

**EN 13501-2:2016'YA GÖRE YANGIN DAYANIM
PERFORMANS SINIFLANDIRMA RAPORU**

Testi yaptıran	: METE DEKORASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. Şafak Mah. Akdeniz Sanayi Sit. 5018 Sok. No:9, Kepez/ANTALYA/TÜRKİYE
Hazırlayan	: EFFECTIS ERA AVRASYA Test ve Belgelendirme A.Ş. Dilovası OSB 5. Kısım Fırat Cad. No: 18 41455 Dilovası, KOCAELİ / TÜRKİYE
Ürün adı	: Tek Kanat Ahşap Kapılar "LK2, LK3"
Sınıflandırma Rapor No.	: EEA – 20 – 150
Yayın numarası	: 1/2
Yayınlanma tarihi	: 18.09.2020

Bu sınıflandırma raporu 26 sayfadan oluşmaktadır ve sadece bütünüyle kullanılabilir ya da çoğaltılabilir.

1. GİRİŞ

Bu sınıflandırma raporu EN 13501-2:2016'de belirtilen adımlara göre Tek Kanat Ahşap Kapılar "LK2, LK3" Ürünlerine ait sınıflandırmayı belirtir.

2. SINIFLANDIRILAN ÜRÜN DETAYI

2.1. Genel:

Tek Kanat Ahşap Kapılar "LK2, LK3" ürün tipi olarak tanımlanmıştır.

2.2. Tanım:

Tek Kanat Ahşap Kapılar "LK2, LK3" aşağıda tam olarak tanımlanmıştır.

2.2.1. Genel

Ürün tanımı	: Tek Kanat Ahşap Kapılar "LK2, LK3"
Kapı No.1	: "LK2"
Kapı No.2	: "LK3"
Alevin yönü	: Kapılar yangına doğru açılmaktadır.
Üretici	: METE DEKORASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. Şafak Mah. Akdeniz Sanayi Sit. 5018 Sok. No:9, Kepez/ANTALYA/TÜRKİYE
Testi yaptıran	: METE DEKORASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. Şafak Mah. Akdeniz Sanayi Sit. 5018 Sok. No:9, Kepez/ANTALYA/TÜRKİYE

2.2.2. Yapısı

Tek yöne açılan ahşap kapı yapıları, Tek Kanat Ahşap Kapılar "LK2, LK3" Kapı No.1 ve Kapı No.2 için 990 x 2200 mm (g x y) montaj boşluğu ölçülerine sahip gaz beton bloklardan oluşturulan duvara monte edilmiştir.

Destek yapısı test laboratuvarı tarafından sağlanan (Efectis Era Avrasya) 450 kg/m³ yoğunluk ve 180 mm kalınlığa sahip gaz beton bloklardan oluşmaktadır.

2.2.3. Bileşenler

2.2.3.1. Kapı No.1:

2.2.3.1.1. Kapı Kasası:

Kasa ve pervaz MDF'den oluşmuştur ve laminat ile kaplanmıştır. Kasa ile destek yapısı arasında poliüretan bazlı yangına dayanımlı köpük kullanılmıştır. Destek yapısı ile pervaz arasında intumesan akrilik mastik kullanılmıştır. Grafit bazlı duman ve yangın fitili kasada, kanat temas noktalarında kullanılmıştır. PVC bazlı ses fitili kasa binisinde kullanılmıştır.

- Tip : Kasa – MDF (1. Katman); Yoğunluk: 748 kg/m³; Kalınlık: 30 mm
– MDF (2. Katman); Yoğunluk: 740 kg/m³; Kalınlık: 14 mm
– Laminat kaplama; Yoğunluk: 1350 kg/m³ Kalınlık: 0,6 mm
(Bkz. **şekil 4 ve şekil 6.**)

Pervaz – MDF (1. Katman); Yoğunluk: 700 kg/m³; Kalınlık: 18 mm
 – MDF (2. Katman); Yoğunluk: 850 kg/m³; Kalınlık: 4 mm
 – Laminat kaplama; Yoğunluk: 1350 kg/m³ Kalınlık: 0,2 mm
 (Bkz. **şekil 4 ve şekil 6.**)

- Boyutlar :
 - Kasa dikmeleri : 30/45 x 129/181 x 2156 mm (g x d x y)
 - Kasa başlığı : 30/45 x 129/181 x 970 mm (g x d x u)
 - Pervaz dikmeleri : 80 x 18 x 2260 mm (g x k x y)
 - Pervaz başlığı : 80 x 18 x 1105mm (g x k x u)
 - Dolgu :
 - Tip : Poliüretan bazlı yangına dayanımlı köpük – KLEBTH – PUR 2400
 - o Konum: Destek yapısı ile kasa arasında kullanılmıştır.
 - Mastik :
 - Tip : İntumesan akrilik mastik – PYROPLEX
 - o Konum: Destek yapısı ve pervazın birleşme noktalarında kullanılmıştır.
 - Fitiller :
 - Tip : PVC bazlı ses fitili – PLASFİT – AK-03
 - o Boyutlar : 12 x 5 mm (g x k)
 - o Konum : Kasa binisinde kullanılmıştır. (Bkz. **şekil 4 ve şekil 6.**)
 - Tip : Grafit bazlı duman ve yangın fitili – SEALZ – 066499
 - o Boyutlar: 10 x 4 mm (g x k)
 - o Konum: Kasada, kanat temas noktalarında kullanılmıştır.
- (Bkz. **şekil 4 ve şekil 6.**)

Detaylı bilgi için **bkz. şekil 1-6.**

2.2.3.1.2. Kanat:

Kanat MDF ile kaplanmıştır. Kanat içerisinde delikli okal levha kullanılmıştır. Kapı sereni kanat içerisinde, alt ve üst köşelerde kullanılmıştır. Kanadın alt kenarında yangına dayanımlı giyotin fitil kullanılmıştır. Kanadın alt ve üst kenarında PVC kenar bandı kullanılmıştır.

- Boyutlar : 904 x 43 x 2140 mm (g x k x y)
 - Dış yüzey : MDF; Yoğunluk: 820 kg/m³; Kalınlık: 4 + 4 mm (iki yönde de) (Bkz. **şekil 4-6.**)
 - İç yüzey :
 - Tip : Köknar - ladin kapı sereni
 - o Boyutlar : 35 x 50 mm (g x y)
 - o Nominal Yoğunluk : 425 kg/m³
 - o Konum : Kanat içerisinde, alt ve üst köşelerde kullanılmıştır.
- (Bkz. **şekil 4 ve şekil 6.**)

- Tip : Delikli okal levha – SAUERLAND SPANPLATTE – RH 987
 - o Kalınlık : 35 mm
 - o Nominal yoğunluk : 363 kg/m³
 - o Delik çapı : 18 mm
 - o Konum : Kanat içerisinde kullanılmıştır.
(Bkz. **şekil 4 ve şekil 6.**)
- Fitil :
 - Tip : Kapı altı giyotin – SOHO – 070730
 - o Boyutlar : 30 x 13 mm (y x k)
 - o Konum : Kanadın alt kenarında kullanılmıştır.
- Kenar bandı :
 - Tip : PVC kenar bandı – TECE – 120080-1460 pera
 - o Boyutlar : 1 x 50 mm (k x g)
 - o Konum : Kanadın alt ve üst kenarında kullanılmıştır.
(Bkz. **şekil 4 ve şekil 6.**)

Detaylı bilgi için **bkz. şekil 1-6.**

2.2.3.1.3. Aksesuarlar:

- Menteşeler :

Kanat üç adet menteşe ile bağlanmıştır.

 - Tip : Paslanmaz çelik oval menteşe – SOHO – 063949
 - o Boyutlar : 76,2 x 101,6 x 3 x 14 mm (g x y x k x Ø)
 - o Konum : Kanat altından menteşenin merkezine 210 mm, menteşelerin merkezleri arası mesafe sırasıyla 1111 mm ve 620 mm. (Bkz. **şekil 3 ve şekil 6.**)
 - o Sabitleme : 5 x 25 mm krom vida ile sabitlenmiştir.
- Kilit :
 - Tip : Barelli gömme kilit – SOHO – 284596
 - o Boyutlar : 20 x 235 x 155 mm (g x y x d)
 - o Konum : Kanat altından 995 mm mesafede.
 - o Barel : Pirinç nikel kaplı kilit bareli – SOHO – S.50-284596
 - o Kilit karşılığı : Kilit karşılığı – SOHO – 292530
 - o Gömme kısım için kanat boşluk ölçüleri: 170 x 90 x 20 mm (g x d x y)
 - o Yalıtım : Grafit bazlı intumesan koruma pedi – PYROPLEX – PMFS2; Kalınlık: 1 mm
- Kapı kolu :
 - Tip : Paslanmaz çelik kapı kolu – CONDI COLLECTION – 901İ
 - o Konum : Kanat alt kısmından 995 mm mesafede.
- Kapatıcı mekanizma:
 - Tip : Gizli gömme kapı kapatıcı – DOREX – CDC-3800
 - o Boyutlar : (Bkz. **şekil 12.**)
 - o Konum : Kanat kenarından 60 mm mesafede.
 - o Gömme kısım için kanat boşluk ölçüleri: 240 x 80 x 35 mm (g x d x y)
 - o Yalıtım : Grafit bazlı intumesan koruma pedi – PYROPLEX – PMFS2; Kalınlık: 1 mm

- Kapı dürbünü :
 - Tip : Pirinç kapı dürbünü – BEIJING OUPU OPTIC – QUP 4014
 - o Boyutlar : (Bkz. **şekil 12.**)
 - o Konum : Kanat altından 1490 mm mesafede.

2.2.3.2. Kapı No.2:

2.2.3.2.1. Kapı Kasası

Kasa ve pervaz MDF'den oluşmuştur ve laminat ile kaplanmıştır. Kasa ile destek yapısı arasında poliüretan bazlı yangına dayanımlı köpük kullanılmıştır. Destek yapısı ile pervaz arasında intumesan akrilik mastik kullanılmıştır. Grafit bazlı duman ve yangın fitili kasada, kanat temas noktalarında kullanılmıştır. PVC bazlı ses fitili kasa binisinde kullanılmıştır.

- Tip : Kasa – MDF (1. Katman); Yoğunluk: 748 kg/m³; Kalınlık: 30 mm
 - MDF (2. Katman); Yoğunluk: 740 kg/m³; Kalınlık: 14 mm
 - Laminat kaplama; Yoğunluk: 1350 kg/m³; Kalınlık: 0,6 mm (Bkz. **şekil 9 ve şekil 11.**)
- Pervaz – MDF (1. Katman); Yoğunluk: 700 kg/m³; Kalınlık: 18 mm
 - MDF (2. Katman); Yoğunluk: 850 kg/m³; Kalınlık: 4 mm
 - Laminat kaplama; Yoğunluk: 1350 kg/m³; Kalınlık: 0,2 mm (Bkz. **şekil 9 ve şekil 11.**)
- Boyutlar :
 - Kasa dikmeleri : 30/45 x 129/181 x 2156 mm (g x d x y)
 - Kasa başlığı : 30/45 x 129/181 x 970 mm (g x d x u)
 - Pervaz dikmeleri : 80 x 18 x 2260 mm (g x k x y)
 - Pervaz başlığı : 80 x 18 x 1105mm (g x k x u)
- Dolgu :
 - Tip : Poliüretan bazlı yangın geciktirici köpük – KLEBTH – PUR 2400
 - o Konum : Destek yapısı ile kasa arasında kullanılmıştır.
- Mastik :
 - Tip : İntumesan akrilik mastik – PYROPLEX
 - o Konum : Destek yapısı ve pervazın birleşme noktalarında kullanılmıştır.
- Fitiller :
 - Tip : PVC bazlı ses fitili – PLASFİT – AK-03
 - o Boyutlar : 12 x 5 mm (g x y)
 - o Konum : Kasa binisinde kullanılmıştır. (Bkz. **şekil 9 ve şekil 11.**)
 - Tip : Grafit bazlı duman ve yangın fitili – SEALZ – 066499
 - o Boyutlar : 10 x 4 mm (g x k)
 - o Konum : Kasada, kanat temas noktalarında kullanılmıştır. (Bkz. **şekil 9 ve şekil 11.**)

Detaylı bilgi için **bkz. şekil 7-12.**

2.2.3.2.2. Kanat

Kanat MDF ile kaplanmıştır. Kanat içerisinde delikli okal levha kullanılmıştır. Kapı sereni kanat içerisinde, alt ve üst köşelerde kullanılmıştır. Kanadın alt kenarında yangına dayanımlı giyotin fitil kullanılmıştır. Kanadın alt ve üst kenarında PVC kenar bandı kullanılmıştır.

- Boyutlar : 904 x 43 x 2140 mm (g x k x y)
- Dış yüzey : MDF; Yoğunluk: 820 kg/m³; Kalınlık: 4 + 4 mm (iki yönde de) (Bkz. **şekil 9-11.**)
- İç yüzey :
 - Tip : Köknar - ladin kapı sereni
 - o Boyutlar : 35 x 50 mm (g x y)
 - o Nominal Yoğunluk : 425 kg/m³
 - o Konum : Kanat içerisinde, alt ve üst köşelerde kullanılmıştır. (Bkz. **şekil 9 ve şekil 11.**)
 - Tip : Delikli okal levha – SAUERLAND SPANPLATTE – SAUERLAND35 RH
 - o Kalınlık : 35 mm
 - o Nominal yoğunluk : 363 kg/m³
 - o Delik çapı : 18 mm
 - o Konum : Kanat içerisinde kullanılmıştır. (Bkz. **şekil 9 ve şekil 11.**)
- Fitil :
 - Tip : Kapı altı giyotin – SOHO – 070730
 - o Boyutlar : 30 x 13 mm (y x k)
 - o Konum : Kanadın alt kenarında kullanılmıştır. (Bkz. **şekil 9 ve şekil 11.**)
- Kenar bandı :
 - Tip : PVC kenar bandı –TECE – 120080-1460 pera
 - o Boyutlar : 1 x 50 mm (k x g)
 - o Konum : Kanat alt ve üst kenarında kullanılmıştır. (Bkz. **şekil 9 ve şekil 11.**)

Detaylı bilgi için **bkz. şekil 7-12.**

2.2.3.3. Aksesuarlar:• **Menteşeler :**

Kanat üç adet menteşe ile bağlanmıştır.

- **Tip** : Paslanmaz çelik oval menteşe – SOHO – 063949
 - o **Boyutlar** : 76,2 x 101,6 x 3 x 14 mm (g x y x k x Ø)
 - o **Konum** : Kanat altından menteşenin merkezine 210 mm, menteşelerin merkezleri arası mesafe sırasıyla 1111 mm ve 620 mm. (Bkz. **şekil 7 ve şekil 11.**)
 - o **Sabitlenme** : 5 x 25 mm krom vida ile sabitlenmiştir.

• **Kilit sistemi :**

- **Tip** : Kartlı kilit sistemi – NEFLOCK – RF8005B-BSS
 - o **Konum** : Kanat altından 955 mm mesafededir.
 - o **Boyutlar** : 76 x 111 x 240 mm (g x d x y)
 - o **Kilit karşılığı** : 29 x 204 (g x y)
 - o **Gömme kısım için kanatta bırakılan boşluk:** 160 x 93 x 20 mm (g x d x y)
 - o **Yalıtım** : Grafit bazlı intumesan koruma pedi – PYROPLEX – PMFS2; Kalınlık: 1 mm

• **Kapı kolu :**

- **Tip** : Paslanmaz çelik kapı kolu – CONDI COLLECTION – 901İ
 - o **Konum** : Kanat alt kısmından 995 mm mesafede.

• **Kapatici mekanizma:**

- **Tip** : Gizli gömme kapı kapatici – DOREX – CDC-3800
 - o **Boyutlar** : (Bkz. **şekil 12.**)
 - o **Konum** : Kanat kenarından 60 mm mesafede.
 - o **Gömme kısım için kanat boşluk ölçüleri:** 240 x 80 x 35 mm (g x d x y)
 - o **Yalıtım** : Grafit bazlı intumesan koruma pedi – PYROPLEX – PMFS2; Kalınlık: 1 mm

• **Kapı dürbünü :**

- **Tip** : Pirinç kapı dürbünü – BEIJING OUPU OPTIC – QUP 4014
 - o **Boyutlar** : (Bkz. **şekil 12.**)
 - o **Konum** : Kanat altından 1490 mm mesafede.

3. SINIFLANDIRMAYI DESTEKLEYEN RAPORLAR VE SONUÇLARI**3.1. Raporlar**

Laboratuvar İsmi	Testi yaptıran	Referans Test Rapor No.	Test yöntemi
EFFECTIS ERA AVRASYA Test ve Belgelendirme A.Ş.	METE DEKORASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	RFTR20232	EN 1634- 1:2014+A1:2018

3.2. Sonuçlar

Test yöntemi	Parametre	Sonuçlar	
		Kapı No.1	Kapı No.2
TS EN 1634-1 +A1:2018	Bütünlük, (E) – Pamuk yastık – Boşluk masterları Ø 6 mm Ø 25 mm – 10 sn. 'den fazla alevlenme.	kusur yok (uygulanmadı) kusur yok (uygulanmadı) kusur yok (uygulanmadı) kusur yok (gözlenmedi)	kusur yok (uygulanmadı) kusur yok (uygulanmadı) kusur yok (uygulanmadı) 32. dakika
	Yalıtım, [I] – ortalama sıcaklık – maksimum sıcaklık	kusur yok. kusur yok.	kusur yok. 32.dakika (bütünlüğün yitirilmesi nedeniyle)
Test 32. dakikada müşteri onayı alındıktan sonra sonlandırıldı.			

4. SINIFLANDIRMA VE UYGULAMA ALANI**4.1. Sınıflandırma referansı**

Bu sınıflandırma TS EN 13501-2:2016 standardı madde 7.5.5 'e göre yapılmıştır.

4.2. Sınıflandırma

Tek Kanat Ahşap Kapılar "LK2, LK3" aşağıda belirtilen performans parametrelerinin ve sınıfların kombinasyonlarına göre sınıflandırılır:

EFFECTIS

R	E	I	W		t	t	-	M	S	C	IncSlow	sn	ef	r
---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---------	----	----	---

YANGIN DAYANIM SINIFI	
Çalışma yönü: Yangına doğru açılırken	
Kategori A	Kategori B
(Kapı No.1) LK2: E30, EI₂30, EI₁30	(Kapı No.1) LK2: E20, EI₂20, EI₁20
(Kapı No.2) LK3: E30, EI₂30, EI₁30	(Kapı No.2) LK3: E20, EI₂20, EI₁20
Çalışma yönü: Yangından uzağa doğru açılırken *	
Kategori A	Kategori B
(Kapı No.1) LK2: E30, EI₂30, EI₁30	(Kapı No.1) LK2: E20, EI₂20, EI₁20
(Kapı No.2) LK3: E30, EI₂30, EI₁30	(Kapı No.2) LK3: E20, EI₂20, EI₁20

*Test edilen çalışma yönünün tersi için verilen sınıflandırmalar, madde 4.3.4.'te belirtilen şartlar sağlandığı sürece geçerlidir.

4.3 Uygulama alanı

4.3.1 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.

EGE

4.3.2 Malzemeler ve yapılarda özel sınırlamalar

4.3.2.1 Ahşap yapılar

Kapı kanadının veya kanatlarının kalınlığının düşürülmesine izin verilmez ancak ağırlığın %25 artışını sağlayacak kadar artışa izin verilir.

Ahşap ürünlerin (sunta, kontrplak vs.) kompozisyonun (örn.: reçine çeşidi) değişmesine izin verilmez.

Ahşap kasaların boyut ve/veya yoğunluklarının düşürülmesine izin verilmez ancak artışına izin verilir.

4.3.2.2 Dekoratif kaplamalar

4.3.2.2.1 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 (intumescent) boyalar) değişikliğe müsaade edilmez.

4.3.2.2.2 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: El₁30, El₂30; Kapı No.2: El₁30, El₂30).

4.3.2.3 Sabitlemeler

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

4.3.2.4 Donanım

Kilit, sürmeli kilit ve menteşe gibi hareket kısıtlayıcıların sayısı artırılabilir fakat azaltılmamalıdır.

Kendiliğinden kapanma karakteristiklerinin istenmediği durumda kapama mekanizmasının kaldırılmasına izin verilir.

4.3.3 İzin verilen ölçü değişiklikleri

4.3.3.1 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.

4.3.3.2 Ürün tipine göre boyut değişiklikleri

4.3.3.2.1 Kanat için izin verilen boyut değişiklikleri

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

E Coşis

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
60 dakika	68 dakika

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

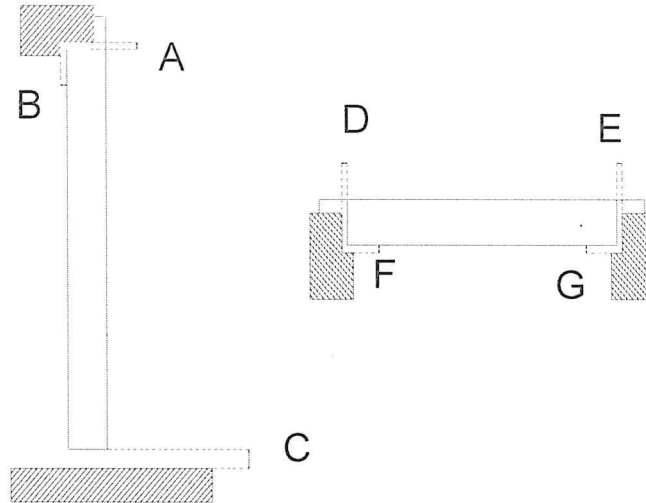
a) Kategori A sınıflandırması:

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	Sınırsız	2461 mm (%15)	Sınırsız	2461 mm (%15)
En	Sınırsız	1039,6 mm (%15)	Sınırsız	1039,6 mm (%15)
Alan	-	2,32 m ² (%20)	-	2,32 m ² (%20)

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



EEA

	Ölçülen ortalama boşluk	Ölçülen maksimum boşluk	Uygulamada izin verilen maksimum boşluk
Kapı No.1.			
A	4.0	4.0	6.00
B	4.3	5.0	6.67
C	13.7	16.0	16.83
D	4.0	4.0	6.00
E	3.7	4.0	5.83
F	3.7	4.0	5.83
G	3.3	4.0	5.67
Kapı No.2.			
A	4.0	4.0	6.00
B	5.0	5.0	7.00
C	11.7	14.0	14.83
D	3.7	4.0	5.83
E	3.3	4.0	5.67
F	3.0	3.0	5.00
G	3.7	4.0	5.83

4.3.3.2.2 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 numunesine 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.

4.3.3.2.3 Ahşap yapılar

Ahşap çerçevede kullanılan bağlantıların sayısı, boyutları, konumu ve yönünün değiştirilmesine izin verilmez.

Test numunesinin parçası olan ve yapısal olarak yarar sağlayan 1,5 mm'den daha fazla kalınlığa sahip ahşap kaplama ve yüzey kaplamalarının, daha düşük kalınlık ve mukavemete sahip alternatifleri ile değiştirilmesine izin verilmez.

4.3.4 Çalışma yönü

Bu test raporunda bölüm 4.2'de belirtilen yangın dayanım davranışı sadece aşağıda belirtilen yönler için geçerlidir:

Kapı No.1:

- Bütünlük : Yangına ve yangından uzağa doğru açılırken*
- Isı yalıtımı : Yangına ve yangından uzağa doğru açılırken*

Kapı No.2:

- Bütünlük : Yangına ve yangından uzağa doğru açılırken*
- Isı yalıtımı : Yangına ve yangından uzağa doğru açılırken*

*Sonuçların, yangından uzağa doğru açılırken de geçerli olabilmesi için aşağıdaki şartların sağlanması gerekmektedir:

- Kanatların, kenarları hariç (kilit kenarı, menteşe kenarı, biniler), simetrik bir yapıda olması
- Kapı üzerinde bulunan hareket önleyici/ destekleyici donanımların, EN 1634-1 standardına göre her iki yönden de test edilmiş olması
- Kanat sayısında ve çalışma türünde (kaydırmalı, tek yönlü, çift yönlü vs.) değişik yapılmamış olması
- Tamamen simetrik olmadıkları sürece yan ve üst paneller ile kanat üstü pencere ve panellerde yön değişimine izin verilmez.

4.3.5 Destek yapısı

Minimum 450 kg/m³ yoğunluğa ve minimum 180 mm kalınlığa sahip gaz beton blok.

TS EN 13501-2:2016 standardına uygun minimum EI30 sınıflandırmaya sahip rijit destek yapısı (bölme duvar).

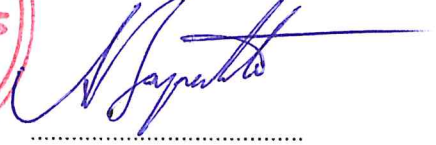
EEA-20-150

5. SINIRLAMALAR

Bu sınıflandırma raporu malzemenin tip onayını veya belgelendirilmesini temsil etmez. Bu rapor numunenin teknik özelliği ve ilgili test ve sınıflandırma standartlarında önemli bir değişiklik yapılmadığı sürece başlangıç olarak **18 Eylül 2021'e** kadar geçerlidir.

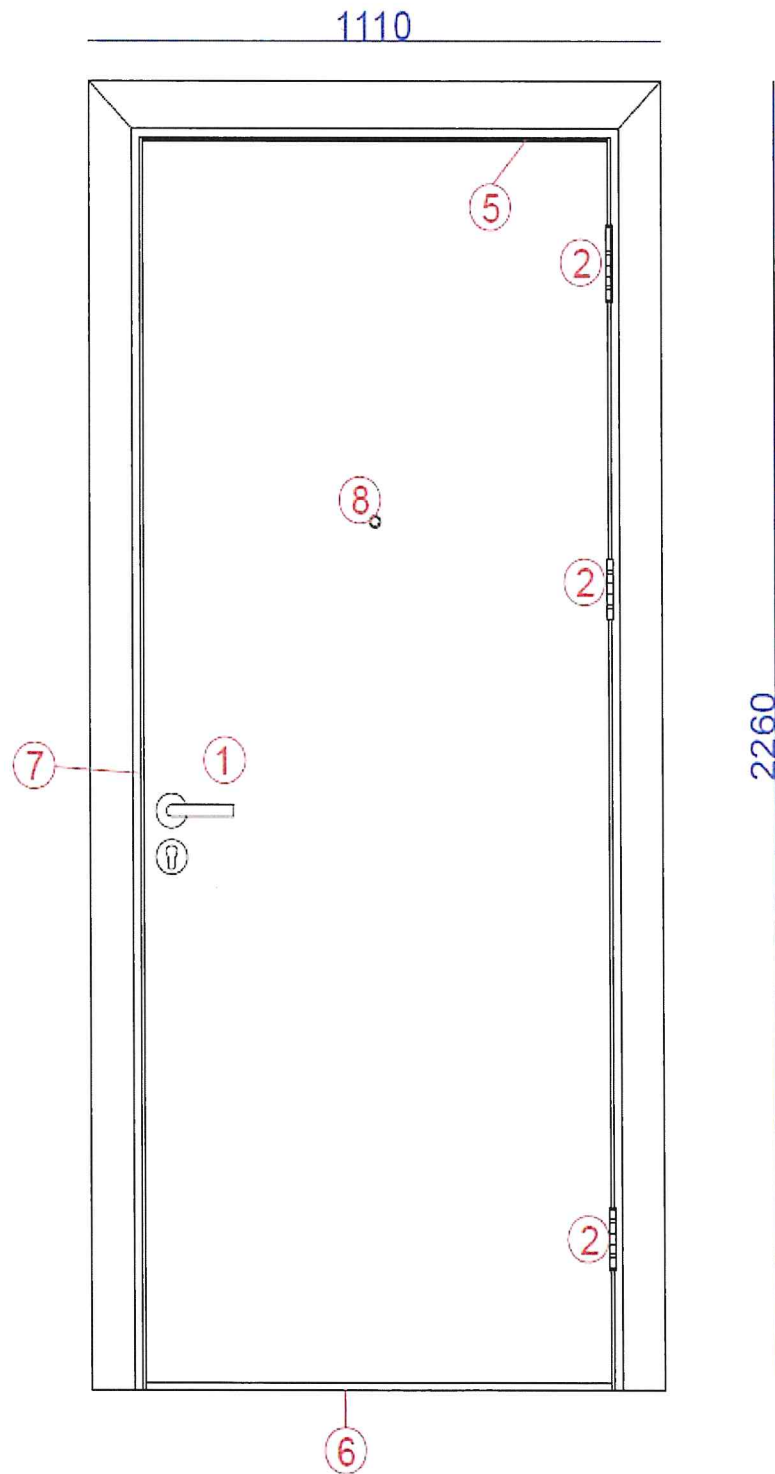
Hazırlayan:

Büşra SERT
Test Sorumlusu

**Onaylayan:**

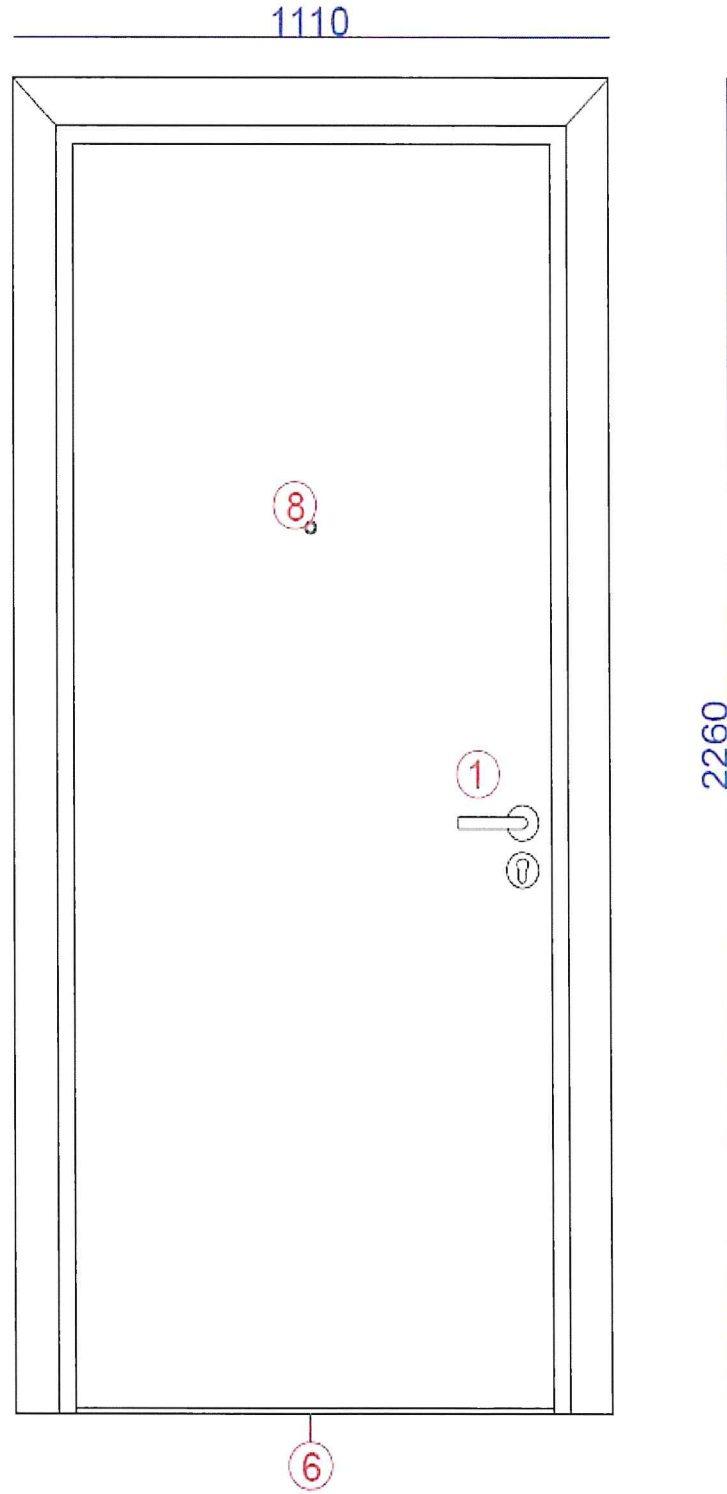
Ali BAYRAKTAR
Laboratuvar Müdürü

6. ÇİZİMLER



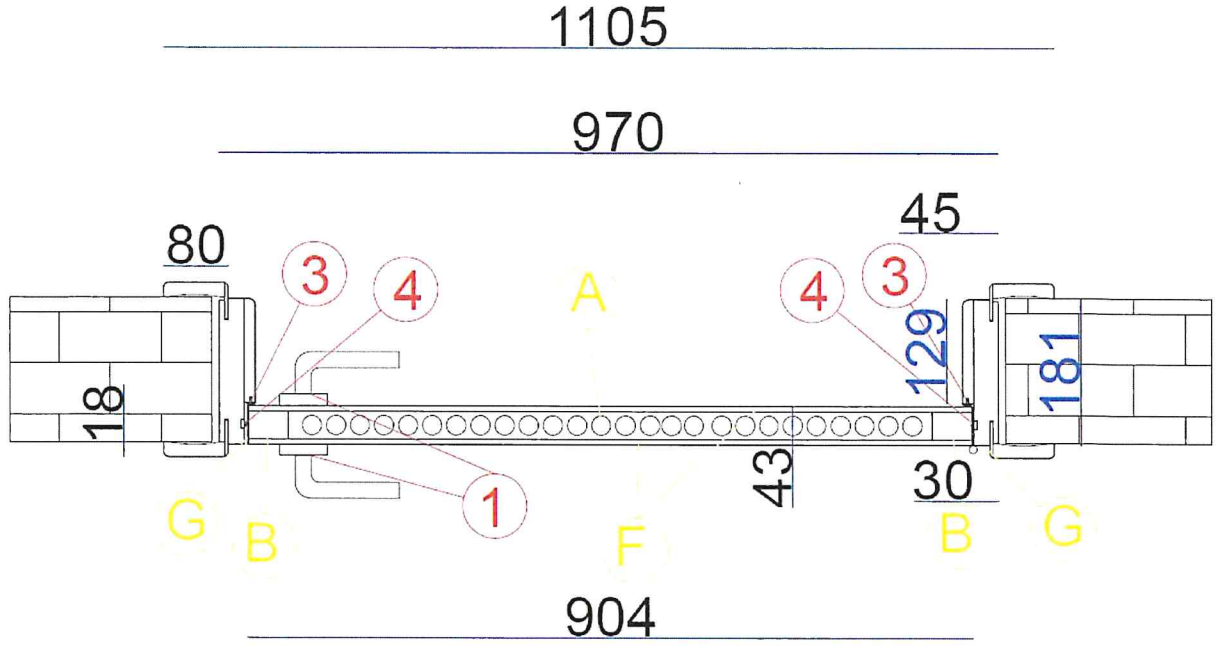
Şekil 1: Kapı No.1'in aleve maruz kalmayan taraf görünümü.

Efectis



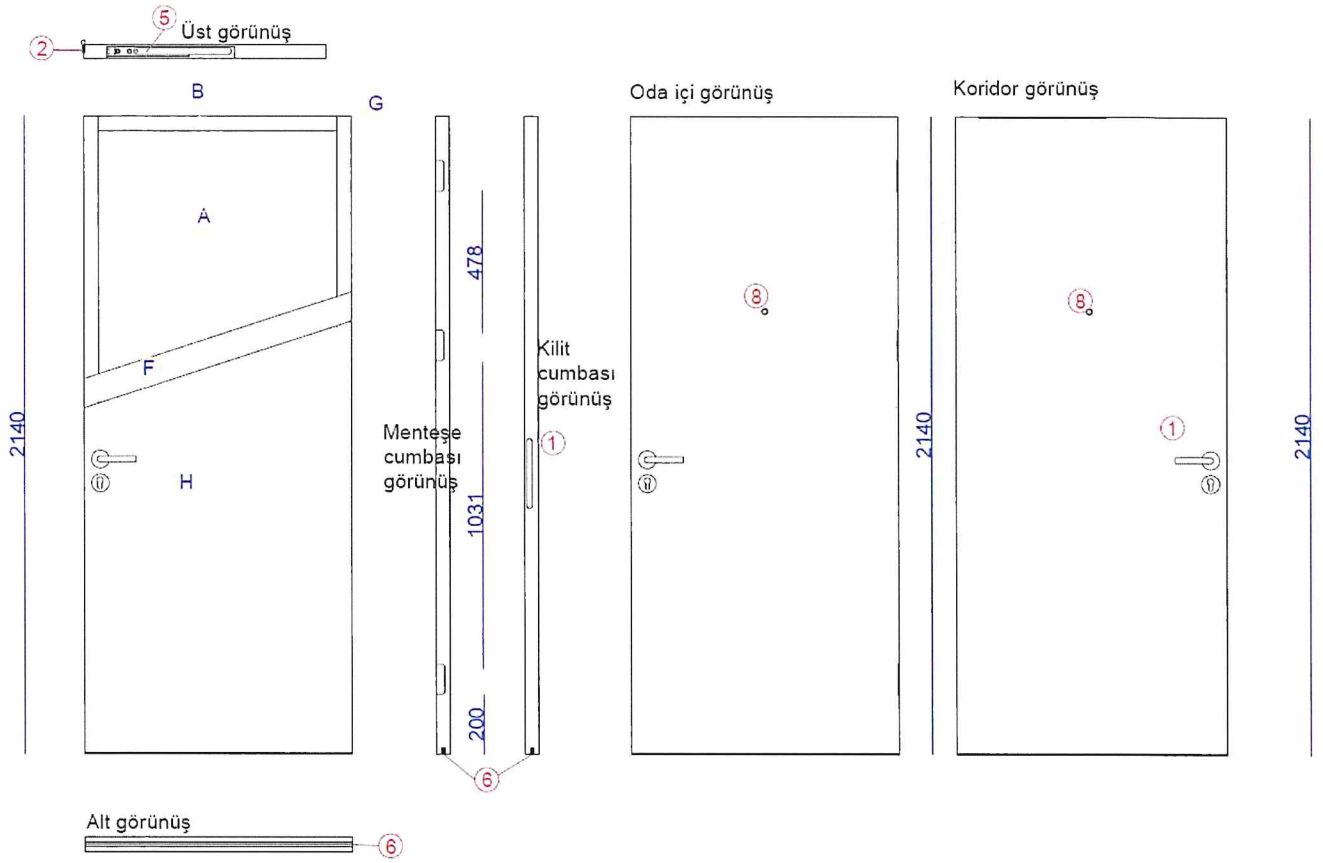
Şekil 2: Kapı No.1'in aleve maruz kalan taraf görünümü.

EEA



Şekil 4: Kapı No.1'in enine kesit görünümü.

EDİTİS



Şekil 5: Kapı No.1'in kanat detayı

MALZEME LİSTESİ

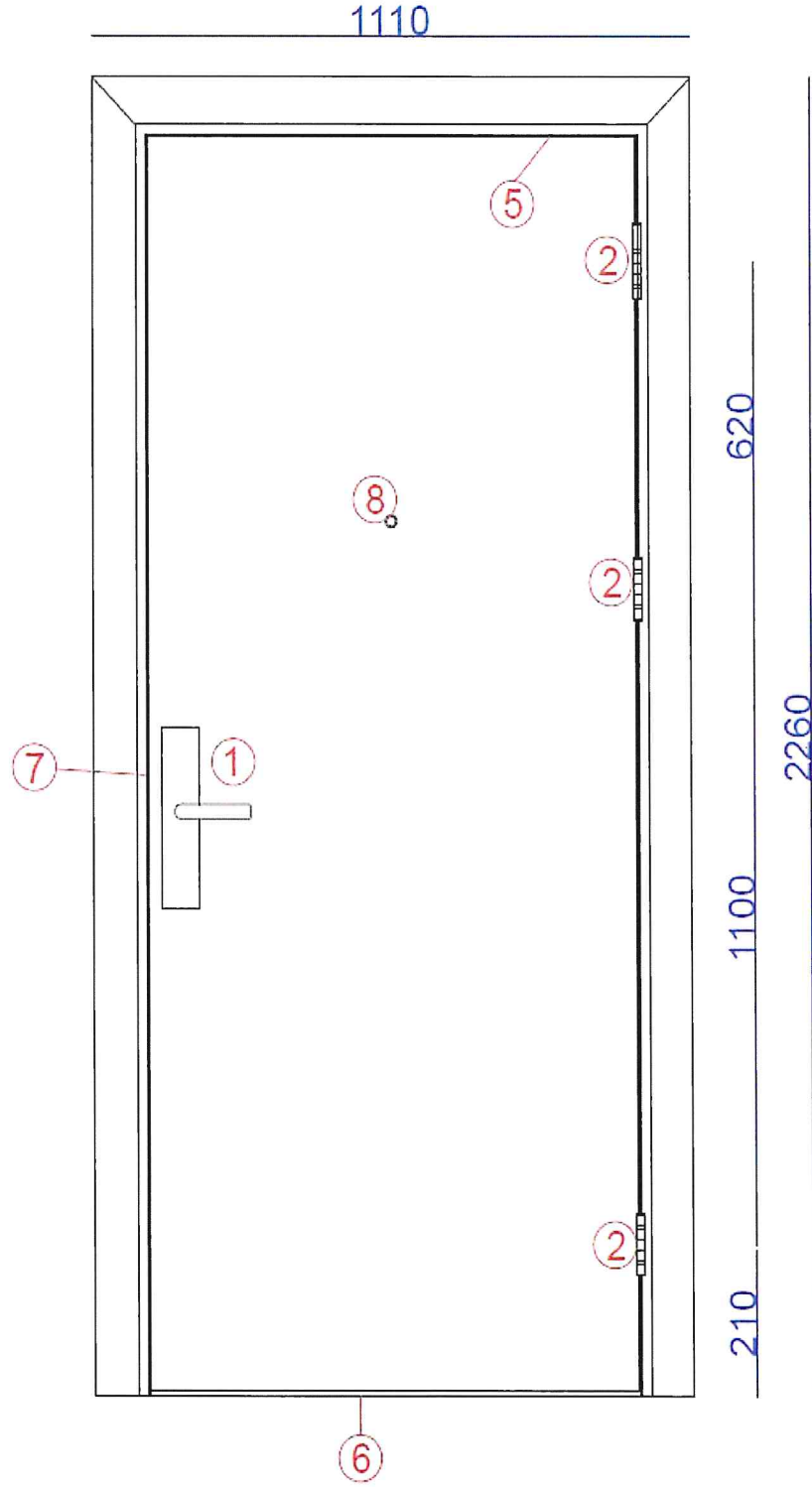
- A 35 mm DELİKLİ SUNTA DELİK ÇAPI 18 mm (OKAL MARKA SAUERLAND 35 RH 363kg /M3)
- B 35 x 50 mm KÖKNAR-LADİN SEREN (400-450 kg/m3)
- C 18 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 700 kg/m3)
- D 4 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 850 kg/m3)
- E 30 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 748 kg/m3)
- F 6 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 820 kg/m3)
- G 1 mm PVC BANT (TECE MARKA)
- H 0.60 mm LAMİNAT (ASD MARKA)
- J 0.20 mm LAMİNAT (ASD MARKA)
- K 14 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 740 kg/m3)

AKSESUAR LİSTESİ:

- ① KOL(CONDİ MARKA) VE KİLİT (SOHO MARKA) KİLİT PYROPLEX YALITIMŞİLTESİ İLE SARILMIŞTIR)
- ② MENTEŞE (SOHO MARKA 102x30 OKKA) 5x25 krom vida
- ③ SES FİTİLİ (PLASTFİT MARKA 12mm)
- ④ DUMAN FİTİLİ (SEALZ 4X10 mm)
- ⑤ KAPI KAPATICI (DOREX MARKA) KAPATICI PYROPLEX YALITIM ŞİLTESİİLE SARILMIŞTIR
- ⑥ GİYOTİN (SOHO MARKA)
- ⑦ KİLİT KARŞILIĞI (SOHO MARKA)
- ⑧ DÜRBÜN (SOHO)

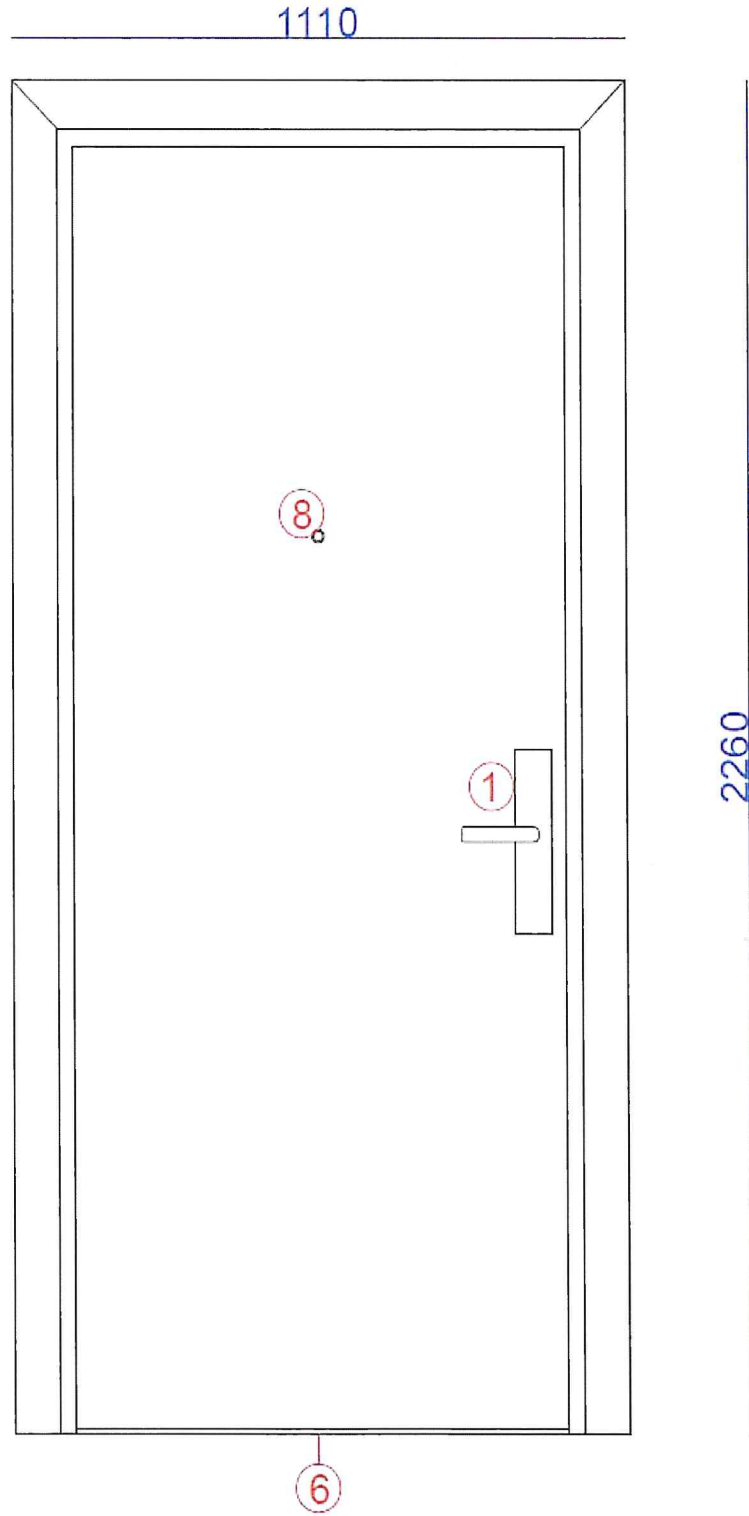
Şekil 6: Kapı No.1'in malzeme detayı.

EGE



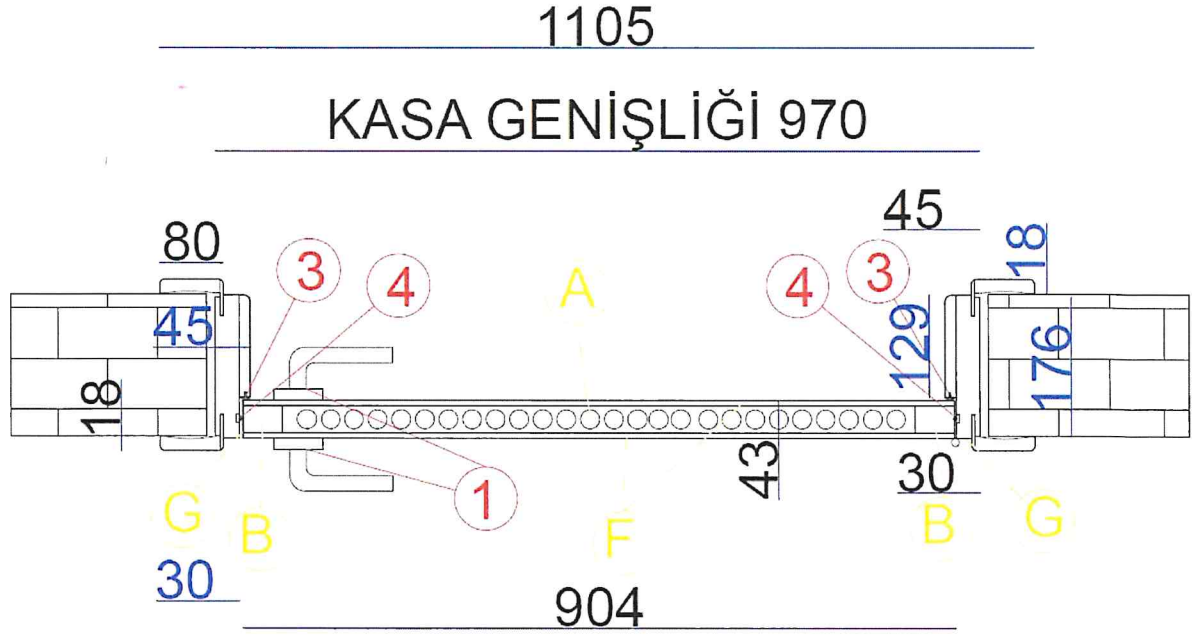
Şekil 7: Kapı No.2'nin aleve maruz kalmayan görünümü ve menteşe detayı.

EGS+AS



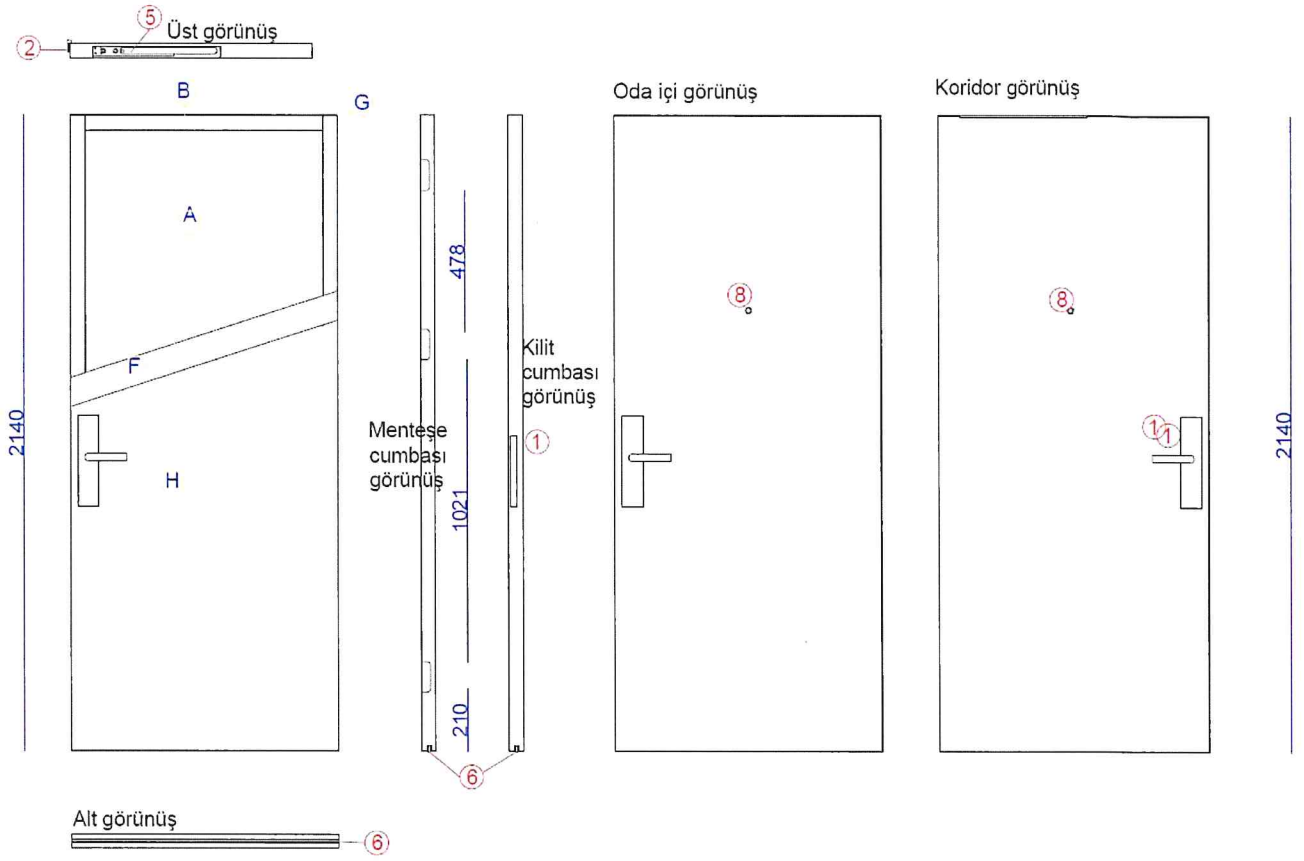
Şekil 8: Kapı No.2'in aleve maruz kalan taraf görünümü.

EEA-20-150



Şekil 9: Kapı No.2'nin enine kesit görünümü.

EGSİS



Şekil 10: Kapı No.2'nin kanat detayı.

EF45+15

MALZEME LİSTESİ

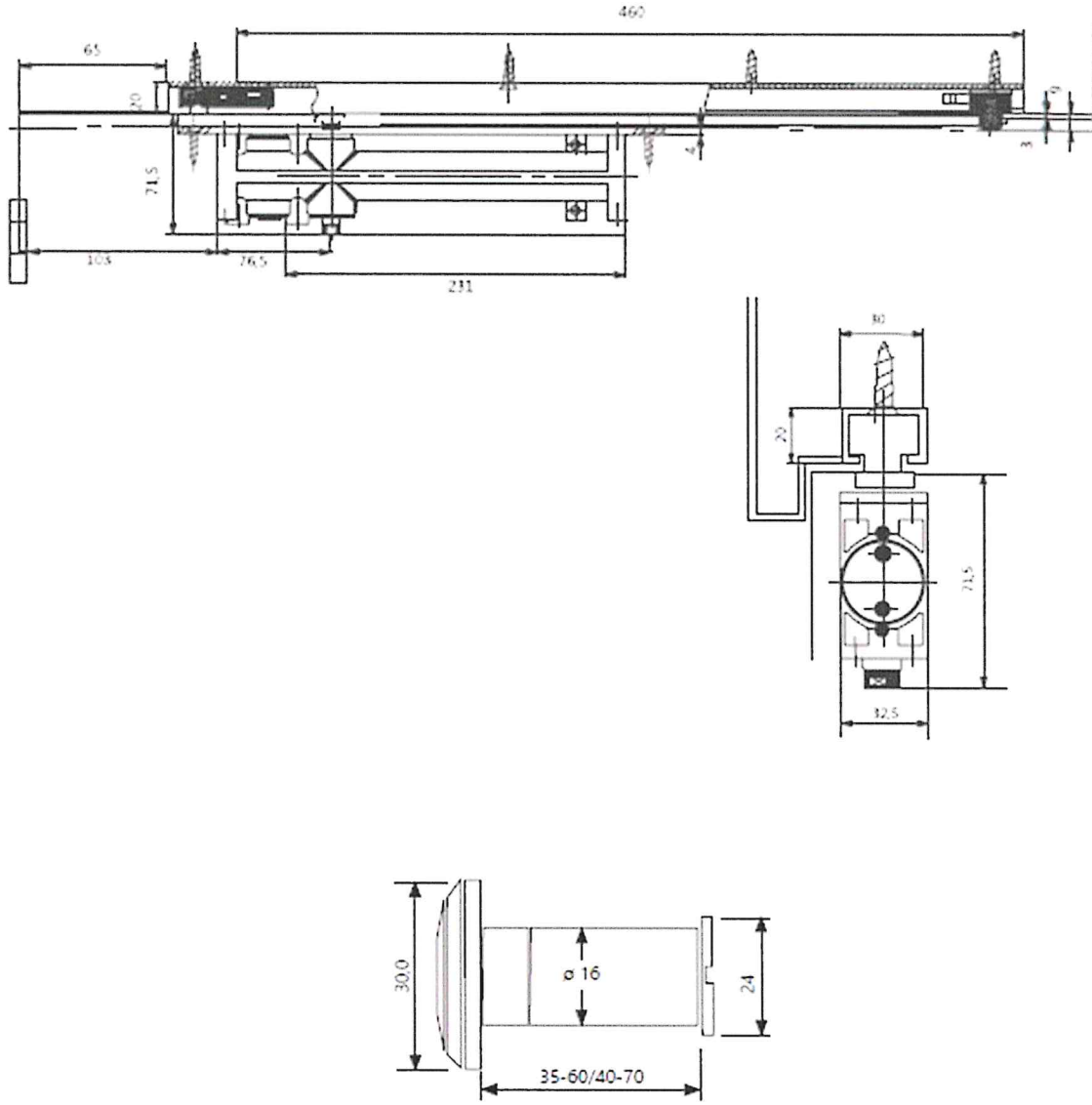
- A 35 mm DELİKLİ SUNTA DELİK ÇAPI 18 mm (OKAL MARKA SAUERLAND 35 RH 363kg /M3)
- B 35 x 50 mm KÖKNAR-LADİN SEREN (400-450 kg/m3)
- C 18 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 700 kg/m3)
- D 4 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 850 kg/m3)
- E 30 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 748 kg/m3)
- F 6 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 820 kg/m3)
- G 1 mm PVC BANT (TECE MARKA)
- H 0.60 mm LAMİNAT (ASD MARKA)
- J 0.20 mm LAMİNAT (ASD MARKA)
- K 14 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 740 kg/m3)

AKSESUAR LİSTESİ:

- ① KARTLI KİLİT (NEF LOCK MARKA) KİLİT PYROPLEX YALITIMŞİLTESİ İLE SARILMIŞTIR
- ② MENTEŞE (SOHO MARKA 102x30 OKKA) 5x25 krom vida
- ③ SES FİTİLİ (PLASTFİT MARKA 12mm)
- ④ DUMAN FİTİLİ (SEALZ 4X10 mm)
- ⑤ KAPI KAPATICI (DOREX MARKA) KAPATICI PYROPLEX YALITIM ŞİLTESİİLE SARILMIŞTIR
- ⑥ GİYOTİN (SOHO MARKA)
- ⑦ KİLİT KARŞILIĞI (SOHO MARKA)
- ⑧ DÜRBÜN (SOHO)

Şekil 11: Kapı No.2'nin malzeme detayı.

EGE



Şekil 12: Kullanılan gizli kapı kapatıcının ve dürbünün detayı.