



**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 NUMARASI** 007576-TSE-01/01  
*REFERENCE NUMBER OF LICENCE*

**BELGENİN İLK VERİLİŞ TARİHİ** 27.05.2011  
*DATE OF FIRST ISSUE OF LICENCE*

**BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ** 27.05.2019  
*LICENCE VALID UNTIL*

**BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI** PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.  
*NAME OF THE LICENCE HOLDER*

**BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ** TURGUT ÖZAL BULVARI MAŞLAK İŞ MERKEZİ NO:20/14 İSKİTLER  
*ADDRESS OF THE LICENCE HOLDER* ANKARA ANKARA/TÜRKİYE

**ÜRETİM YERİ ADI** PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.  
*NAME OF THE MANUFACTURING PLACE*

**ÜRETİM YERİ ADRESİ** POLATLI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 3. CADDE NO. 3 POLATLI  
*ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE* ANKARA / TÜRKİYE

**İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa)** 14.0.30.4.06.00/TSE-67050  
*INDICATION OF SUPERSEDED LICENCE (if any)*

**TESCİLLİ TİCARİ MARKASI** PANELSAN+ŞEKİL  
*REGISTERED TRADE MARK*

**İLGİLİ TÜRK STANDARDI** TS EN 14509 / Self-supporting double skin metal faced insulating panels  
*RELATED TURKISH STANDARD* - Factory made products - Specifications / 02.04.2014

**BELGE KAPSAMI**  
*SCOPE OF LICENCE*

SELF-SUPPORTING DOUBLE SKIN METAL FACED INSULATING PANELS

1) ALUMINUM FACED EPS ROOFING PANEL

Aluminum faces:

- Thickness Tolerance (TS EN 485 - 4)
- Nominal - Yield Strength: min. 140 N / mm<sup>2</sup>

Properties of Core Material:

- EPS (Expanded Polystyren)
- Thermal Conductivity (λ): Max. 0,038 W/mK
- Density (Kg/m<sup>3</sup>): 16 ± 1
- Properties of Panels:
- Shear Strength of Core Material (fcv): min. 0.065 MPa



15.10.2018

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
ŞİMA AKKAYA

DIRECTOR OF CONSTRUCTION MATERIALS SECTOR

\*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, kopya ve silinti yapılamaz.

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

\*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 STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ**  
**TURKISH STANDARDS INSTITUTION**  
**CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS**



**BELGE KAPSAMI ( 007576-TSE-01/01 nolu belge devamı) : PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**  
**İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / Self-supporting double skin metal faced**  
**insulating panels - Factory made products - Specifications / 02.04.2014**

- Shear Modulus of Core Material (G): min. 1,75 Mpa
- Shear Strength After Long-term Loading (Reduced Shear Strength) (fcv - long term):
  - t: 1.000 h, min. 0,033 MPa
  - t: 2.000 h, min. 0,041 MPa
  - t: 100.000 h, min. 0,020 MPa
- Bending Moment Capacity and Rigidity:
  - Roof / Normal: Min. 2,50 kNm / m
  - Roof / Reverse: Min. 1,5 kNm / m
- Wrinkling Stress:
  - Roof / Normal: Min. 70 Mpa
  - Roof / Reverse: Min. 55 Mpa
- Crawling / Spreading Coefficient Creeping Coefficient (Shear Strength of Panel) (Roof panel):
  - t: 200 h,  $\Phi$ t: 0,72
  - t: 1.000 h,  $\Phi$ t: 1,16
  - t: 2.000 h,  $\Phi$ t: 1,62
  - t: 100.000 h,  $\Phi$ t: 2,41
- Bending Moment Capacity over a Central Support:
  - Roof / Normal: Min. 2,25 kNm / m
  - Roof / Reverse: Min. 1,55 kNm / m
- Wrinkling Stress over a Central Support:
  - Roof / Normal: Min. 50 Mpa
  - Roof / Reverse: Min. 55 Mpa
- Compression Strength ( $\sigma_{10}$ ): min. 0,080 MPa
- Latitudinal Tensile Strength of Panel (fct): Min. 0,085 MPa
- Decrease of Tensile Strength as a result of wearing in time (DUR1):
  - 0 weak: 0,085 Mpa
  - 1 weak: 0,050 Mpa
  - 6 weeks: 0,050 Mpa
  - 24 weeks: 0,048 Mpa
- Reaction to Fire: Fire Class E

**2) GALVANIZED STEEL FACED EPS WALL AND ROOFING PANELS**

**Steel Faces:**

- Thickness Tolerance (TS EN 10143)
- Nominal - Yield Strength: min. 220 N / mm<sup>2</sup>

**Properties of Core Material:**

- EPS (Expanded Polystyren)
- Thermal Conductivity ( $\lambda$ ): Max. 0,038 W/mK
- Density (Kg/m<sup>3</sup>) : 16  $\pm$  1

15.10.2018

**Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına**  
**ŞİMA AKKAYA**

**DIRECTOR OF CONSTRUCTION MATERIALS SECTOR**

\*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, kopya ve silinti yapılamaz.

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

\*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 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-01/01nolu belge devamı) : PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**  
**İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / Self-supporting double skin metal faced**  
**insulating panels - Factory made products - Specifications / 02.04.2014**

**Properties of Panels:**

- Shear Strength of Core Material (fcv): min. 0.075 MPa
- Shear Modulus of Core Material (G): min. 2,5 Mpa
- Shear Strength After Long-term Loading (Reduced Shear Strength) (fcv - long term):
  - t: 1.000 h, min. 0,041 MPa
  - t: 2.000 h, min. 0,038 MPa
  - t: 100.000 h, min. 0,021 MPa
- Bending Moment Capacity and Rigidity:
  - Roof / Normal: Min. 4,0 kNm / m
  - Roof / Reverse: Min. 2,9 kNm / m
  - Wall / Normal: Min. 3,0 kNm / m
  - Wall / Reverse: Min. 1,50 kNm / m
- Wrinkling Stress:
  - Roof / Normal: Min. 90 Mpa
  - Roof / Reverse: Min. 85 Mpa
  - Wall / Normal: Min. 90 Mpa
  - Wall / Reverse: Min. 80 Mpa
- Crawling / Spreading Coefficient Creeping Coefficient (Shear Strength of Panel) (Roof panel):
  - t: 200 h,  $\Phi$ t: 1,00
  - t: 1.000 h,  $\Phi$ t: 1,33
  - t: 2.000 h,  $\Phi$ t: 1,78
  - t: 100.000 h,  $\Phi$ t: 2,29
- Bending Moment Capacity over a Central Support:
  - Roof / Normal: Min. 4,35 kNm / m
  - Roof / Reverse: Min. 2,85 kNm / m
  - Wall / Normal: Min. 2,50 kNm / m
  - Wall / Reverse: Min. 2,40 kNm / m
- Wrinkling Stress over a Central Support:
  - Roof / Normal: Min. 90 Mpa
  - Roof / Reverse: Min. 75 Mpa
  - Wall / Normal: Min. 65 Mpa
  - Wall / Reverse: Min. 70 Mpa
- Compression Strength ( $\sigma_{10}$ ): min. 0,080 MPa
- Latitudinal Tensile Strength of Panel (fct): Min. 0,085 MPa
- Decrease of Tensile Strength as a result of wearing in time (DUR1):
  - 0 weak: 0,085 Mpa
  - 1 weak: 0,050 Mpa
  - 6 weeks: 0,050 Mpa
  - 24 weeks: 0,048 Mpa



15.10.2018

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
**ŞİMA AKKAYA**

**DIRECTOR OF CONSTRUCTION MATERIALS SECTOR**

\*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, kâzını ve silinti yapılamaz.

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

\*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

<https://evrakkontrol.tse.org.tr/BelgeDogrulama.aspx?p=qlteenq2> adresinden belgenin doğruluğunu ve geçerliliğini sorgulayınız.





**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-01/01nolu belge devamı) : PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**  
**İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / Self-supporting double skin metal faced**  
**insulating panels - Factory made products - Specifications / 02.04.2014**

-Reaction to Fire: Fire Class E

3) GALVANIZED STEEL FACED MW (STONE WOOL) WALL AND ROOFING PANELS

Steel Faces:

-Thickness Tolerance (TS EN 10143)

-Nominal - Yield Strength: min. 220 N / mm<sup>2</sup>

Properties of Core Material:

-Mineral Wool (MW)

-Thermal Conductivity ( $\lambda$ ): Max. 0,035 W/mK

-Density (Kg / m<sup>3</sup>) : 100  $\pm$  %10

Properties of Panels:

-Shear Strength of Core Material (fcv): min. 0.032 MPa

-Shear Modulus of Core Material (G): min. 2,25 Mpa

-Shear Strength After Long-term Loading (Reduced Shear Strength) (fcv - long term):

t: 1.000 h, min. 0,015 MPa

t: 2.000 h, min. 0,014 MPa

t: 100.000 h, min. 0,012 MPa

-Bending Moment Capacity and Rigidity:

Roof / Normal: Min. 3,75 kNm / m

Roof / Reverse: Min. 2,85 kNm / m

Wall / Normal: Min. 2,50 kNm / m

Wall / Reverse: Min. 2,35 kNm / m

-Wrinkling Stress:

Roof / Normal: Min. 75 Mpa

Roof / Reverse: Min. 75 Mpa

Wall / Normal: Min. 80 Mpa

Wall / Reverse: Min. 70 Mpa

-Crawling / Spreading Coefficient Creeping Coefficient (Shear Strength of Panel) (Roof panel):

t: 200 h,  $\Phi$ t: 0,90

t: 1.000 h,  $\Phi$ t: 1,06

t: 2.000 h,  $\Phi$ t: 1,41

t: 100.000 h,  $\Phi$ t: 3,80

-Bending Moment Capacity over a Central Support:

Roof / Normal: Min. 3,15 kNm / m

Roof / Reverse: Min. 2,20 kNm / m

Wall / Normal: Min. 2,40 kNm / m

Wall / Reverse: Min. 2,15 kNm / m

15.10.2018

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına

ŞİMA AKKAYA

DIRECTOR OF CONSTRUCTION MATERIALS SECTOR

\*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, kopyası ve silinisi yapılamaz.

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

\*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 STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ**  
**TURKISH STANDARDS INSTITUTION**  
**CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS**



**BELGE KAPSAMI ( 007576-TSE-01/01nolu belge devamı ) : PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**  
**İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / Self-supporting double skin metal faced**  
**insulating panels - Factory made products - Specifications / 02.04.2014**

- Wrinkling Stress over a Central Support:
  - Roof / Normal: Min. 55 Mpa
  - Roof / Reverse: Min. 60 Mpa
  - Wall / Normal: Min. 70 Mpa
  - Wall / Reverse: Min. 60 Mpa
- Compression Strength ( $\sigma_{10}$ ): Min. 0,055 MPa
- Latitudinal Tensile Strength of Panel (fct): Min. 0,050 MPa
- Decrease of Tensile Strength as a result of wearing in time (DUR2):
  - 0 weak: 0,050 Mpa
  - 1 weak: 0,040 Mpa
  - 6 weeks: 0,030 Mpa
  - 24 weeks: 0,048 Mpa
- Reaction to Fire: Fire Class A2 S1 d0

**4) ALUMINUM FACED POLYURETHANE FILLED ROOFING PANELS**

Aluminum Faces:

- Thickness Tolerance (TS EN 485 - 4)
- Nominal - Yield Strength: min. 140 N / mm<sup>2</sup>

Properties of Core Material:

- Polyurethane (PUR), self-adhesive
- Thermal Conductivity ( $\lambda$ ): Max. 0,022 W / mK
- Density (Kg / m<sup>3</sup>) : 40  $\pm$  2
- Dimensional Stability (TS EN 13165 - Table 4)
- Level DS (TH): 11

Properties of Panels:

- Shear Strength of Core Material (fcv): Min. 0.11 MPa
- Shear Modulus of Core Material (G): Min. 3 Mpa
- Straining Coefficient (Roof panel)
  - t: 2.000 hour (snow load),  $\Phi$ t: Max. 2
  - t: 100.000 hour (free load),  $\Phi$ t: Max. 3

- Compressive Strength ( $\sigma_{10}$ ): Min. 0.11 MPa
- Shear Strength After Long-term Loading (Reduced Shear Strength) (fcv - long term):
  - t: 1.000 h, Min. 0,040 MPa
  - t: 2.000 h, Min. 0,030 MPa
  - t: 100.000 h, Min. 0,020 MPa
- Latitudinal Tensile Strength of Panel (fct) Min. 0,070 MPa
- Bending Moment Capacity (Mu)

15.10.2018

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
**ŞİMA AKKAYA**

**DIRECTOR OF CONSTRUCTION MATERIALS SECTOR**

\*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 \* Tel: 0312 416 63 79\* Faks: 0312 416 66 17

\*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 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-01/01nolu belge devamı ) : PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**  
**İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / Self-supporting double skin metal faced**  
**insulating panels - Factory made products - Specifications / 02.04.2014**

Roof / Normal: Min. 2,3 kNm / m  
Roof / Reverse: Min. 2,0 kNm / m  
Wall / Normal: Min. 2,7 kNm / m  
Wall / Reverse: Min. 1,4 kNm / m  
-Wrinkling Stress ( $\sigma_w$ ):  
Roof / Normal: Min. 115 Mpa  
Roof / Reverse: Min. 100 Mpa  
Wall / Normal: Min. 120 Mpa  
Wall / Reverse: Min. 100 Mpa  
-Bending Moment Capacity over a Central Support:  
Roof / Normal: Min. 3,0 kNm / m  
Roof / Reverse: Min. 3,0 kNm / m  
Wall / Normal: Min. 3,0 kNm / m  
Wall / Reverse: Min. 1,26 kNm / m

-Wrinkling Stress over a Central Support:  
Roof / Normal: Min. 90 Mpa  
Roof / Reverse: Min. 90 Mpa  
Wall / Normal: Min. 90 Mpa  
Wall / Reverse: Min. 75 Mpa  
-Reaction to Fire: Fire Class D S3 d0

**5) GALVANIZED STEEL FACED POLYURETHANE FILLED WALL AND ROOFING PANELS**

Steel Faces:  
-Thickness Tolerance (TS EN 10143)  
-Nominal - Yield Strength: Min. 220 N/mm2

Properties of Core Material:  
-Polyurethane (PUR), self-adhesive  
-Thermal Conductivity ( $\lambda$ ): Max. 0,022 W / mK  
-Density (Kg / m3) : 40  $\pm$  2  
-Dimensional Stability (TS EN 13165 - Table 4) Level DS (TH): 11

Properties of Panels:  
-Shear Strength of Core Material (fcv): Min. 0.11 MPa  
-Shear Modulus of Core Material (G): Min. 3 Mpa  
-Straining Coefficient (Roof panel)  
t: 2.000 hour (snow load),  $\Phi$ t: Max. 2  
t: 100.000 hour (free load),  $\Phi$ t: Max. 3  
-Compressive Strength ( $\sigma_{10}$ ): Min. 0.11 MPa

15.10.2018

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
**ŞİMA AKKAYA**

DIRECTOR OF CONSTRUCTION MATERIALS SECTOR

\*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, kopyası ve silinti yapılamaz.  
\*TSE YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜ MÜDÜRLÜĞÜ \* Adres: Necatibey Cad.No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA \* Tel: 0312 416 63 79\* Faks: 0312-416 66 17  
\*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

<https://evrakkontrol.tse.org.tr/BelgeDogrulama.aspx?p=qlteenq2> adresinden belgenin doğruluğunu ve geçerliliğini sorgulayınız.





**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 

**BELGE KAPSAMI ( 007576-TSE-01/01nolu belge devamı) : PANELSAN ÇATI CEPHE SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**  
**İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 14509 / Self-supporting double skin metal faced**  
**insulating panels - Factory made products - Specifications / 02.04.2014**

-Shear Strength After Long-term Loading (Reduced Shear Strength) (fcv - long term):

t: 1.000 h, Min. 0,040 MPa

t: 2.000 h, Min. 0,030 MPa

t: 100.000 h, Min. 0,020 MPa

-Tensile Strength of Panel as Latitudinal (fct) Min. 0,070 MPa

-Bending Moment Capacity

Roof / Normal: Min. 2,3 kNm / m

Roof / Reverse: Min. 2,0 kNm / m

Wall / Normal: Min. 2,7 kNm / m

Wall / Reverse: Min. 1,4 kNm / m

-Wrinkling Stress ( $\sigma_w$ )

Roof / Normal: Min. 115 Mpa

Roof / Reverse: Min. 100 Mpa

Wall / Normal: Min. 120 Mpa

Wall / Reverse: Min. 100 Mpa

-Bending Moment Capacity over a Central Support:

Roof / Normal: Min. 3,0 kNm / m

Roof / Reverse: Min. 3,0 kNm / m

Wall / Normal: Min. 3,0 kNm / m

Wall / Reverse: Min. 1,26 kNm / m

-Wrinkling Stress over a Central Support:

Roof / Normal: Min. 90 Mpa

Roof / Reverse: Min. 90 Mpa

Wall / Normal: Min. 90 Mpa

Wall / Reverse: Min. 75 Mpa

-Reaction to Fire: Fire Class B S2 d0

15.10.2018

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
ŞİMA AKKAYA

DIRECTOR OF CONSTRUCTION MATERIALS SECTOR

\*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 \* Tel: 0312 416 63 79\* Faks: 0312-416 66 17

\*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

<https://evrakkontrol.tse.org.tr/BelgeDogrulama.aspx?p=qiteenq2> adresinden belgenin doğruluğunu ve geçerliliğini sorgulayınız.

