



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

Markanın Tanımı Description of the Mark  
**TSE** veya/ör  veya/ör **TSE**

|   |  |
|---|--|
| <b>BELGE NUMARASI</b><br>REFERENCE NUMBER OF LICENCE                                    | 062901-TSE-01/04   |
| <b>BELGENİN İLK VERİLİŞ TARİHİ</b><br>DATE OF FIRST ISSUE OF LICENCE                    | 10.09.2013   |
| <b>BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ</b><br>LICENCE VALID UNTIL                            | 10.09.2022   |
| <b>BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI</b><br>NAME OF THE LICENCE HOLDER                         | METAPANEL YAPI ELMANLARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş                         |
| <b>BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ</b><br>ADDRESS OF THE LICENCE HOLDER                   | 5. ORG.SAN. BÖ. 83561 NOLU CAD.NO:30 ŞEHİTKAMİL<br>GAZİANTEP/TÜRKİYE   |
| <b>ÜRETİM YERİ ADI</b><br>NAME OF THE MANUFACTURING PLACE                               | METAPANEL YAPI ELMANLARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş                         |
| <b>ÜRETİM YERİ ADRESİ</b><br>ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE                         | 5. ORG.SAN. BÖ. 83561 NOLU CAD.NO:30 ŞEHİTKAMİL GAZİANTEP /<br>TÜRKİYE |
| <b>İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa)</b><br>INDICATION OF SUPERSEDED LICENCE (if any) | 062901-TSE-01/03   |
| <b>TESCİLLİ TİCARİ MARKASI</b><br>REGISTERED TRADE MARK                                 | metapanel  |
| <b>İLGİLİ TÜRK STANDARDI</b><br>RELATED TURKISH STANDARD                                | TS EN 14509 / 02.04.2014   |
| <b>BELGE KAPSAMI</b><br>SCOPE OF LICENCE  |  |

\*m"metapanel" MARKALI  
TS EN 14509/02.04. 2014 KENDİNİ TASIYAN ÇİFTYÜZEYLİ METAL KAPLAMA YALITIM PANELLERİ - FABRİKADA İMAL EDİLEN - ÖZELLİKLER

- Poliüretan dolgulu (PUR), Yüzeysel Metal Kaplamalı Yalıtım Panelleri (Çatı Paneli) Kaplama Olarak Kullanılan Metallerin Mekanik Özellikleri: Çelik Yüzeyler: - Kalınlık Toleransı (TS EN 10143); Nominal - Akma Dayanımı : en az 220 N/mm<sup>2</sup>.
- Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: poliüretan (PUR) - Isıl İletkenlik (λ) : en çok 0.025 W/mk
- Yoğunluk: 38±2 (Kg/m<sup>3</sup>)
- Boyutsal Kararlılık (TS EN 13165) Seviye DS (TH):9,
- Panelin Özellikleri:
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Dayanımı (fcv): en az 0,100 MPa
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): en az 3,50 MPa
- Sünme Katsayısı (Φ<sub>1</sub>, t=100.000 saat) - Çatılar İçin (Serbest Yük): en çok 2,16
- Sünme Katsayısı (Φ<sub>1</sub>, t=2.000 saat) - Çatılar İçin (Kar Yükü): en çok 1,32
- Basma Mukavemeti (σ<sub>10</sub>): en az 0,096 MPa
- Uzun Süreli Yüklemeye Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat, en az 0,075MPa t: 2.000 saat , en az 0,070 MPa t: 100.000 saat , en az 0,042MPa
- Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (ft) en az 0,101 MPa
- Yüksek sıcaklıkta enine doğrultudaki çekme modülü en az 0,076 MPa
- Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) EMK DÜZ : en az 2,10 kNm/m TERS: en az 2,0 kNm/m
- Burulma Gerilmesi(σ<sub>w</sub>) DÜZ : en az 155 MPa TERS : en az 106 MPa
- Merkezî Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi : DÜZ: en az 4,26kNm/m TERS: en az 2,03 kNm/m
- Merkezî Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi (σ<sub>w</sub>) DÜZ : en az 175 MPa TERS : en az 101 MPa
- Yangına Tepki: B-s3,d0 (K.G. 10.03.2020)

e-imzalı/e-signed

29.09.2021

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
RIZA BUĞRA ALP GİRAY OKUMUŞ  
GAZİANTEP BELGELENDİRME 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 GAZİANTEP BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ \* Adres: 2.Organize Sanayi Bölgesi Hacı Sani Konukoğlu Bulvarı No:9 Başpınar 27120 Şehitkamil GAZİANTEP \* Telefon: 0 342 337 95 03 (Pbx) \* Faks: 0 342 337 95 08

\*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/ot  veya/ot T S E

**BELGE KAPSAMI ( 062901-TSE-01/04nolu belge devamı ) : METAPANEL YAPI ELMANLARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş**  
**İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / 02.04.2014**

- Polizasyonat dolgulu(PIR), Yüzeysel Metal Kaplamalı Yalıtım Panelleri (Çatı Paneli ) Kaplama Olarak Kullanılan Metallerin Mekanik Özellikleri: Çelik Yüzeysel : - Kalınlık Toleransı (TS EN 10143): Nominal - Akma Dayanımı : en az 220 N/mm<sup>2</sup>.  
Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: Polizasyonat (PIR) - Isıl İletkenlik (λ) : en çok 0,021 W/mk  
- Yoğunluk : 40±2 (Kg/m<sup>3</sup>)  
- Boyutsal Kararlılık (TS EN 13165) Seviye DS (TH):9.  
Panelin Özellikleri:  
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Dayanımı (fcv): en az 0,188 MPa  
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): en az 3,89 MPa  
- Sünme Katsayısı (Φt, t=100.000 saat) - Çatılar İçin (Serbest Yük): en çok 2,03  
- Sünme Katsayısı (Φt, t=2.000 saat) - Çatılar İçin (Kar Yükü) : en çok 0,085  
- Basma Mukavemeti (σ10): en az 0,113 MPa  
- Uzun Süreli Yüklemeden Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat , en az 0,091MPa t: 2.000 saat , en az 0,085 MPa t: 100.000 saat , en az 0,051MPa  
- Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) en az 0,130 MPa  
- Yüksek sıcaklıkta enine doğrultudaki çekme modülü: en az 0,103 MPa  
- Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) EMK DÜZ : en az 4,74 kNm/m BM DÜZ: en az 195MPa EMK Ters:2,03 kNm/m  
- Burulma Gerilmesi(σw) DÜZ : en az 195 MPa TERS : en az 102 MPa  
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi : EMK DÜZ: en az 4,43kNm/m BM EMK TERS: en az 2,24kNm/m BM DÜZ:112  
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi (σw) DÜZ : en az 183 MPa TERS : en az 112 MPa  
- Yangına Tepki: B-s2,d0

- Poliüretan dolgulu(PUR), Yüzeysel Metal Kaplamalı Yalıtım Panelleri (Cephe Paneli ) Kaplama Olarak Kullanılan Metallerin Mekanik Özellikleri: Çelik Yüzeysel : - Kalınlık Toleransı (TS EN 10143): Nominal - Akma Dayanımı : en az 220 N/mm<sup>2</sup>.  
Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: poliüretan (PUR) - Isıl İletkenlik (λ) : en çok 0,021 W/mk  
- Yoğunluk : 40±2 (Kg/m<sup>3</sup>)  
- Boyutsal Kararlılık (TS EN 13165) Seviye DS (TH):9.  
Panelin Özellikleri:  
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Dayanımı (fcv): en az 0,158 MPa  
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): en az 3,88 MPa  
- Basma Mukavemeti (σ10): en az 0,096 MPa  
- Uzun Süreli Yüklemeden Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat , en az 0,075MPa t: 2.000 saat , en az 0,070 MPa t: 100.000 saat , en az 0,042MPa  
- Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) en az 0,101 MPa  
- Yüksek sıcaklıkta enine doğrultudaki çekme modülü: en az 0,076 MPa  
- Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) EMK DÜZ : en az 4,28 kNm/m EMK TERS: en az 2,19 kNm/m  
- Burulma Gerilmesi(σw) DÜZ : en az 190 MPa TERS : en az 110 MPa  
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi : DÜZ: en az 3,74 kNm/m TERS: en az 2,12 kNm/m  
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi (σw) DÜZ : en az 166 MPa TERS : en az 106 MPa  
- Yangına Tepki: B-s3,d0

- Polizasyonat dolgulu(PIR), Yüzeysel Metal Kaplamalı Yalıtım Panelleri (Cephe Paneli ) Kaplama Olarak Kullanılan Metallerin Mekanik Özellikleri: Çelik Yüzeysel : - Kalınlık Toleransı (TS EN 10143): Nominal - Akma Dayanımı : en az 220 N/mm<sup>2</sup>.  
Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: Polizasyonat (PIR) - Isıl İletkenlik (λ) : en çok 0,021 W/mk  
- Yoğunluk : 40±2 (Kg/m<sup>3</sup>)  
- Boyutsal Kararlılık (TS EN 13165) Seviye DS (TH):9.  
Panelin Özellikleri:  
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Dayanımı (fcv): en az 0,188 MPa  
- Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): en az 3,89 MPa  
- Basma Mukavemeti (σ10): en az 0,113 MPa  
- Uzun Süreli Yüklemeden Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat , en az 0,091MPa t: 2.000 saat , en az 0,085 MPa t: 100.000 saat , en az 0,051MPa  
- Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) en az 0,130 MPa  
- Yüksek sıcaklıkta enine doğrultudaki çekme modülü: en az 0,103 MPa  
- Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) EMK DÜZ : en az 4,09 kNm/m EMK TERS : en az 2,10 MPa  
- Burulma Gerilmesi(σw) DÜZ : en az 182 MPa TERS : en az 105 MPa  
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi : EMK DÜZ: en az 4,05 kNm/m EMK TERS: en az 1,92 kNm/m  
- Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi (σw) DÜZ : en az 180 MPa TERS : en az 96 MPa  
- Yangına Tepki: B-s2,d0

e-imzalı/e-signed

29.09.2021

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
RIZA BUĞRA ALP GİRAY OKUMUŞ  
GAZİANTEP BELGELENDİRME 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, kazınır ve silinti yapılamaz.

\*TSE GAZİANTEP BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ \* Adres: 2.Organize Sanayi Bölgesi Hacı Sanı Konukoğlu Bulvarı No:9 Başpınar 27120 Şehitkamil GAZİANTEP \* Telefon: 0 342 337 95 03 (Pbx) \* Faks: 0 342 337 95 08

\*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

