinde çift kat kullanılmıştır.
- Kaplama;
 - Tip : Statik boya – POWLAND
 - Kalınlık : 60 µm
 - Nominal yoğunluk : 1200 kg/m³
 - Konum : Kanat yüzeyinde MDF plaka üzerine kullanılmıştır.
- Fitil;
 - Tip : Grafit bazlı ısı ile şişen fitil – YKC 2015 – CONTACALL
 - Boyutlar : 20 x 1,5 mm (g x k)
 - Konum : Kanat binisinde kullanılmıştır.

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

3.3.2.3. Aksesuarlar

- **Menteşe;**

Kanat 3 adet yaysız menteşe ile kasaya bağlanmıştır.

– **Tip** : Yaysız menteşe – FALCON

○ **Boyutlar** : 90 x 18 x 3 mm (y x Ø x k)

○ **Konum** : Kanat altından menteşe merkezine mesafeler sırasıyla 250 mm, 1405 mm ve 1705 mm'dir.

- **Kilit** : Gömme kilit – Monoblok – KALE KİLİT

○ **Boyutlar** : Bkz. **Şekil 7.**

○ **Montaj boşluğu** : 212 x 30 x 112 mm (y x g x d)

○ **Konum** : Kanat altından 1030 mm mesafede.

○ **Kilit karşılığı boyutları** : 300 x 28 mm (y x g)

- **Kapı kolu;**

– **Tip** : Kapı kolu – YALE – TEZEL

○ **Boyutlar** : 40 x 230 mm (y x g)

○ **Konum** : Kanat altından 890 mm mesafede.

- **Kapı kapatıcı;**

– **Tip** : Gömme kapı kapatıcı – YM-741 – YUMA

○ **Boyutlar** : 276 x 32 x 22 mm (g x d x y)

○ **Montaj boşluğu** : 280 x 33 x 24 mm (g x d x y)

○ **Konum** : Menteşe tarafından kapı kapatıcıya olan mesafe 70 mm'dir.

- **Giyotin fitili;**

– **Tip** : Gömme giyotin fitili – T TİPİ – OLUŞUM

○ **Boyutlar** : 74 x 31,8 mm (y x g)

○ **Konum** : Kanat altından kullanılmıştır.

Detaylı bilgi için, bkz. **Şekil 1- Şekil 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

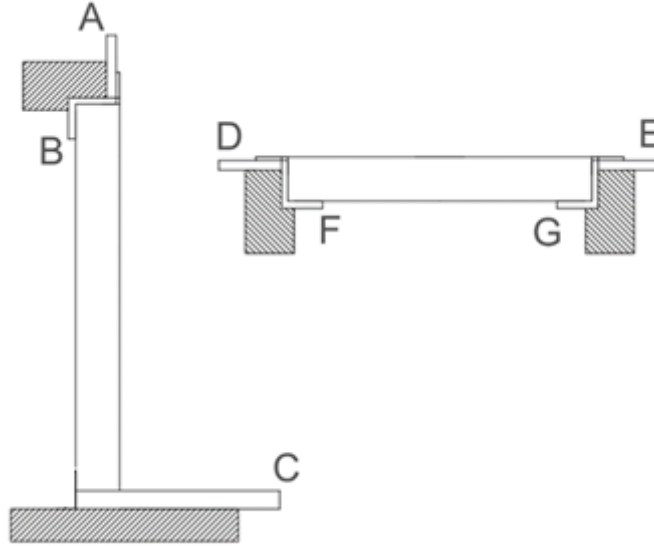
4. TEST ÖNCESİ SÜREÇLER**4.1. Numunenin doğrulanması**

Test numunesinde kullanılan malzemeler, parçalar ve montaj detayları, kurulum sırasında müşteri tarafından sağlanan veri ve çizimlerle karşılaştırılarak doğrulanmıştır.

Efectis Era Avrasya A.Ş., müşteri tarafından gönderilen 2 numuneden birini test numunesi olarak seçip diğerini daha detaylı bir inceleme için saklamıştır.

Test numunesi müşteri tarafından kurulmuştur.

Raporda yer alan marka, tip, miktar, boyut ve üretici bilgileri, laboratuvar tarafından doğrulanması mümkün olmadığı zamanlarda, müşterilerin beyanına göre verilmiş olup, sorumluluk müşteriye aittir. Numuneler müşterinin teslim ettiği şekilde (laboratuvar numune almadığı durumda) teste tabi tutulmuştur.

4.2. Boşluk ölçümleri

Kapı No.1	A	B	C	D	E	F	G
Ölçüm 1	1,0	2,0	12,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Ölçüm 2	1,0	2,0	11,0	1,0	1,0	3,0	2,0
Ölçüm 3	2,0	2,0	12,0	1,0	1,0	3,0	3,0
Kapı No.2	A	B	C	D	E	F	G
Ölçüm 1	1,0	5,0	8,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Ölçüm 2	1,0	5,0	8,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Ölçüm 3	1,0	5,0	8,0	1,0	1,0	2,0	2,0

Ölçüler mm cinsinden verilmiştir.

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

4.3. Kendiliğinden kapanma testi

Kapıların çalışabilirliği test öncesi gerek laboratuvar gerek müşteri tarafından yapılmıştır.

Kapının kanat kapama kuvveti:

Kapı No.1 : 24 N

Kapı No.2 : 22 N

Kapı kanatlarına normal hızda 25 açma/kapama işlemi uygulanmıştır. Bu işlem sonrası gözle görülen bir uygunsuzluk olmadığı kayda alınmıştır.

4.4. Alevin yönü

Test, aşağıda belirtildiği şekilde gerçekleştirilmiştir.

Kapı No:1 : Yangına doğru açılan.

Kapı No:2 : Yangına doğru açılan.

4.5. Şartlandırma

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

- Sıcaklık : $(31 \pm 3,2) ^\circ\text{C}$
- Bağıl nem : $\% (52,3 \pm 22)$

5. TEST SÜRECİ

5.1. Yöntem

Yangın testi, TS EN 1634-1:2014 + A1:2018 standardına uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Fırının ısıtılması, TS EN 1363-1:2020 standardında belirtilen yangın eğrisine göre yapılmıştır.

Fırında hedeflenen basınç, fırın yer seviyesinden 500 mm yükseklikte 0 Pa, 2,9 m yükseklikte 20 Pa'dır.

5.2. Ölçümler

Test sırasında aşağıdaki test verileri ölçülmüştür:

- Isıtılan yüzey üzerinde eşit şekilde dağıtılmış, altı adet plaka ısı çiftler (Fırın TC1'den Fırın TC6'ya) tarafından ölçülen fırın iç ortam sıcaklığı (bkz. **Şekil A1**).
- Fırın sıcaklıklarındaki sapmalar (bkz. **Şekil A2**).
- Fırının tabanından 2,9 metre yükseklikte ölçülen fırın basıncı (bkz. **Şekil A3**).
- Laboratuvar ortam sıcaklığı (bkz. **Şekil A4**).
- Test numunelerinin ısıya maruz bırakılmayan tarafının sıcaklıkları (TC1'den TC34'e ve ortalama sıcaklık) (bkz. **Şekil B2-Şekil B5**).
- Hareketli ısı çift kullanımına gerek duyulmamıştır.
- Test numunelerinin sehim ölçümü (bkz. **Şekil B6-Şekil B7**).
- Isıl çift ve deformasyon ölçümü konumları **Şekil B1**'de verilmiştir.

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

Tablo 1: Isıtma esnasındaki gözlemler.

Zaman (dk.)	Gözlemler
0	Isıtma başlatıldı.
2	İki kapıdan duman çıkışı.
3	İki numunenin ortasından fırın içine doğru deformasyon gözlemlendi.
5	İki kapıda kanat altından duman çıkışı.
8	İki kapıda kapı kolu ve kilitten duman çıkışı.
9	Kapı No: 2 – TC30'da sıcaklık artışı. İ1 yitirildi.
11	Kapı No: 2 – TC26'da sıcaklık artışı. İ2 yitirildi.
15	Kapı No: 2 – Ø6 mm boşluk mastarı uygulandı, 150 mm hareket ettirildi. Bütünlük (E) yitirildi.
20	Kapı No: 1'de yüzeyde kararmalar meydana geldi.
23	Kapı No: 1'de kanat altında kapı kolu tarafında süreksiz alevlenme meydana geldi.
26	Kapı No: 1 – Kasa-kanat arası bölgeye pamuk ped uygulandı, alevlenme yok. Bütünlük korunuyor.
29	Kapı No: 1 – TC-11 tarafına pamuk ped uygulandı, alevlenme yok.
31	Kapı No: 1 – TC-13'te sıcaklık artışı, İ1 yitirildi.
34	Kapı No: 1 – Kapı kolu tarafında kanat alt bölgesinde 10 saniyeden fazla alevlenme meydana geldi. Bütünlük (E) yitirildi.

7. TEST SONUÇLARI

7.1 Sonuçlar

Sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Isıtma sırasında, laboratuvar sıcaklığı TS EN 1363-1:2020 standardına uygundur.

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.

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

8. ÖZET

Testin en önemli sonuçları tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Numune test sonuçlarının özeti

	<u>"Kapı No.1"</u>	<u>"Kapı No.2"</u>
Bütünlük, (E) - Pamuk yastık - Boşluk mastarları $\varnothing$ 6 mm $\varnothing$ 25 mm 10 sn.'den fazla alevlenme	Kusur yok. Kusur yok (uygulanmadı). Kusur yok (uygulanmadı). 34.dakika	Kusur yok (uygulanmadı). 15.dakika Kusur yok (uygulanmadı). Kusur yok (gözlenmedi).
Yalıtım, (I) - Ortalama sıcaklık - Maksimum sıcaklık	34. dakika – Bütünlüğün yitirilmesi sebebiyle 31. dakika – TC13 – I ₁ 34. dakika – Bütünlüğün yitirilmesi sebebiyle – I ₂	15. dakika – Bütünlüğün yitirilmesi sebebiyle 9. dakika – TC30 – I ₁ 11. dakika – TC26 – I ₂
Test, iki kapı için de bütünlüğün yitirilmesi sebebiyle 34. dakikada sonlandırılmıştır.		

9. TEST SONUÇLARININ DOĞRUDAN UYGULAMA ALANLARI**9.1 Genel**

Bu rapor; yapının montajını, test koşullarını ve TS EN 1363-1:2020'de belirtilen prosedürlere göre ve TS EN 1363-2:1999'a uygun şekilde gerçekleştirilen testten elde edilen sonuçları ayrıntılı şekilde göstermektedir. İlgili test yönteminde aşağıda izin verilen doğrudan kullanım uygulaması dışındaki boyut, yapısal detaylar, yük gerilmeleri, kenar ya da uç koşullarına ilişkin herhangi ciddi sapmalar bu raporda yer almamaktadır.

Aşağıdaki metinde başka şekilde belirtilmedikçe, kapı tasarımı, test numunesi ile aynı olmalıdır. Kanatların sayısı ve çalışma şekli (kaymalı, çarpmalı, tek yönde açılan veya çift yönde açılan) değişmemelidir.

9.2. Malzemeler ve yapılarda özel sınırlamalar**9.2.1. Metal yapılar**

Kasa derinlik ölçüleri, destekleme yapısının kalınlığının artırılmasına uygun olarak artırılabilir. Çeliğin kalınlığı %25'e kadar artırılabilir.

Metal tipinin değiştirilmesine izin verilmez.

Yalıtımsız kapılar için bağlantı elemanlarının sayısı ve panel üretiminde, bu elemanların sayısı ve sabitlenmesi ölçülerdeki artışa paralel olarak artırılabilir fakat azaltılmamalıdır.

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

9.2.2. Dekoratif kaplamalar**9.2.2.1. Boya**

Boyamanın, kapının yangına dayanıklılığına yardımcı olmasının beklenmediği durumda boyanmamış olarak deneye tâbi tutulan kapı kanatlarına veya çerçeve mamullerine boyama uygulanabilir. Boyamanın kapının yangına dayanıklılığına yardımcı olduğu durumda (örneğin, kabaran (ısı ile şişen) boyalar) değişikliğe müsaade edilmez.

9.2.2.2. Ahşap kaplamalar

Kalınlığı 1,5 mm'ye kadar olan dekoratif laminantlar ve ahşap kaplamalar, menteşeli kapıların yüzlerine (kenarlarına değil) tatbik edilebilir ve bunlar yalıtım kriterini (normal veya ilâve işlem) sağlamalıdır (İzin verilen: Kapı No.1 için **El130, El230**)

9.2.3. Sabitlemeler

Yangına dayanıklı kapıları destekleme yapısına tutturmak için kullanılan sabitlemelerin sayısı artırılabilir fakat azaltılamaz ve sabitleyicilerin aralarındaki mesafe azaltılabilir fakat artırılmaz.

9.2.4. Donanım

Menteşe gibi hareket kısıtlayıcıların sayısı artırılabilir fakat azaltılmamalıdır.

Kendiliğinden kapanma karakteristiklerinin istenmediği durumda kapama mekanizmasının kaldırılmasına izin verilir.

9.3. İzin verilen ölçü değişiklikleri**9.3.1. Genel**

Deneye tâbi tutulan numunelerden farklı ölçülerdeki kapılara belirli sınırlar içinde kalmak koşuluyla müsaade edilir. Fakat değişiklikler, mamul tipine ve performans kriterinin sağladığı sürenin uzunluğuna bağlıdır.

Doğrudan uygulama alanında izin verilen boyut artış ve azalışları; her kanat, yan panel, vasistas panel, üst panelin toplam boyutuna, panel veya kanat üzerinde mevcut olabilen biniler de dahil, bağımsız olarak uygulanabilir.

İzin verilen boyut değişim sınırları TS EN 1634-1:2014 + A1:2018 standardında Ek B kısmında verilmiştir.

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

9.3.2. Ürün tipine göre boyut değişiklikleri

9.3.2.1. Kanat için izin verilen boyut değişiklikleri

İzin verilen boyut değişim miktarı, sınıflandırma zamanına tam ulaşılmış olmasına (kategori 'A') ya da test bitmeden önce veya uzatma süresi (kategori 'B') aşağıda verilen değerlerle uyumlu olarak ilave zaman sürelerini sağlamış olmasına bağlıdır.

Sınıflandırma süresi	Bütün performans kriterlerini tamamlaması için gereken minimum süre
15 dakika	18 dakika
20 dakika	24 dakika
30 dakika	36 dakika
45 dakika	52 dakika

Sonuç olarak, boyut artışına sadece Madde 8, Tablo 2'de verilen performansa bağlı olarak 'Kategori B' değerine göre izin verilir.

“Modelka Neron 02”, “Modelka Neron 01” numunelerinin ‘Kategori A’ ve ‘Kategori B’ sınıflandırması, sınıflandırma raporunda verilmiştir (EEA-25-107).

a) Kategori A sınıflandırması:

Deney numunesindeki değişimin genişlikte %50 ve yükseklikte %75 azalma ile sınırlı olduğu yalıtımlı metal kapılar ile deney numunesindeki değişimin genişlikte ve yükseklikte %50 azalma ile sınırlı olduğu farklı boyutlarda kanatlara sahip yalıtımlı ve yalıtımsız metal kapılar hariç diğer bütün tiplerde sınırsız ölçü azaltılmasına müsaade edilir. Ölçü artışına müsaade edilmez.

b) Kategori B sınıflandırması:

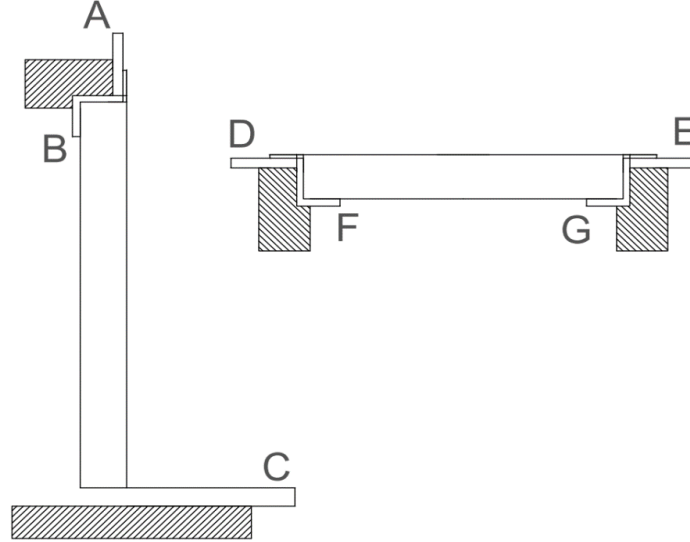
Kanat toplam boyutu	Kapı No.1		Kapı No. 2	
	Min.	Maks.	Min.	Maks.
Boy	1470 mm (%75)	2254 mm (%115)	1462.5 mm (%75)	2242.5 mm (%115)
En	462.5 mm (%50)	1063.75 mm (%115)	445 mm (%50)	1023.5 mm (%115)
Alan	-	2.175 m ² (%120)	-	2.082 m ² (%120)

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

Boyut artışı sadece aşağıdaki tabloda gösterilen, kullanımı sağlanan boşluklar için izin verilir:



	Ölçülen ortalama boşluk	Ölçülen maksimum boşluk	Uygulamada izin verilen maksimum boşluk
Kapı No.1			
A	1,3	2,0	3,67
B	2,0	2,0	4,00
C	11,7	12,0	13,83
D	1,0	1,0	3,00
E	1,0	1,0	3,00
F	2,7	3,0	4,83
G	2,3	3,0	4,67
Kapı No.2			
A	1,0	1,0	3,00
B	5,0	5,0	7,00
C	8,0	8,0	10,00
D	1,0	1,0	3,00
E	1,0	1,0	3,00
F	2,0	2,0	4,00
G	2,0	2,0	4,00

Ölçüler mm cinsinden verilmiştir.

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

9.3.2.2. Diğer değişiklikler

Daha küçük ölçülerdeki kapı takımları için, hareket-sınırlayıcıların (menteşeler, civatalar gibi) bağlı konumu deney numunesi ile aynı olmalı ya da hareket sınırlayıcılar arasındaki mesafedeki azalış, numune boyut azalış yüzdesi ile aynı olarak sınırlanmalıdır.

Hareket sınırlayıcı donanımların (menteşeler, sürgüler, vb.) bağlı konumlarını değiştirmeye izin verilmez. Test numunesinin azaltılması için aynı oranda değiştirilmesine izin verilir.

Daha geniş kapı takımları için aşağıdakiler de uygulanmalıdır (Kategori B):

- 1) Zemin seviyesinin üzerindeki sürgü yüksekliği, deneye numunesindeki eşit veya daha büyük olmalı ve yükseklikteki bu artış en azından kapı yüksekliğindeki artış ile orantılı olmalıdır;
- 2) Kapının üstünden, üst menteşeye olan mesafe, deneye numunesine eşit veya daha az olmalıdır;
- 3) Kapının altından, alt menteşeye olan mesafe, deneye numunesininkine eşit veya daha az olmalıdır.
- 4) Üç menteşe ya da benzer bir hareket engelleyici kullanıldığında, kanat alt kısmı ile ortada bulunan sınırlayıcı arasındaki mesafe, test edilene göre eşit ya da daha fazla olmalıdır.

9.4. Alevin yönü

Bu test raporunda bölüm 8'de belirtilen yangın dayanım davranışı sadece aşağıda belirtilen yönler için geçerlidir:

Kapı No.1:

- Bütünlük : Aleve doğru açıldığı durum için.
- Isı yalıtımı : Aleve doğru açıldığı durum için.

Kapı No.2:

- Bütünlük : Aleve doğru açıldığı durum için.
- Isı yalıtımı : Aleve doğru açıldığı durum için.

9.5. Destek yapısı

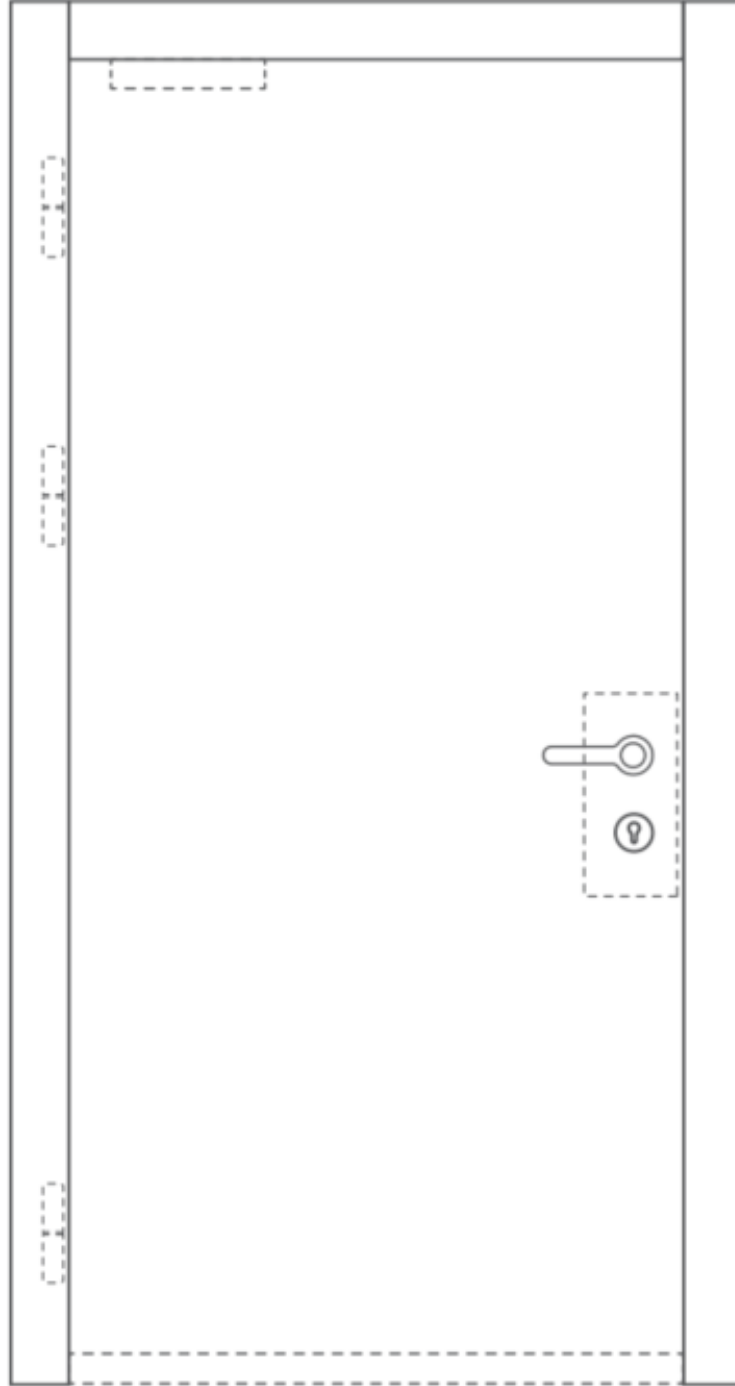
Minimum 600 kg/m³ nominal brüt kuru yoğunluk ve minimum 200 mm kalınlığa sahip rijit blok.

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

10. ÇİZİMLER

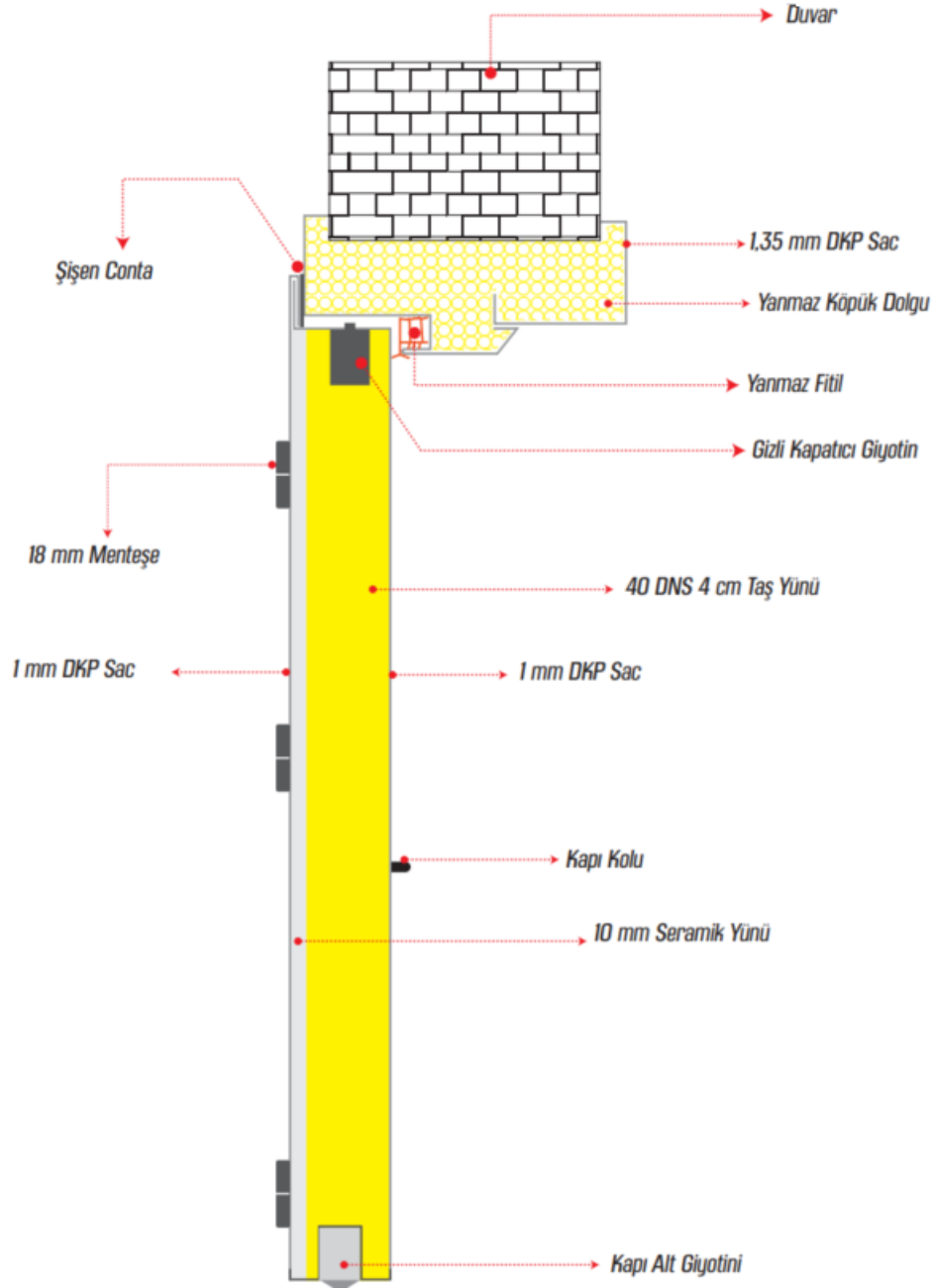


Şekil 1: Kapı No.1'in aleve maruz kalmayan yüzey görünümü

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

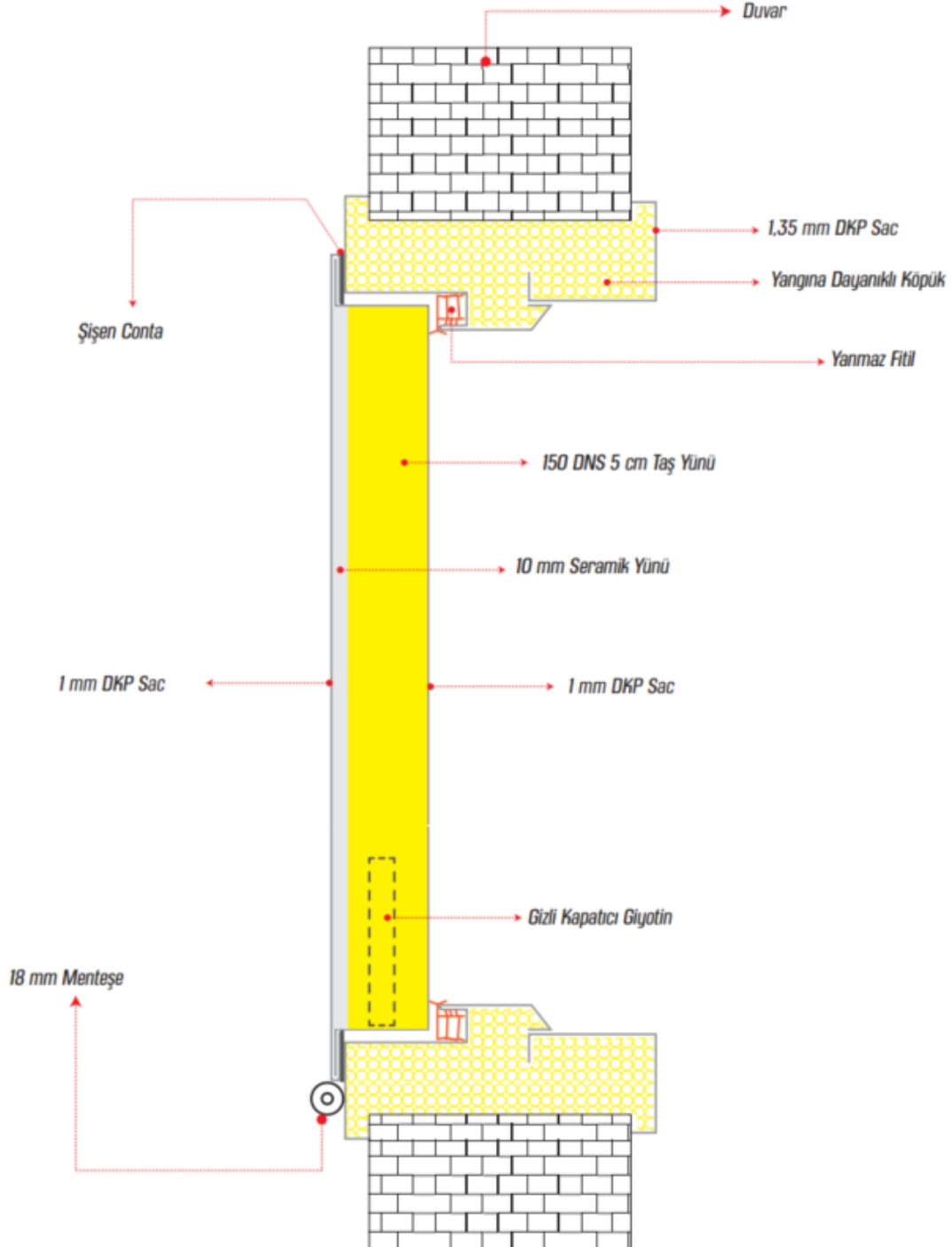


Şekil 2: Kapı No.1'in dikine kesit görünümü

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

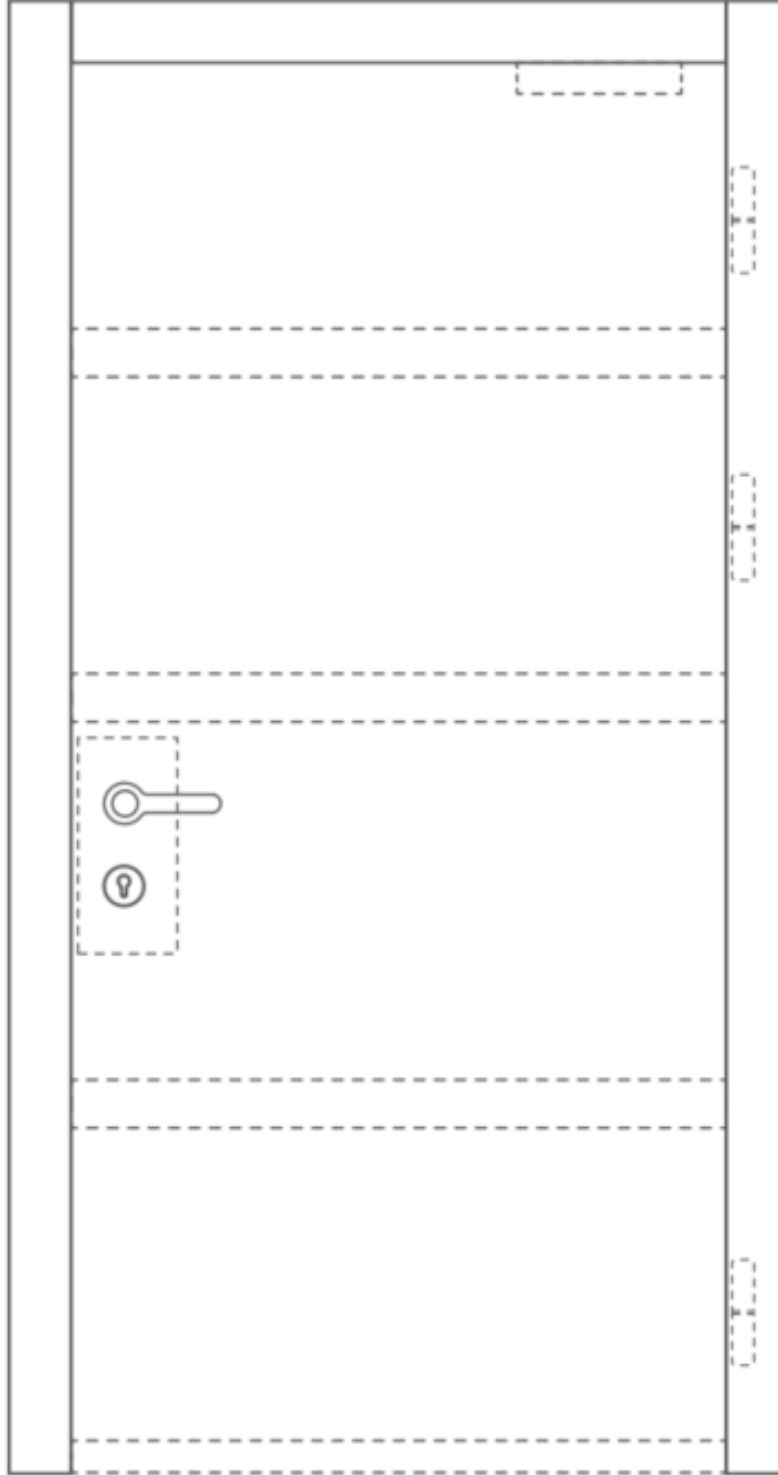


Şekil 3: Kapı No.1'in enine kesit görünümü

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

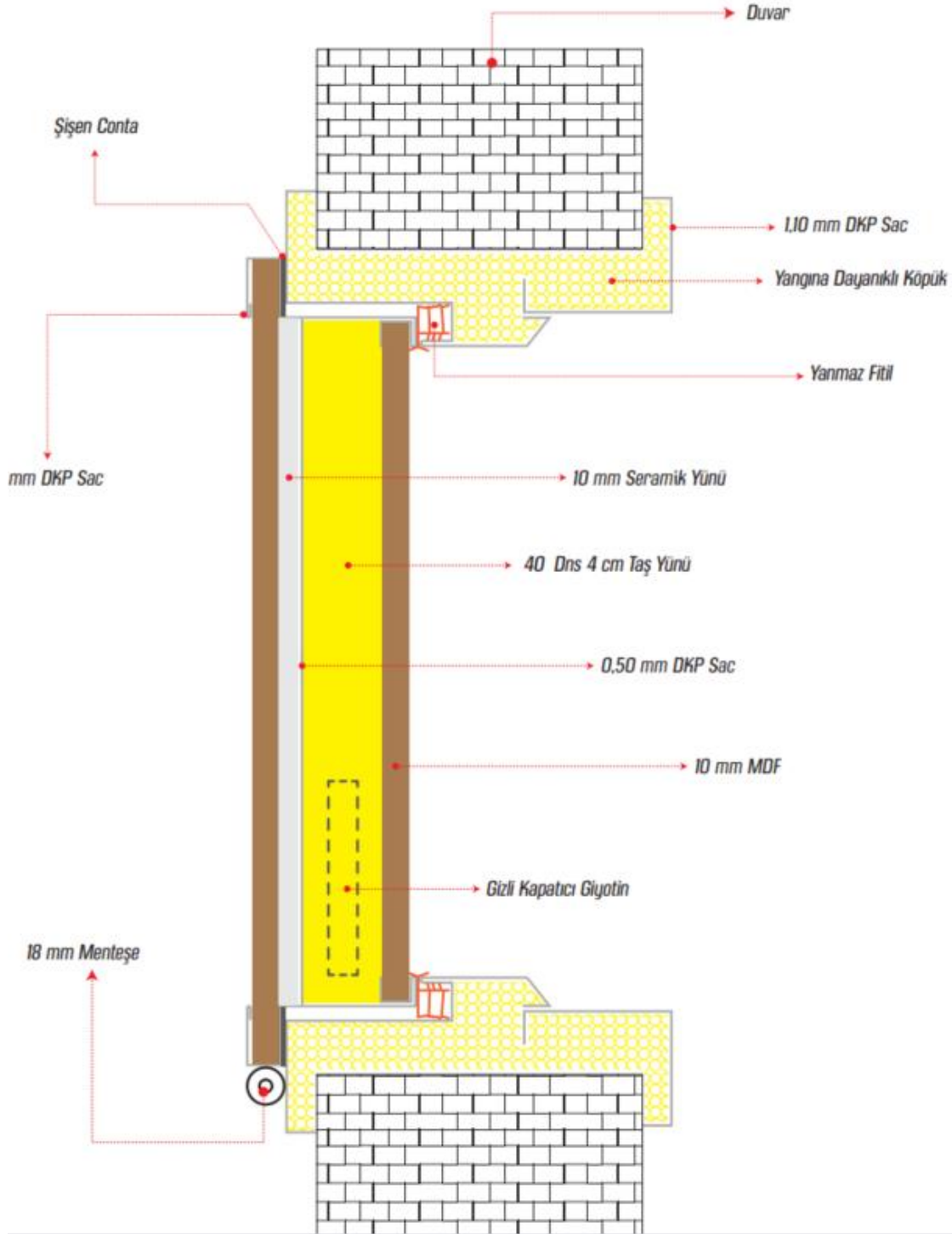


Şekil 4: Kapı No.2'nin aleve maruz kalmayan yüzey görünümü

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

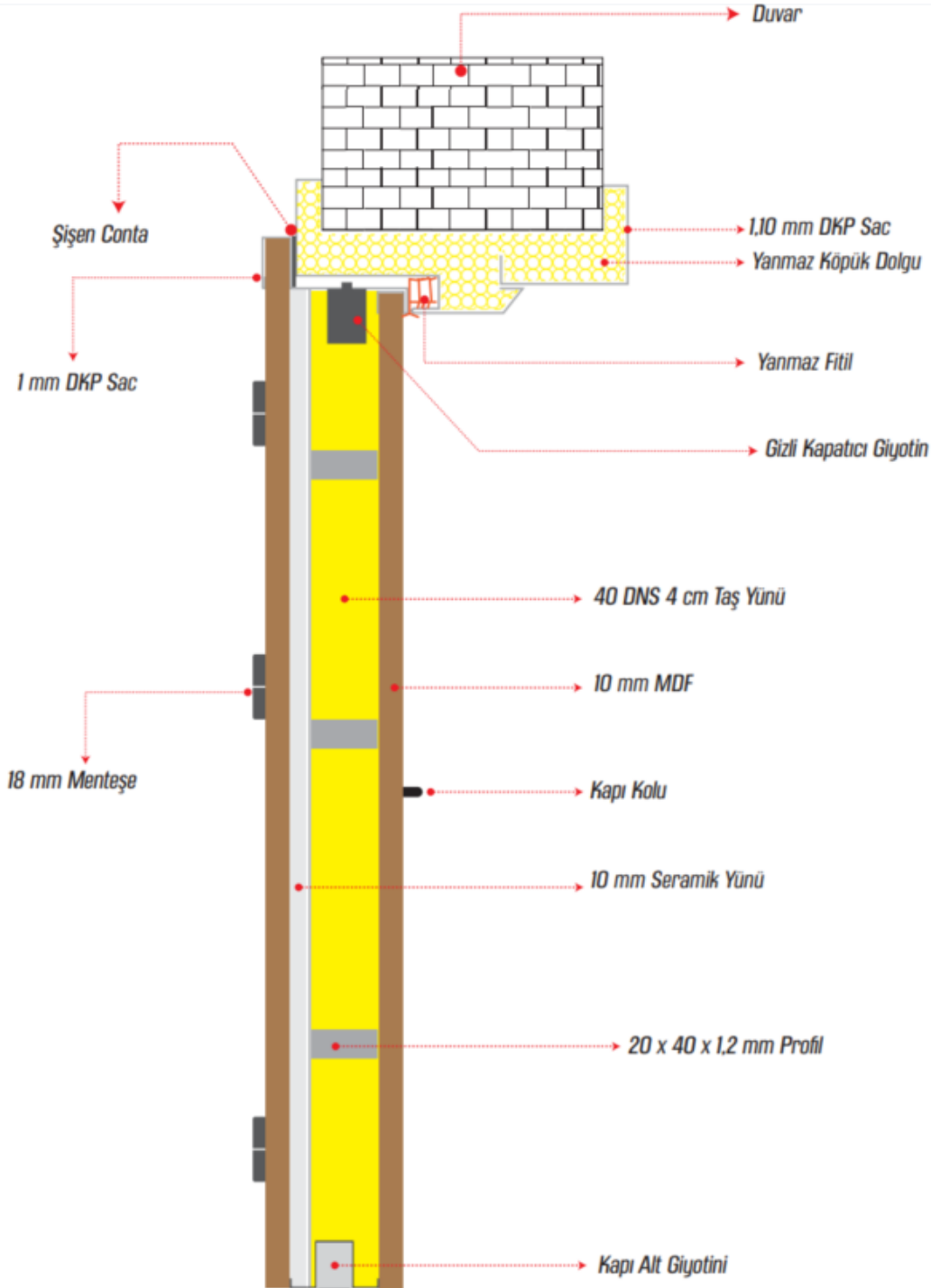


Şekil 5: Kapı No.2'nin enine kesit görünümü

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

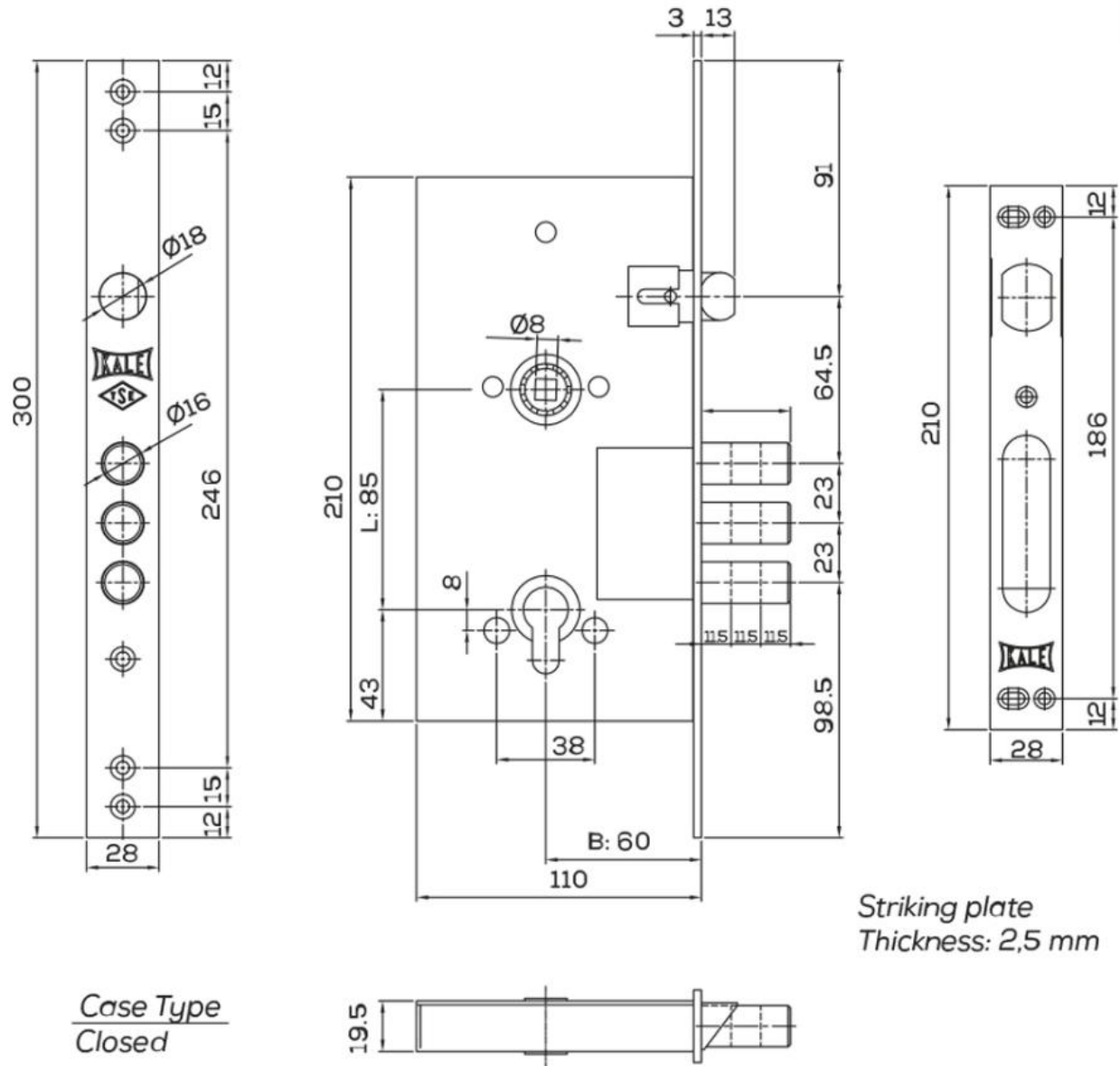


Şekil 6: Kapı No.2'nin dikine kesit görünümü

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 7: Kapılarda kullanılan kilidin detayları

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

EKLER:

EK A: Fırın ve laboratuvar şartları

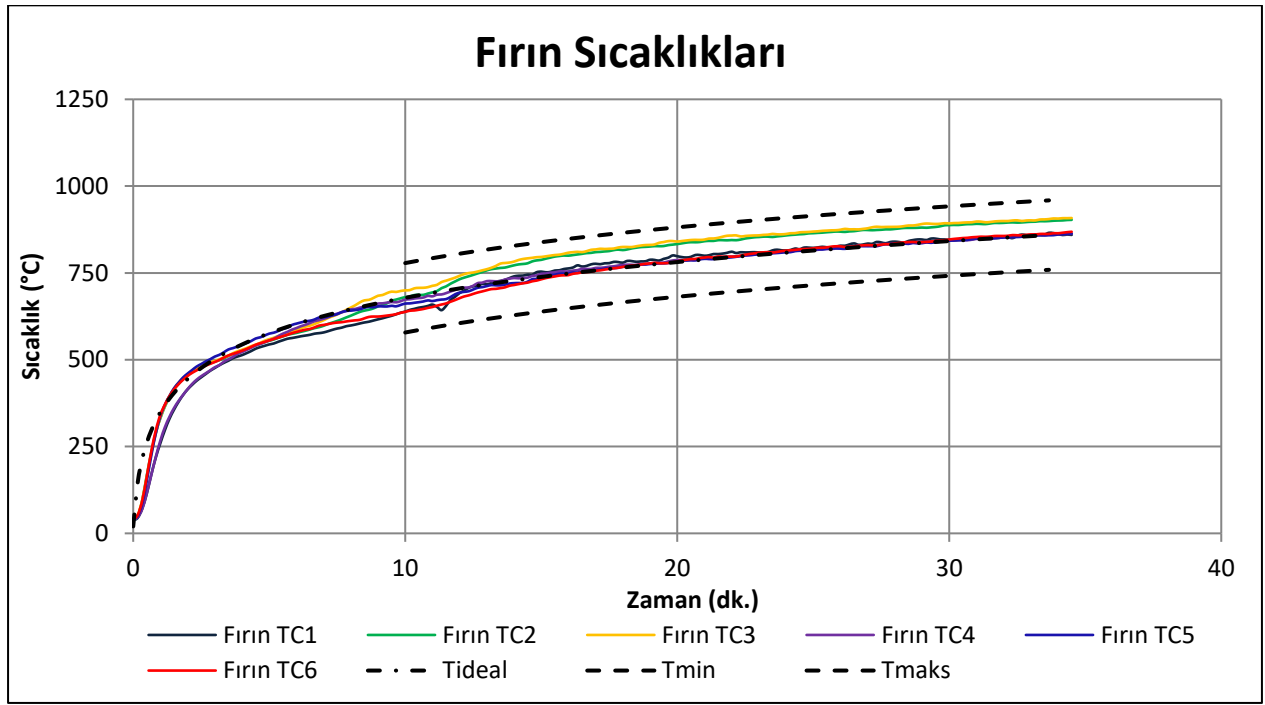
EK B: Test sonuçları

EK C: Fotoğraflar

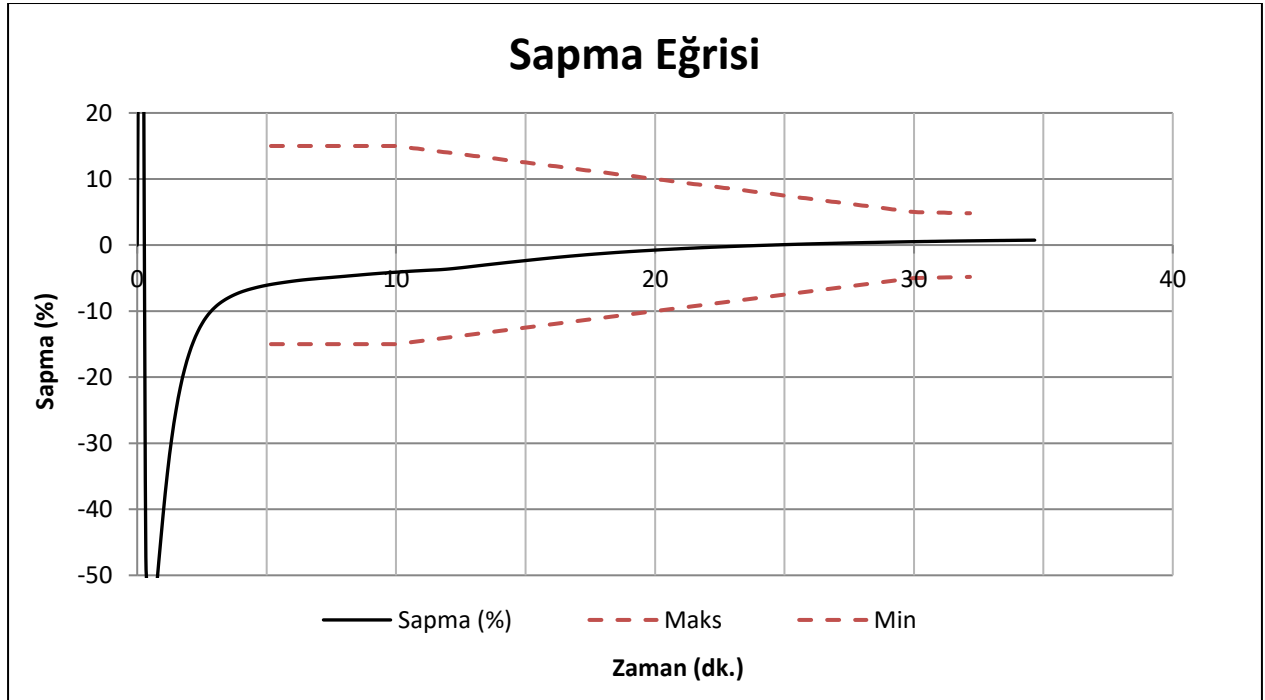
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

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 A1: Fırın sıcaklıkları

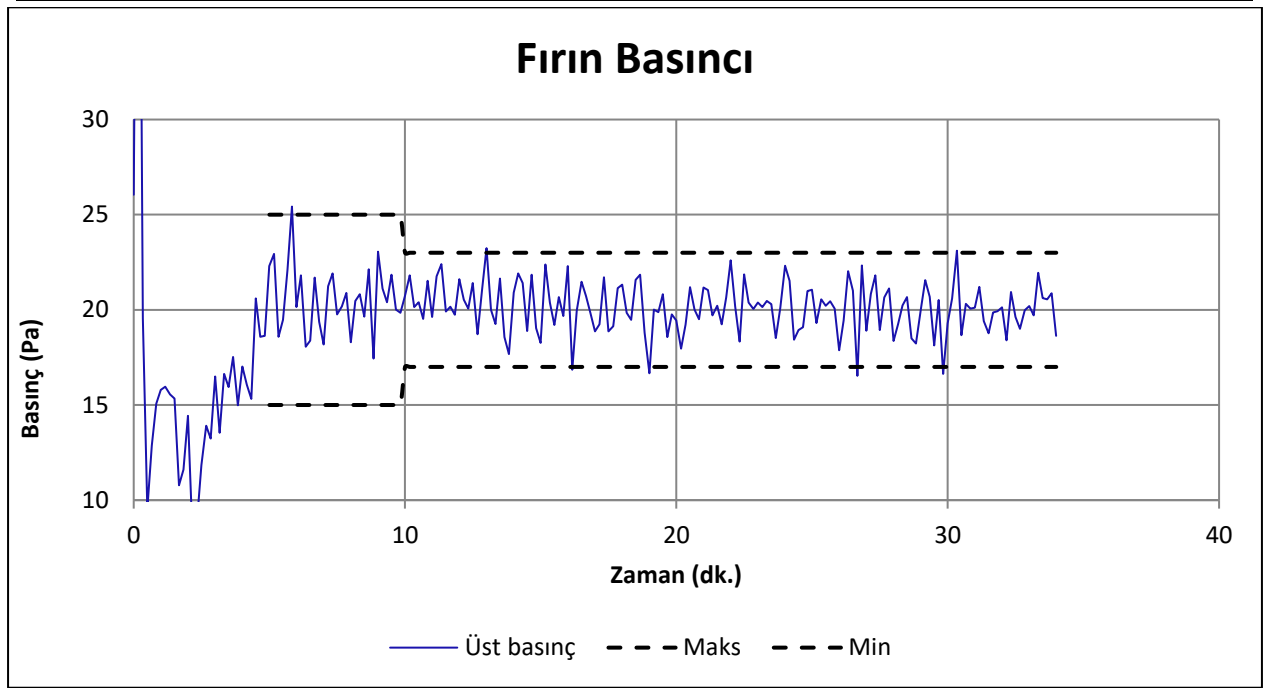


Şekil A2: Fırın sıcaklığı hata grafiği

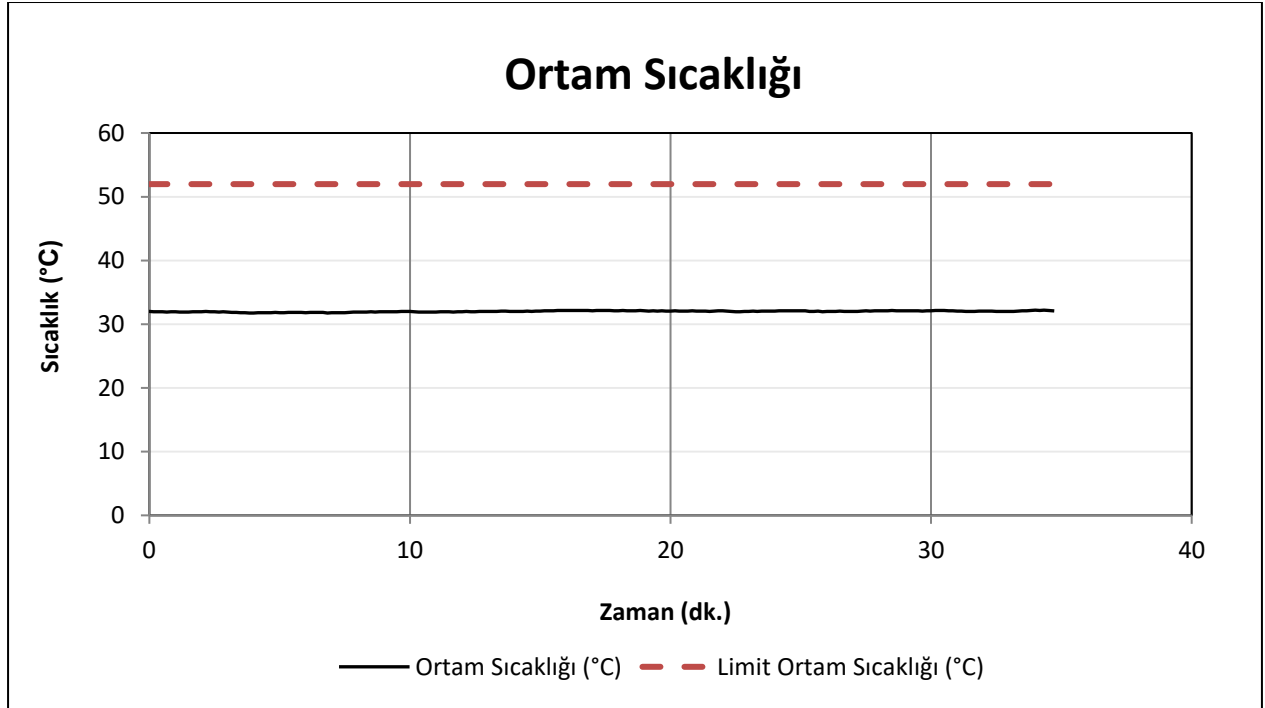
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

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

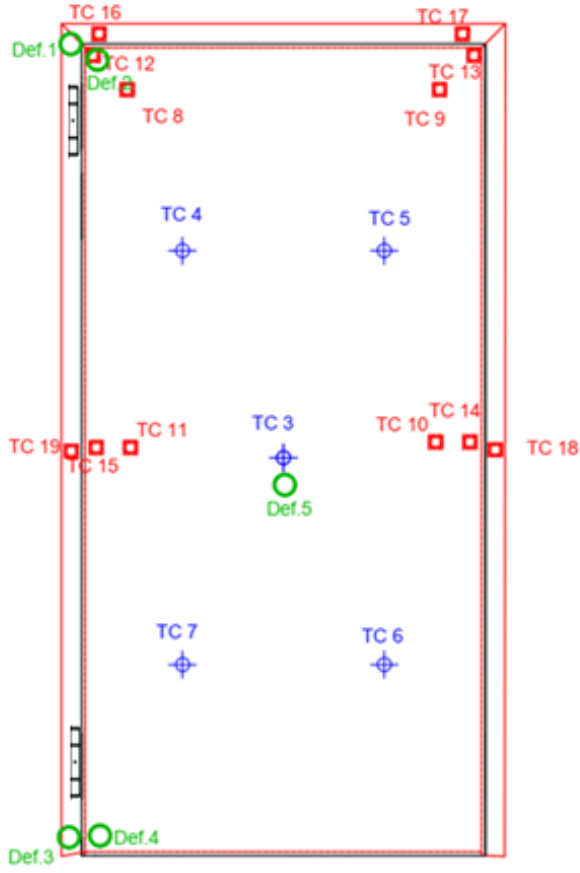


Şekil A4: Laboratuvar ortam sıcaklığı

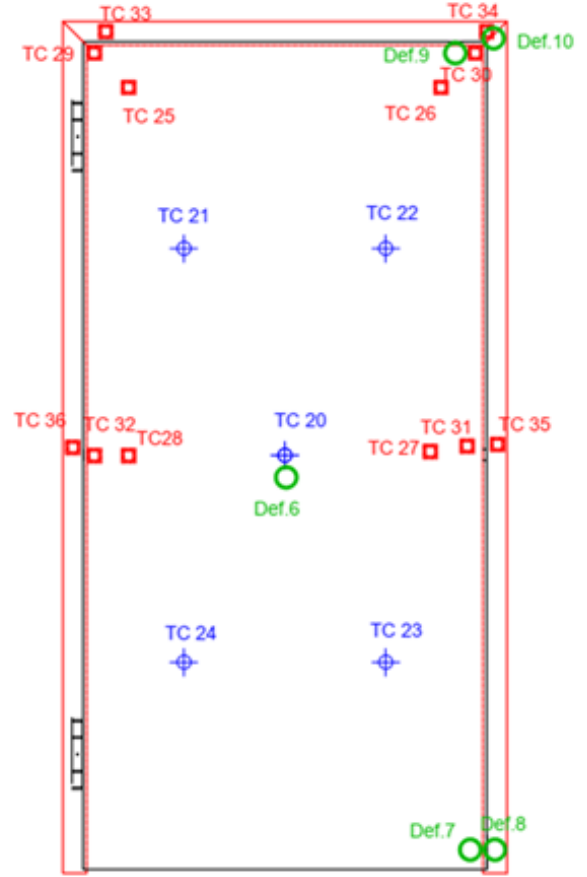
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve 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



KAPI NO.1



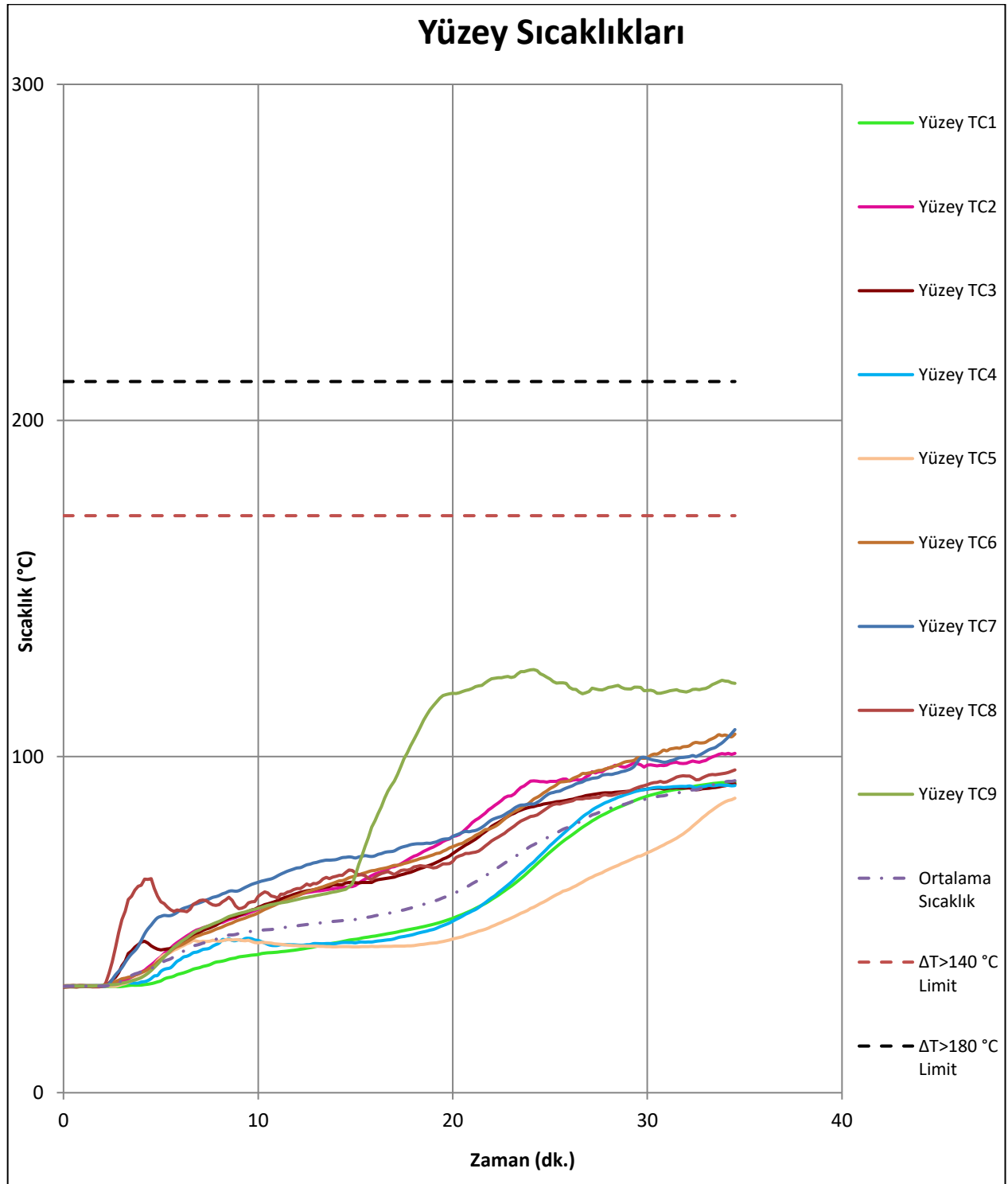
KAPI NO.2

Şekil B1: Kapıların ısı çift ve sehim ölçer konumları

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

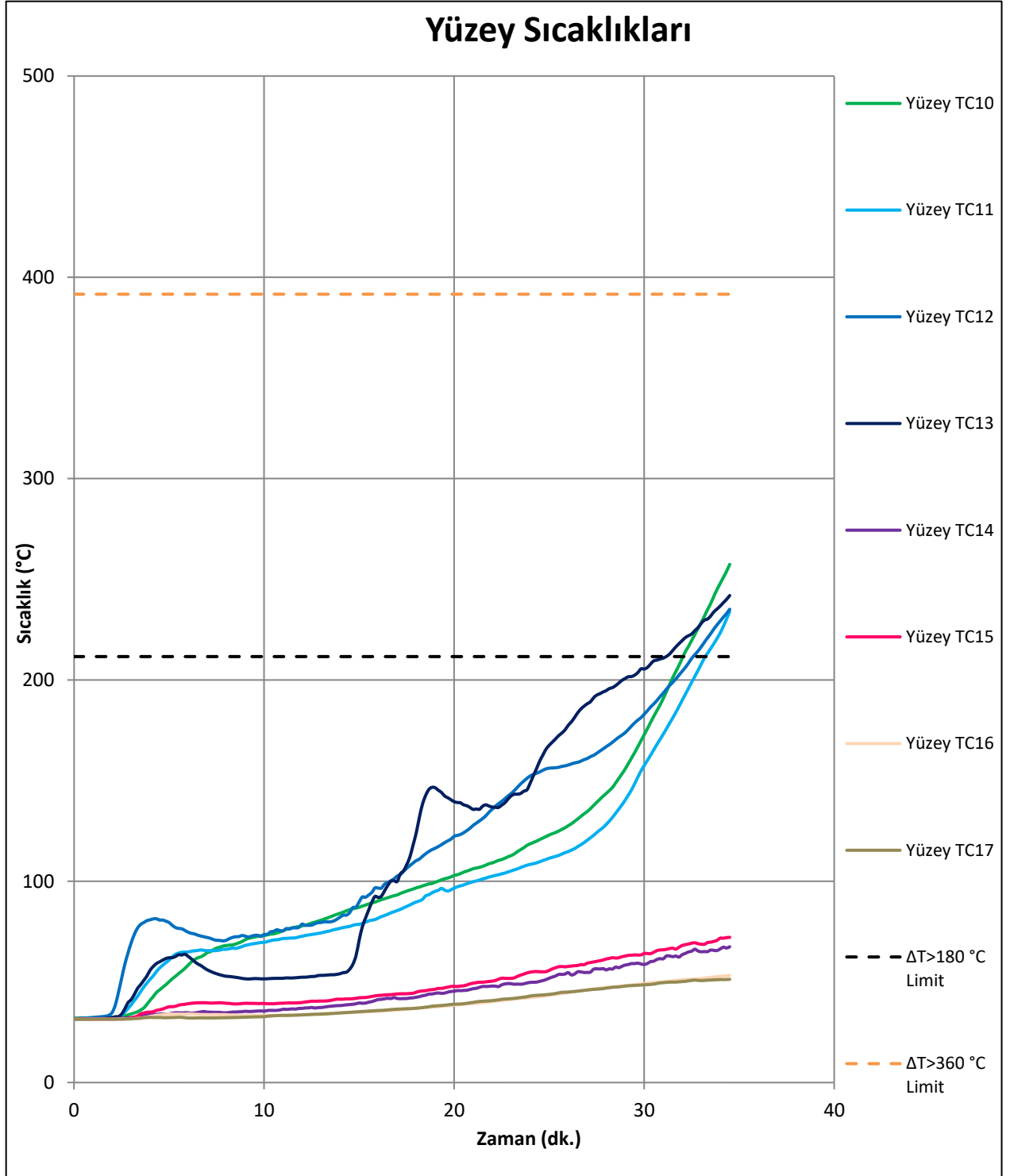


Şekil B2: Kapı No.1'e ait kanat sıcaklıkları (TC1 – TC9, Ortalama Sıcaklık ve Limit Sıcaklıklar)

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

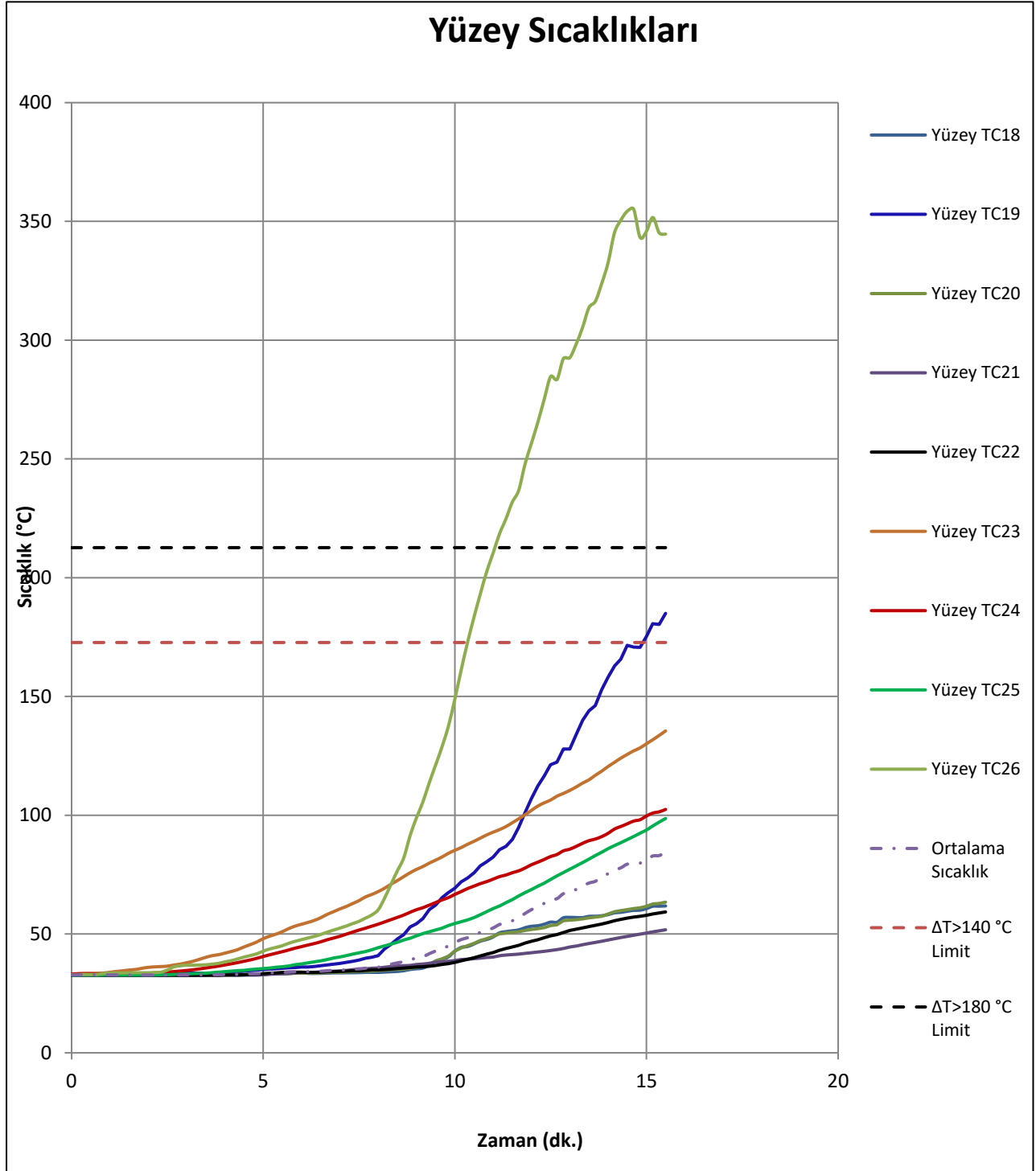


Şekil B3: Kapı No.1'e ait kanat ve kasa sıcaklıkları (TC10 – TC17 ve Limit Sıcaklıklar)

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

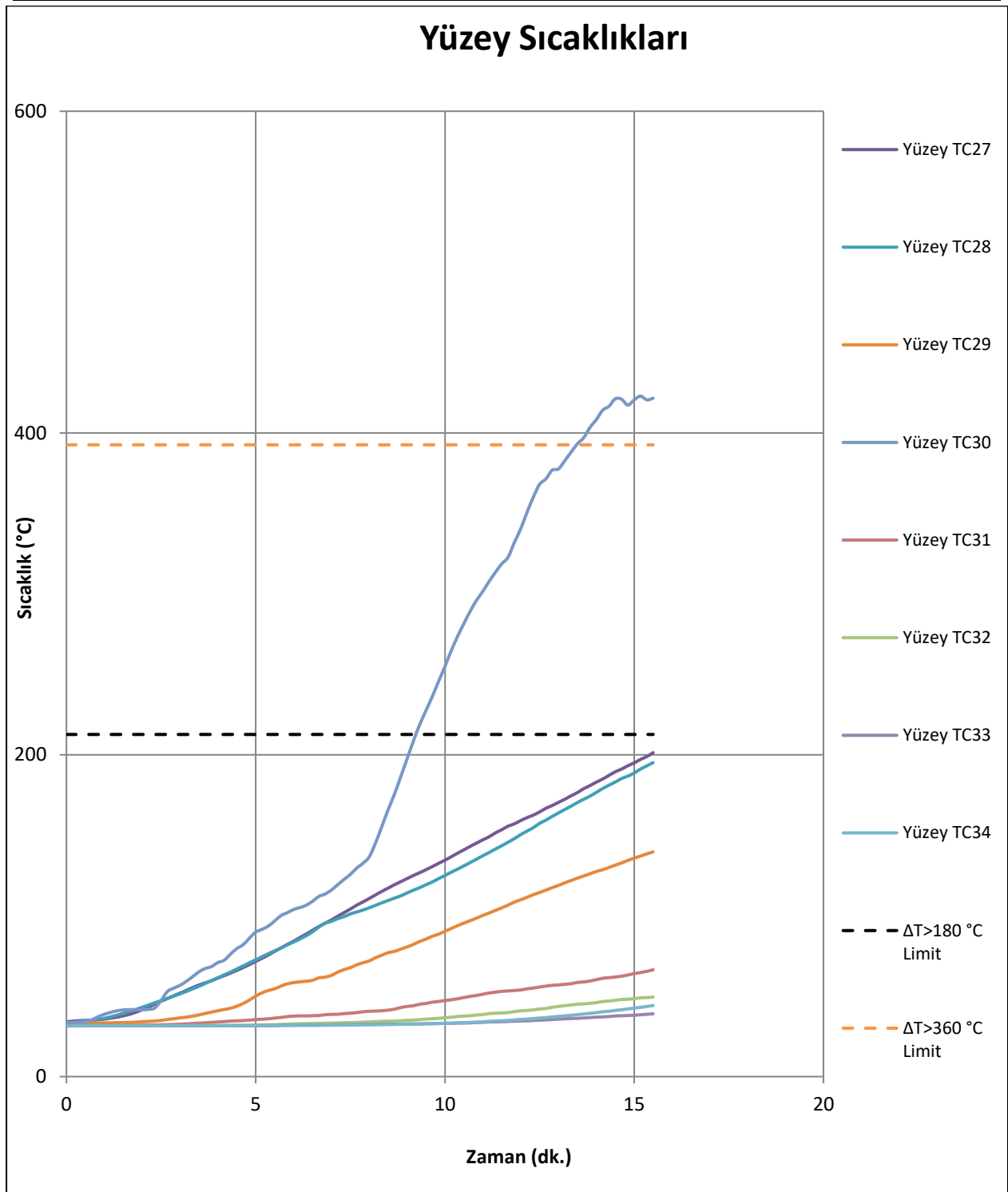


Şekil B4: Kapı No.2'ye ait kanat sıcaklıkları (TC18 – TC26, Ortalama Sıcaklık ve Limit Sıcaklıklar)

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

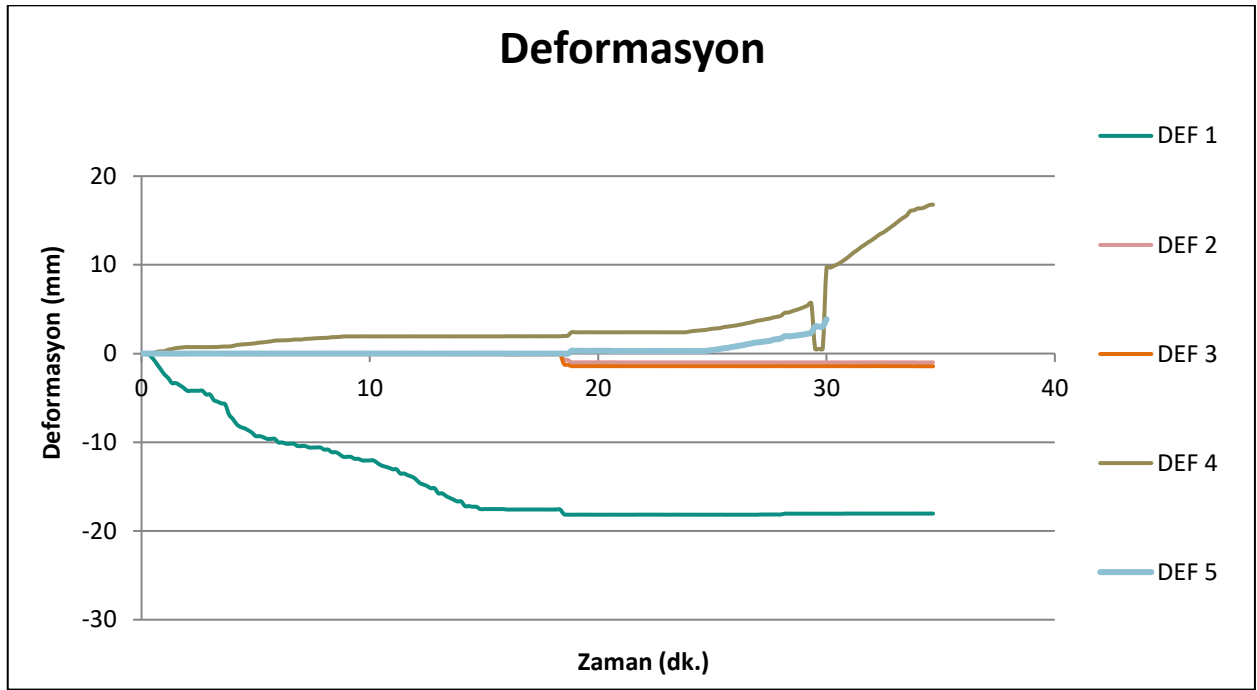


Şekil B5: Kapı No.2'ye ait kanat ve kasa sıcaklıkları (TC27 – TC34 ve Limit Sıcaklıklar)

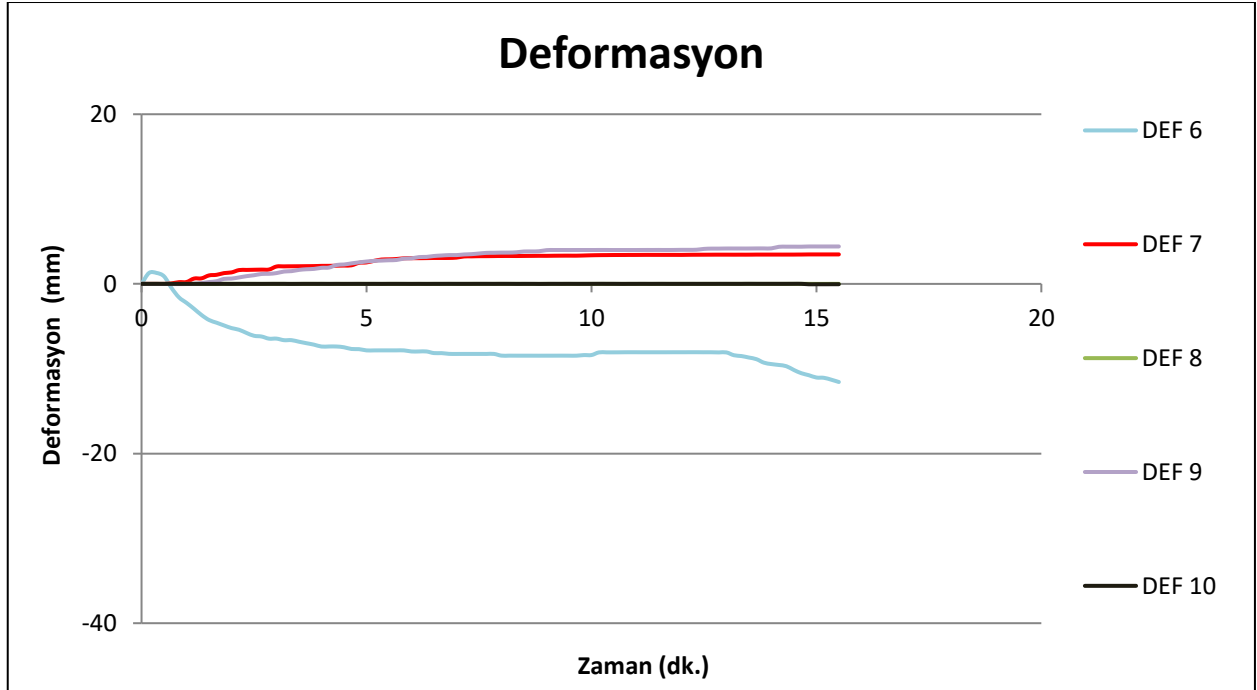
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

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 B6: Kapı No.1'e ait sehım grafiği (Def 1 – Def 5)



Şekil B7: Kapı No.2'ye ait sehım grafiği (Def 6 – Def 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



Fotoğraf C1: Kapıların aleve maruz kalmayan yüzeyinin test öncesi görünümü

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

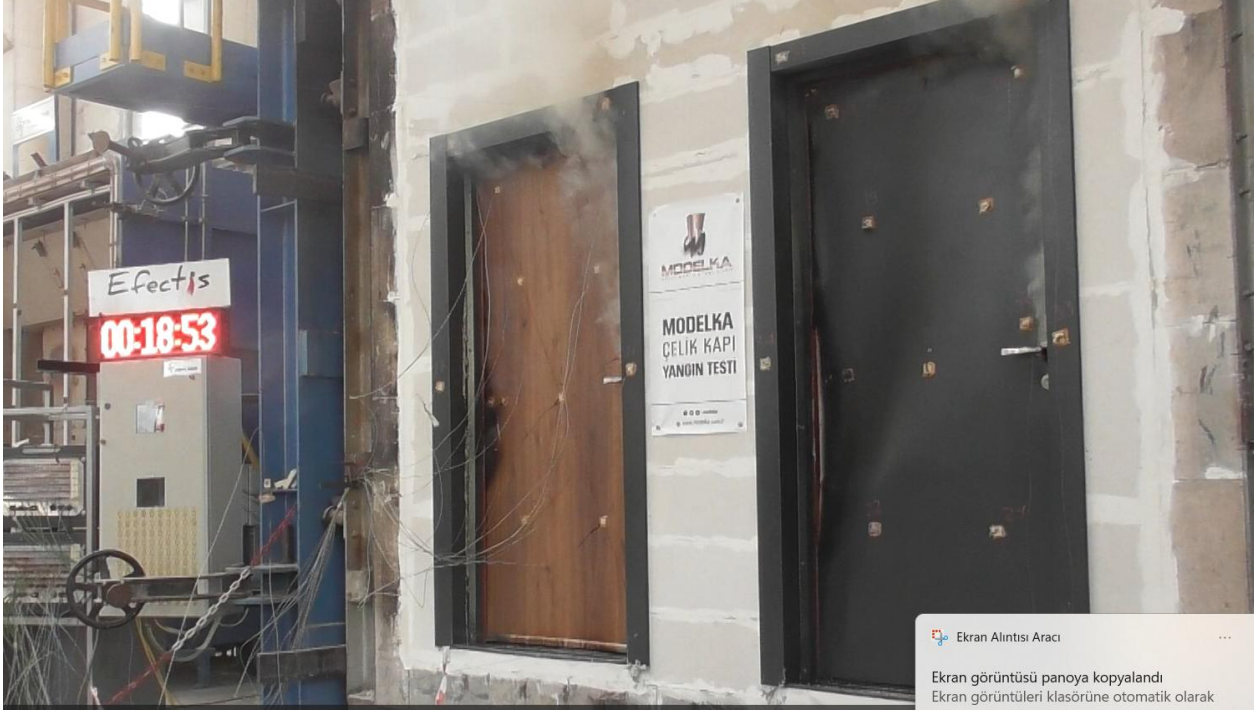


Fotoğraf C2: Kapının aleve maruz kalan yüzeyinin test öncesi görünümü

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



Fotoğraf C3: Kapıların aleve maruz kalmayan yüzeyinin testin 18. dakikasındaki görünümü

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