



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS



BELGE NUMARASI REFERENCE NUMBER OF LICENCE	007576-TSE-01/02
BELGENİN İLK VERİLİŞ TARİHİ DATE OF FIRST ISSUE OF LICENCE	27.05.2011
BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ LICENCE VALID UNTIL	27.05.2020
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI NAME OF THE LICENCE HOLDER	PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ ADDRESS OF THE LICENCE HOLDER	MUSTAFA KEMAL MAHALLESİ, 2118 CAD., A BLOK APARTMAN NO: 4 A/18 ÇANKAYA ANKARA/TÜRKİYE
ÜRETİM YERİ ADI NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
ÜRETİM YERİ ADRESİ ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	POLATLI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 3. CADDE NO. 3 POLATLI ANKARA / TÜRKİYE
İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa) INDICATION OF SUPERSEDED LICENCE (if any)	007576-TSE-01/01
TESCİLLİ TİCARİ MARKASI REGISTERED TRADE MARK	PANELSAN+ŞEKİL
İLGİLİ TÜRK STANDARDI RELATED TURKISH STANDARD	TS EN 14509 / 02.04.2014
BELGE KAPSAMI SCOPE OF LICENCE	

KENDİNİ TASIYAN ÇİFT YÜZEYLİ METAL KAPLAMA YALITIM PANELLERİ;

1-) ALÜMİNYUM VE EPS MALZEMEDEN ÇATI KAPLAMA PANELİ
Alüminyum Yüzeyler:
- Kalınlık Toleransı (TS EN 485 – 4):
- Nominal - Akma Dayanımı: min. 140 N/mm²

Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: EPS (Expanded Polystyren)
- Isıl İletkenlik (λ) : Max. 0, 038 W/mK
- Yoğunluk (Kg/m³) : 16±1
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Mukavemeti (fcv): min. 0. 065 MPa
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): min. 1,75 Mpa

e-imzalı/e-signed

30.10.2019

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına
ŞİMA AKKAYA

YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ

*Bu belge, belgelendirilen ürünün, üretim yerinin Enstitümüzün belirlediği şartları karşıladığını da gösterir.

*Bu belge, hiç bir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kopyasını ve silinti yapılamaz.

*TSE YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ MÜDÜRLÜĞÜ * Adres: Necatibey Cad.No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA * Telefon: 0312 416 63 79* Faks: 0312-416 66 17

*TSE BELGELENDİRME MERKEZ BAŞKANLIĞI; Adres: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA – Telefon: 0 312 416 64 81 / 416 64 27, Faks:0 312 416 66 17 E-posta :bmb@tse.org.tr , web : www.tse.org.tr





TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS

Markanın Tanımı Description of the Mark
TSE veya/or  veya/or T S E

BELGE KAPSAMI (007576-TSE-01/02nolu belge devamı) : PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / 02.04.2014

- Basma Mukavemeti (σ_{10}): min. 0. 080 MPa

Panelin Özellikleri:

- Sünme Katsayısı (çatı paneli) (Φ): t:200 saat, Φ : 0,72 t:1.000 saat, Φ : 1,16 t:2.000 saat, Φ : 1,62 t:100.000 saat, Φ : 2,41
- Uzun Süreli Yüklemeden Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat, en az 0,033 MPa t: 2.000 saat, en az 0,041 MPa t: 100.000 saat, en az 0.020 MPa
- Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) en az 0,085 MPa
- Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) Çatı/Düz: Min. 2,50 kNm/m Çatı/Ters: Min. 1,5 kNm/m
- Burulma Gerilmesi(σ_w) Çatı/Düz: Min. 70 Mpa Çatı/Ters: Min. 55 Mpa
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi: Çatı/Düz: Min. 2,25 kNm/m Çatı/Ters: Min. 1,55 kNm/m
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi (σ_w) Çatı/Düz: Min. 50 Mpa Çatı/Ters: Min. 55 Mpa
- Yangına Tepki Sınıfı: E

2-)GALVANİZLİ ÇELİK VE EPS MALZEMEDEN DUVAR VE ÇATI KAPLAMA PANELİ

Çelik Yüzeyler:

- Kalınlık Toleransı (TS EN 10143)
- Nominal - Akma Dayanımı: min. 220 N/mm²

Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: EPS (Expanded Polystyren)

- Isıl İletkenlik (λ) : Max. 0, 038 W/mK
- Yoğunluk (Kg/m³) : 16 \pm 1
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Mukavemeti (fcv): min. 0. 075 MPa
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): min. 2,5 Mpa
- Basma Mukavemeti (σ_{10}): min. 0. 080 MPa

Panelin Özellikleri:

- Sünme Katsayısı (çatı paneli) (Φ): t:200 saat, Φ : 1,00 t:1.000 saat, Φ : 1,33 t:2.000 saat, Φ : 1,78 t:100.000 saat, Φ : 2,29
- Uzun Süreli Yüklemeden Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat, en az 0,041 MPa t: 2.000 saat, en az 0,038 MPa t: 100.000 saat, en az 0.021 MPa
- Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) en az 0,085 MPa
- Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) Çatı/Düz: Min. 4,0 kNm/m Çatı/Ters: Min. 2,9 kNm/m Cephe/Düz: Min. 3,0 kNm/m Cephe/Ters: Min. 1,50 kNm/m
- Burulma Gerilmesi(σ_w) Çatı/Düz: Min. 90 Mpa Çatı/Ters: Min. 85 Mpa Cephe/Düz: Min. 90 Mpa Cephe/Ters: Min. 80 Mpa
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi: Çatı/Düz: Min. 4,35 kNm/m Çatı/Ters: Min. 2,85 kNm/m Cephe/Düz: Min. 2,50 kNm/m Cephe/Ters: Min. 2,40 kNm/m
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi (σ_w) Çatı/Düz: Min. 90 Mpa Çatı/Ters: Min. 75 Mpa Cephe/Düz: Min. 65 Mpa Cephe/Ters: Min. 70 Mpa

e-ımalı/e-signed

30.10.2019

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına
ŞİMA AKKAYA

YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ

*Bu belge, belgelendirilen ürünün, üretim yerinin Enstitümüzün belirlediği şartları karşıladığını da gösterir.

*Bu belge, hiç bir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kızıntı ve silinti yapılamaz.

*TSE YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ MÜDÜRLÜĞÜ * Adres: Necatibey Cad.No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA * Telefon: 0312 416 63 79* Faks: 0312-416 66 17

*TSE BELGELENDİRME MERKEZ BAŞKANLIĞI; Adres: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA – Telefon: 0 312 416 64 81 / 416 64 27, Faks:0 312 416 66 17 E-posta: bmb@tse.org.tr , web : www.tse.org.tr





TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS



BELGE KAPSAMI (007576-TSE-01/02nolu belge devamı) : PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / 02.04.2014

- Yangına Tepki Sınıfı: E

3-) GALVANİZLİ ÇELİK VE MW (TAŞ YÜNÜ) MALZEMEDEN DUVAR VE ÇATI KAPLAMA PANELİ

Çelik Yüzeyler:

- Kalınlık Toleransı (TS EN 10143)
- Nominal - Akma Dayanımı: min. 220 N/mm²

Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: Mineral Yün (MW)

- Isıl İletkenlik (λ) : Max. 0, 038 W/mK
- Yoğunluk (Kg/m³) : 100±%10
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Mukavemeti (fcv): min. 0. 032 MPa
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): min. 2,25 Mpa
- Basma Mukavemeti (σ 10): min. 0. 055 MPa

Panelin Özellikleri:

- Sünme Katsayısı (çatı paneli) (Φ t): t:200 saat, Φ t:0,90 t:1.000 saat, Φ t:1,06 t:2.000 saat, Φ t:1,41 t:100.000 saat, Φ t:3,80
- Uzun Süreli Yüklemeden Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat, en az 0,015 MPa t: 2.000 saat, en az 0,014 MPa t: 100.000 saat, en az 0,012 MPa
- Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) en az 0,050 MPa
- Eğilme Moment Kapasitesi ve Rijitlik: Çatı/Düz: Min. 4,50 kNm/m Çatı/Ters: Min. 2,55 kNm/m Cephe/Düz: Min. 2,10 kNm/m Cephe/Ters: Min. 1,70 kNm/m
- Burulma Mukavemeti: Çatı/Düz: Min. 160 Mpa Çatı/Ters: Min. 110 Mpa Cephe/Düz: Min. 80 Mpa Cephe/Ters: Min. 70 Mpa
- Merkezi Bir Destek Üzerinden Eğme Moment Kapasitesi: Çatı/Düz: Min. 3,80 kNm/m Çatı/Ters: Min. 2,80 kNm/m Cephe/Düz: Min. 1,85 kNm/m Cephe/Ters: Min. 1,35 kNm/m
- Merkezi Bir Destek Üzerinden Burulma Mukavemeti: Çatı/Düz: Min. 130 Mpa Çatı/Ters: Min. 130 Mpa Cephe/Düz: Min. 70 Mpa Cephe/Ters: Min. 60 Mpa
- Yangına Tepki Sınıfı: A2-s1, d0

4-) ALÜMİNYUM VE POLİÜRETAN DOLGULU ÇATI KAPLAMA PANELLERİ

Aluminyum Yüzeyler

- Kalınlık Toleransı (TS EN 485-4)

e-imzalı/e-signed

30.10.2019

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına
ŞİMA AKKAYA

YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ

*Bu belge, belgelendirilen ürünün, üretim yerinin Enstitümüzün belirlediği şartları karşıladığını da gösterir.

*Bu belge, hiç bir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.

*TSE YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ MÜDÜRLÜĞÜ * Adres: Necatibey Cad.No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA * Telefon: 0312 416 63 79* Faks: 0312-416 66 17

*TSE BELGELENDİRME MERKEZ BAŞKANLIĞI; Adres: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA – Telefon: 0 312 416 64 81 / 416 64 27, Faks:0 312 416 66 17 E-posta :bmb@tse.org.tr , web : www.tse.org.tr





TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS



BELGE KAPSAMI (007576-TSE-01/02nolu belge devamı) : PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / 02.04.2014

- Nominal - Akma Dayanımı: min. 140 N/mm²

Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: Poliüretan(PUR), kendinden yapışmalı

- Isıl İletkenlik (λ) : Max. 0, 022 W/mK
- Yoğunluk (Kg/m³) : 40±2
- Boyutsal kararlılık (TS EN 13165 – Tablo 4) Seviye DS(TH):11
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Mukavemeti (fcv): min. 0.11 MPa
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): min. 3,0 Mpa
- Basma Mukavemeti (σ_{10}): min. 0. 11 MPa

Panelin Özellikleri:

- Sünme Katsayısı (çatı paneli) t:2.000 saat(kar yükü), Φ t: mak. 2,0 t:100.000 saat(serbest yük), Φ t: mak. 3,0
- Uzun Süreli Yüklemeden Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat, en az 0,040 MPa t: 2.000 saat, en az 0,030 MPa t: 100.000 saat, en az 0.020 MPa
- Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) en az 0,070 MPa
- Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) Çatı/Düz: Min. 2,3 kNm/m Çatı/Ters: Min. 2,0 kNm/m Cephe/Düz: Min. 2,7 kNm/m Cephe/Ters: Min. 1,4 kNm/m
- Burulma Gerilmesi(σ_w) Çatı/Düz: Min. 115 Mpa Çatı/Ters: Min. 100 Mpa Cephe/Düz: Min. 120 Mpa Cephe/Ters: Min. 100 Mpa
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi: Çatı/Düz: Min. 3,0 kNm/m Çatı/Ters: Min. 3,0 kNm/m Cephe/Düz: Min. 3,0 kNm/m Cephe/Ters: Min. 1,26 kNm/m
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi (σ_w) Çatı/Düz: Min. 90 Mpa Çatı/Ters: Min. 90 Mpa Cephe/Düz: Min. 90 Mpa Cephe/Ters: Min. 75 Mpa
- Yangına Tepki Sınıfı: D-s3, d0

5-) GALVANİZLİ ÇELİK VE POLİÜRETAN DOLGULU CEPHE VE ÇATI KAPLAMA PANELLERİ

Çelik Yüzeyler:

- Kalınlık Toleransı (TS EN 10143)
- Nominal - Akma Dayanımı: min. 220 N/mm²

Çekirdek Malzemesinin Özellikleri:

- Poliüretan(PUR), kendinden yapışmalı
- Isıl İletkenlik (λ) : Max. 0, 022 W/mK
- Yoğunluk (Kg/m³) : 40±2
- Boyutsal kararlılık (TS EN 13165 – Tablo 4) Seviye DS(TH):11
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Mukavemeti (fcv): min. 0.11 MPa
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): min. 3,0 Mpa
- Basma Mukavemeti (σ_{10}): min. 0. 11 MPa

e-ımalı/e-signed

30.10.2019

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına
ŞİMA AKKAYA

YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ

*Bu belge, belgelendirilen ürünün, üretim yerinin Enstitümüzün belirlediği şartları karşıladığını da gösterir.

*Bu belge, hiç bir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.

*TSE YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ MÜDÜRLÜĞÜ * Adres: Necatibey Cad.No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA * Telefon: 0312 416 63 79* Faks: 0312-416 66 17

*TSE BELGELENDİRME MERKEZ BAŞKANLIĞI; Adres: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA – Telefon: 0 312 416 64 81 / 416 64 27, Faks:0 312 416 66 17 E-posta: bmb@tse.org.tr , web : www.tse.org.tr





TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS

Markanın Tanımı Description of the Mark
TSE veya/or  veya/or Т С Е

BELGE KAPSAMI (007576-TSE-01/02nolu belge devamı) : PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / 02.04.2014

Panelin Özellikleri:

- Sünme Katsayısı (çatı paneli) t:2.000 saat(kar yükü), Φ t: mak. 2,0 t:100.000 saat(serbest yük), Φ t: mak. 3,0
- Uzun Süreli Yüklemeden Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat, en az 0,040 MPa t: 2.000 saat, en az 0,030 MPa t: 100.000 saat, en az 0.020 MPa
- Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) en az 0,070 MPa
- Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) Çatı/Düz: Min. 2,3 kNm/m Çatı/Ters: Min. 2,0 kNm/m Cephe/Düz: Min. 2,7 kNm/m Cephe/Ters: Min. 1,4 kNm/m
- Burulma Gerilmesi(ow) Çatı/Düz: Min. 115 Mpa Çatı/Ters: Min. 100 Mpa Cephe/Düz: Min. 120 Mpa Cephe/Ters: Min. 100 Mpa
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi: Çatı/Düz: Min. 3,0 kNm/m Çatı/Ters: Min. 3,0 kNm/m Cephe/Düz: Min. 3,0 kNm/m Cephe/Ters: Min. 1,26 kNm/m
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi (ow) Çatı/Düz: Min. 90 Mpa Çatı/Ters: Min. 90 Mpa Cephe/Düz: Min. 90 Mpa Cephe/Ters: Min. 75 Mpa
- Yangına Tepki Sınıfı: B-s2, d0

e-imzalı/e-signed

30.10.2019

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına
ŞİMA AKKAYA

YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ

*Bu belge, belgelendirilen ürünün, üretim yerinin Enstitümüzün belirlediği şartları karşıladığını da gösterir.

*Bu belge, hiç bir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.

*TSE YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ MÜDÜRLÜĞÜ * Adres: Necatibey Cad.No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA * Telefon: 0312 416 63 79* Faks: 0312-416 66 17

*TSE BELGELENDİRME MERKEZ BAŞKANLIĞI; Adres: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA – Telefon: 0 312 416 64 81 / 416 64 27, Faks:0 312 416 66 17 E-posta

:bmb@tse.org.tr , web : www.tse.org.tr

