



**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

<b>BELGE NUMARASI</b> REFERENCE NUMBER OF LICENCE	006666-TSE-01/01
<b>BELGENİN İLK VERİLİŞ TARİHİ</b> DATE OF FIRST ISSUE OF LICENCE	21.04.2015
<b>BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ</b> LICENCE VALID UNTIL	21.04.2019
<b>BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI</b> NAME OF THE LICENCE HOLDER	ATERMİT ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.
<b>BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ</b> ADDRESS OF THE LICENCE HOLDER	BARIŞ MAH. 1805/4 SOK NO:14 GEBZE KOCAELİ/TÜRKİYE
<b>ÜRETİM YERİ ADI</b> NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	ATERMİT ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.
<b>ÜRETİM YERİ ADRESİ</b> ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	BARIŞ MAH.1805/4 SOK NO:14 GEBZE KOCAELİ / TÜRKİYE
<b>İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa)</b> INDICATION OF SUPERSEDED LICENCE (if any)	
<b>TESCİLLİ TİCARİ MARKASI</b> REGISTERED TRADE MARK	İSOPANEL ATERMİT+ŞEKİL
<b>İLGİLİ TÜRK STANDARDI</b> RELATED TURKISH STANDARD	TS EN 14509 / Kendini taşıyan çift yüzeyli metal kaplama yalıtım panelleri - Fabrikada imal edilen - Özellikler / 02.04.2014
<b>BELGE KAPSAMI</b> SCOPE OF LICENCE	

1-Polistiren Dolgulu, Yüzeyi Metal Kaplamalı Yalıtım Panelleri (BOYALI SAC'DAN MAMUL ÇATI PANELİ)  
Kaplama Olarak Kullanılan Metallerin Mekanik Özellikleri: Çelik Yüzeyler : Kalınlık Toleransı (TS EN 10143): Nominal - Akma Dayanımı : min. 220 N/mm<sup>2</sup>. Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: - EPS - Isıl İletkenlik (λ) : max. 0,038 W/mK - Yoğunluk ( Kg/m<sup>3</sup>) : 16±1 - Boyutsal Kararlılık (TS EN 13165) – DS(N)5 Panelin Özellikleri: - Çekirdek Malzemesinin Kayma Dayanımı (fcv): min. 0,050 MPa - Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): min. 1,80 MPa - Sünme Katsayısı (Φt , t=100.000 saat) - (Serbest Yük): max. 2,10 - Sünme Katsayısı (Φt , t=2.000 saat) - (Kar Yüğü): max. 1,65 - Basma Mukavemeti (σ10): min. 0,060 MPa - Uzun Süreli Yüklemeden Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat , min. 0,032 MPa t: 2.000 saat , min. 0,030 MPa t: 100.000 saat , min. 0,018 MPa - Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) min. 0,070 MPa – Yüksek Sıcaklıkta Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı min. 0,060 MPa - Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) – DÜZ : min. 3,50 kNm/m TERS: min. 2,00 Nm/m –Burulma Gerilmesi(σw) DÜZ : min. 130 MPa TERS : min. 60 MPa - Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi : DÜZ: min. 3,00 kNm/m TERS: min. 1,50 kNm/m - Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi (σw) DÜZ : min. 100 MPa TERS : min. 40 MPa - Eskimenin bir sonucu olarak zamanla çekme dayanımının azalması (DUR1) Fct0: min. 0,068 MPa Fct42: min. 0,059 MPa Fct84: min. 0,056 MPa – Kama deneyi: Başlangıç çatlağı max. 30 mm / 24 saat sıcak su sonrası ilerleme max. 20 mm - Yangına Tepki: E – Dış Yangın Performansı: BÇATI(t1)  
2-Polistiren Dolgulu, Yüzeyi Metal Kaplamalı Yalıtım Panelleri (ALÜMİNYUM'DAN MAMUL ÇATI PANELİ)  
Kaplama Olarak Kullanılan Metallerin Mekanik Özellikleri: Alüminyum Yüzeyler : - Kalınlık Toleransı (TS EN 485-4): Nominal - Akma Dayanımı : min. 140 N/mm<sup>2</sup>. Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: - EPS - Isıl İletkenlik (λ) : max. 0,038 W/mK - Yoğunluk ( Kg/m<sup>3</sup>) : 16±1 - Boyutsal Kararlılık (TS EN 13165) – DS(N)5 Panelin Özellikleri: - Çekirdek Malzemesinin Kayma Dayanımı (fcv): min. 0,050 MPa - Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G):

e-imzalı/e-signed

02.04.2018

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
AHMET NURİ KARTAL

TSE İSTANBUL BELGELENDİRME MÜDÜRÜ

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

\*Bu belge hiç bir surette tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kopya ve silinti yapılamaz.

\*TSE İSTANBUL BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ \* Adres: Çayırova Tren İstasyonu Yanı ÇAYIROVA/GEBZE \* Tel: 2627231273\* Faks: 2627231606

\*TSE BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI, Adres: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA – Tel: 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 STANDARLARINA UYGUNLUK BELGESİ**  
**TURKISH STANDARDS INSTITUTION**  
**CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS**



**BELGE KAPSAMI ( 006666-TSE-01/01nolu belge devamı) : ATERMİT ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.**  
**İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / Kendini taşıyan çift yüzeyli metal kaplama**  
**yalıtım panelleri - Fabrikada imal edilen - Özellikler / 02.04.2014**

min. 1,60 MPa - Sünme Katsayısı ( $\Phi$  , t=100.000 saat) - (Serbest Yük): max. 2,40 , Sünme Katsayısı ( $\Phi$  , t=2 . 000 saat) - (Kar Yüğü) : max. 1,70 - Basma Mukavemeti ( $\sigma_{10}$ ): min. 0,060 MPa - Uzun Süreli Yüklemeden Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat , min. 0,032 MPa t: 2.000 saat , min. 0,030 MPa t: 100.000 saat , min. 0,018 MPa - Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) min. 0,060 MPa - Yüksek Sıcaklıkta Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı min. 0,050 MPa - Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) - DÜZ : min. 2,00 kNm/m TERS: min. 1,50 Nm/m -Burulma Gerilmesi( $\sigma_w$ ) DÜZ : min. 70 MPa TERS : min. 50 MPa - Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi : DÜZ: min. 1,50 kNm/m TERS: min. 0,90 kNm/m - Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi ( $\sigma_w$ ) DÜZ : min. 50 MPa TERS : min. 30 MPa - Eskimenin bir sonucu olarak zamanla çekme dayanımının azalması (DUR1) Fct0: min. 0,056 MPa Fct42: min. 0,053 MPa Fct84: min. 0,052 MPa - Kama deneyi: Başlangıç çatlağı max. 30 mm / 24 saat sıcak su sonrası ilerleme max. 20 mm - Yangına Tepki: E - Dış Yangın Performansı: BÇATI(t1)  
3-Polistiren Dolgulu, Yüzeysel Metal Kaplamalı Yalıtım Panelleri (BOYALI SAC'DAN MAMUL CEPHE PANELİ)  
Kaplama Olarak Kullanılan Metallerin Mekanik Özellikleri: Çelik Yüzeyler : Kalınlık Toleransı (TS EN 10143): Nominal - Akma Dayanımı : min. 220 N/mm<sup>2</sup>. Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: - EPS - Isıl İletkenlik ( $\lambda$ ) : max. 0,038 W/mK - Yoğunluk ( Kg/m<sup>3</sup>) : 16±1 - Boyutsal Kararlılık (TS EN 13165) - DS(N)5 Panelin Özellikleri: - Çekirdek Malzemesinin Kayma Dayanımı (fcv): min. 0,050 MPa - Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): min. 1,80 MPa - Basma Mukavemeti ( $\sigma_{10}$ ): min. 0,060 MPa - Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) min. 0,070 MPa - Yüksek Sıcaklıkta Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı min. 0,060 MPa - Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) - DÜZ : min. 2,50 kNm/m TERS: min. 2,00 Nm/m -Burulma Gerilmesi( $\sigma_w$ ) DÜZ : min. 80 MPa TERS : min. 50 MPa - Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi : DÜZ: min. 1,50 kNm/m TERS: min. 1,00 kNm/m - Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi ( $\sigma_w$ ) DÜZ : min. 50 MPa TERS : min. 30 MPa - Eskimenin bir sonucu olarak zamanla çekme dayanımının azalması (DUR1) Fct0: min. 0,068 MPa Fct42: min. 0,059 MPa Fct84: min. 0,056 MPa - Kama deneyi: Başlangıç çatlağı max. 30 mm / 24 saat sıcak su sonrası ilerleme max. 20 mm - Yangına Tepki: E  
4-Polistiren Dolgulu, Yüzeysel Metal Kaplamalı Yalıtım Panelleri (ALÜMİNYUM'DAN MAMUL CEPHE PANELİ)  
Kaplama Olarak Kullanılan Metallerin Mekanik Özellikleri: Alüminyum Yüzeyler : - Kalınlık Toleransı (TS EN 485-4): Nominal - Akma Dayanımı : min. 140 N/mm<sup>2</sup>. Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: - EPS - Isıl İletkenlik ( $\lambda$ ) : max. 0,038 W/mK - Yoğunluk ( Kg/m<sup>3</sup>) : 16±1 - Boyutsal Kararlılık (TS EN 13165) - DS(N)5 Panelin Özellikleri: - Çekirdek Malzemesinin Kayma Dayanımı (fcv): min. 0,050 MPa - Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): min. 1,60 MPa - Basma Mukavemeti ( $\sigma_{10}$ ): min. 0,060 MPa - Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) min. 0,060 MPa - Yüksek Sıcaklıkta Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı min. 0,050 MPa - Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) - DÜZ : min. 1,50 kNm/m TERS: min. 1,50 Nm/m -Burulma Gerilmesi( $\sigma_w$ ) DÜZ : min. 60 MPa TERS : min. 50 MPa - Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi : DÜZ: min. 0,80 kNm/m TERS: min. 0,80 kNm/m - Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi ( $\sigma_w$ ) DÜZ : min. 30 MPa TERS : min. 30 MPa - Eskimenin bir sonucu olarak zamanla çekme dayanımının azalması (DUR1) Fct0: min. 0,056 MPa Fct42: min. 0,053 MPa Fct84: min. 0,052 MPa - Kama deneyi: Başlangıç çatlağı max. 30 mm / 24 saat sıcak su sonrası ilerleme max. 20 mm - Yangına Tepki: E  
5-Taşyünü Dolgulu, Yüzeysel Metal Kaplamalı Yalıtım Panelleri (BOYALI SAC'DAN MAMUL ÇATI PANELİ)  
Kaplama Olarak Kullanılan Metallerin Mekanik Özellikleri: 1. Çelik Yüzeyler : - Kalınlık Toleransı (TS EN 10143): Nominal - Akma Dayanımı : min. 220 N/mm<sup>2</sup>. Çekirdek Malzemesinin Özellikleri: - Isıl İletkenlik ( $\lambda$ ) : max. 0,035 W/mK - Yoğunluk ( Kg/m<sup>3</sup>) : 100±10 - Boyutsal Kararlılık (TS EN 13162) - max.%1. Panelin Özellikleri: - Çekirdek Malzemesinin Kayma Dayanımı (fcv): min. 0,040 MPa - Çekirdek Malzemesinin Kayma Modülü (G): min. 3,50 MPa - Sünme Katsayısı ( $\Phi$  , t=100.000 saat) - Çatılar İçin (Serbest Yük): max. 1,50 , Sünme Katsayısı ( $\Phi$  , t=2 . 000 saat) - Çatılar İçin (Kar Yüğü) : max. 1,00 - Basma Mukavemeti ( $\sigma_{10}$ ): min. 0,060 MPa - Uzun Süreli Yüklemeden Sonra Kayma Dayanımı (fcv uzun süre): t: 1.000 saat , min. 0,040 MPa t: 2.000 saat , min. 0,040 MPa t: 100.000 saat , min. 0,035 MPa - Panelin Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı (fct) min. 0,060 MPa - Yüksek Sıcaklıkta Enine Doğrultudaki Çekme Dayanımı min. 0,050 MPa - Eğilme Momenti Kapasitesi ve Rijitlik (Mu) - DÜZ : min. 3,00 kNm/m TERS: min. 2,50 Nm/m -Burulma Gerilmesi( $\sigma_w$ ) DÜZ : min. 100 MPa TERS : min. 100 MPa - Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Eğilme Moment Kapasitesi : DÜZ: min. 3,00 kNm/m TERS: min. 2,50 kNm/m. Merkezi Bir Mesnet Üzerinde Burulma Gerilmesi ( $\sigma_w$ ) DÜZ : min. 120 MPa TERS : min. 100 MPa - Eskimenin bir sonucu olarak zamanla çekme dayanımının azalması (DUR2) Fct0: min. 0,044 MPa Fct7: min. 0,027 MPa Fct28: min. 0,022 MPa - Kama deneyi: Başlangıç çatlağı max. 30 mm / 24 saat sıcak su sonrası ilerleme max. 20 mm - Yangına Tepki: A2.S1.d0

e-imzalı/e-signed

02.04.2018

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
AHMET NURSİ KARTAL

TSE İSTANBUL BELGELENDİRME MÜDÜRÜ

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

\*Bu belge hiç bir suretle tahfif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kopya ve silinti yapılamaz.

\*TSE İSTANBUL BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ \* Adres: Çayırova Tren İstasyonu Yanı ÇAYIROVA/GEBZE \* Tel: 2627231273 \* Faks: 2627231606

\*TSE BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI; Adres: Necatibey Cad. No:112.06100 Bakanlıklar/ANKARA - Tel: 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

