

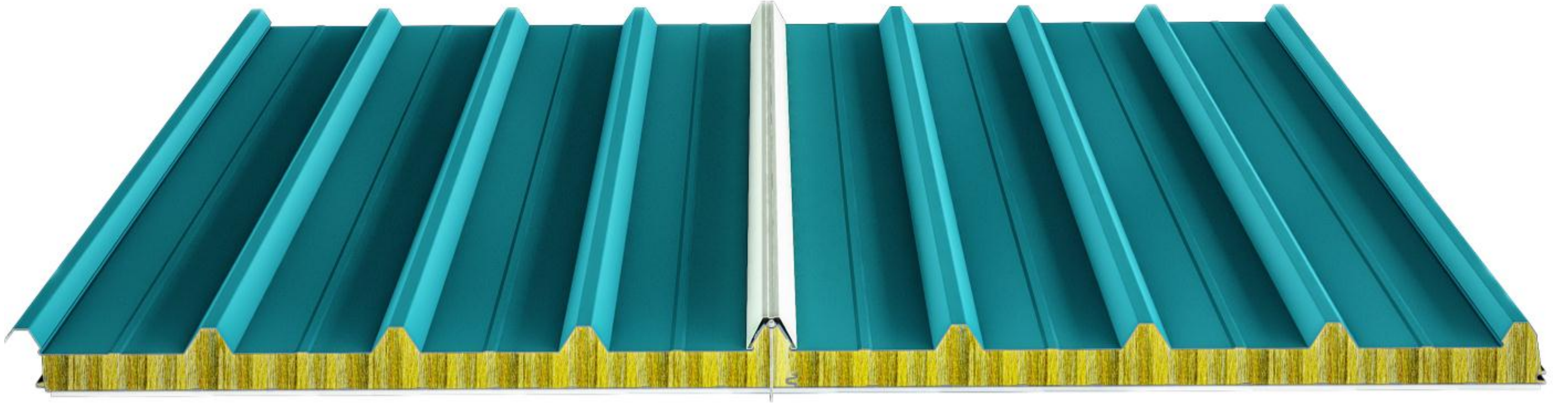
# TEKNİK DÖKÜMANLAR

## KEPLİ TAŞYÜNÜ SANDVIÇ PANEL



27.02.2017

# KEPLİ TAŞYÜNÜ SANDVIÇ PANEL



# KEPLİ TAŞYÜNÜ SANDVIÇ PANEL KARAKTERİZE EDİCİ ÖZELLİKLERİ



- Çatı ve cephe kaplama malzemesi
- Yüksek yangın performansı
- Ses Yalıtım performansı
- Su Yalıtım performansı
- Hava geçirgenlik performansı
- Uzun Kullanım Ömrü
- Estetik Mimari Çözümler

# NEDEN KEPLİ TAŞYÜNÜ SANDVIÇ PANEL ?

- Kepli taş yünü çatı sandviç paneli, bünyesinde A yangın sınıfı mineral yün dolgusu bulundurması nedeniyle yüksek yangın dayanım performansı sunmaktadır.
- Taşyünü mineral yün dolgulu olması sebebiyle ses yalıtım performansı, diğer organik dolgulu sandviç panel sistemlerine göre yüksektir. Alt metalinin perfore sac tercih edilmesi durumunda akustik performansı daha yüksek bir kaplama malzemesi olmaktadır.
- Faydalı Model Patentine sahiptir.



# NEDEN KEPLİ TAŞYÜNÜ SANDVIÇ PANEL ?

- Beş hadveli yapısı sayesinde üst düzeyde taşıma kapasitesine sahiptir.
- EN 14509 belgesine sahiptir.

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

Markanın Tanımı Description of the Mark  
TSE veya/ve TSE veya/ve TSE

BELGE NUMARASI 009645-TSE-01/01  
BELGENİN İLK VERİŞİ TARİHİ 12.03.2012  
BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ 12.03.2017  
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI ASSAN PANEL SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ YAYLA MAH D 100 KARAYOLU RÜYA SOK NO:2 TUZLA İSTANBUL TÜRKİYE  
ÜRETİM YERİ ADI ASSAN PANEL SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
ÜRETİM YERİ ADRESİ BALIKESİR ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 16.CAD.NO:1 BALIKESİR / TÜRKİYE  
İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa) 11.34/TSE-63529  
TESCİLLİ TİCARİ MARKASI ASSANPANEL  
İLGİLİ TÜRK STANDARDI TS EN 14509 / Kendini taşıyan çift yüzeyli metal kaplama yalıtım panelleri - Fabrikada imal edilen - Özellikler / 02.04.2014  
BELGE KAPSAMI  
SCOPE OF LICENCE  
"ASSAN PANEL" MARKALI  
-TS EN 14509(OCAK 2009 +AC/MART 2010)- KENDİNİ TAŞIYAN ÇİFT YÜZEYLİ METAL KAPLAMA YALITIM PANELLERİ - FABRİKADA İMAL EDİLEN - ÖZELLİKLER  
"KENDİNİ TAŞIYAN ÇİFT YÜZEYLİ GALVANİZLİ ÇELİK METAL KAPLAMALI YALITIM PANELLERİ - TAŞ YÜNÜ DOLGULU (DUVAR VE ÇATI İÇİN)  
KAPLAMA OLARAK KULLANILAN METALLERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİ :  
1. ÇELİK YÜZEYLERİN KALINLIK TOLERANSLARI (TS EN 10143) :NOMİNAL  
İSİL İLETKENLİK (ADESIGN) (TS EN 13162) :MAX.0.035 W/MK-YOĞUNLUK :100±10 KG/m³  
BOYUTSAL KARARLILIK ( TS EN 13162'E GÖRE HER İKİ DENEY ŞARTINDA ) :MAKS. %1

03/03.2016  
ÖMER EYYUPOĞLU  
TSE BURSA BELGELENDİRME MÜDÜR V.

1/2

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

Markanın Tanımı Description of the Mark  
TSE veya/ve TSE veya/ve TSE

BELGE KAPSAMI ( 009645-TSE-01/01nolu belge devamı ) : ASSAN PANEL SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) : TS EN 14509 / Kendini taşıyan çift yüzeyli metal kaplama yalıtım panelleri - Fabrikada imal edilen - Özellikler / 02.04.2014

KAYMA DAYANIMI (FCV):MIN. 0,03 MPa-KAYMA MODÜLÜ (G):MIN. 3 MPa  
SUNME KATSAYISI(SERBEST YÜK (ØT, T=100.000 SAAT) - ÇATILAR İÇİN: 4,0  
SUNME KATSAYISI(SAKAR YÜKÜ (ØT, T=2.000 SAAT) - ÇATILAR İÇİN : 1,5  
BASINÇ GERİLİMİ (F10) :MIN. 0,08 MPa  
UZUN SÜRELİ YÜKLEME SONRASI KAYMA DAYANIMI (FcV UZUN SÜRE):  
T: 1.000 SAAT, - cv UZUN SÜRE : MIN. 0,02 MPa/T: 2.000 SAAT, - cv UZUN SÜRE : MIN. 0,019 MPa/  
T: 100.000 SAAT, - cv UZUN SÜRE : MIN. 0,017 MPa  
- PANELİN ENİNE DOĞRULTUDAKİ ÇEKME DAYANIMI (Fc) :MIN. 0,013 MPa  
- YÜKSEK SICAKLIK ALTINDA PANELİN ENİNE DOĞRULTUDAKİ ÇEKME DAYANIMI : MIN.0,018 MPa  
- EĞİLME MOMENTİ KAPASİTESİ (MU):DÜZ : MIN. 1,8 KNm/m, TERS: MIN.1,5 KNm/m  
- BURULMA GERİLMESİ (Zw):DÜZ: MIN. 50 MPa/TERS:MIN.40 MPa  
- MERKEZİ BİR MESNET ÜZERİNDEKİ EĞİLME MOMENTİ KAPASİTESİ - DÜZ: MIN. 1,1 KNm/m; TERS: MIN. 1,9 KNm/m  
- MERKEZİ BİR MESNET ÜZERİNDEKİ BURULMA GERİLMESİ (Zw) DÜZ: MIN. 40 MPa/TERS:MIN.75 MPa  
- ESKİMENİN BİR SONUCU OLARAK ZAMANLA ÇEKME DAYANIMININ AZALMASI (DUR2) Fc0 :MIN.0,016 MPa/Fc1 :MIN.0,014 MPa/Fc2 :MIN.0,008 MPa  
- KAMA DENEYİ -BAŞLANGIÇ ÇATLAĞI MAX. 30 mm / 24 SAAT SICAK SU SONRASI MAX. 20 mm  
- YANGINA TEPRİ : A2-S2,d0

03/03.2016  
ÖMER EYYUPOĞLU  
TSE BURSA BELGELENDİRME MÜDÜR V.

2/2

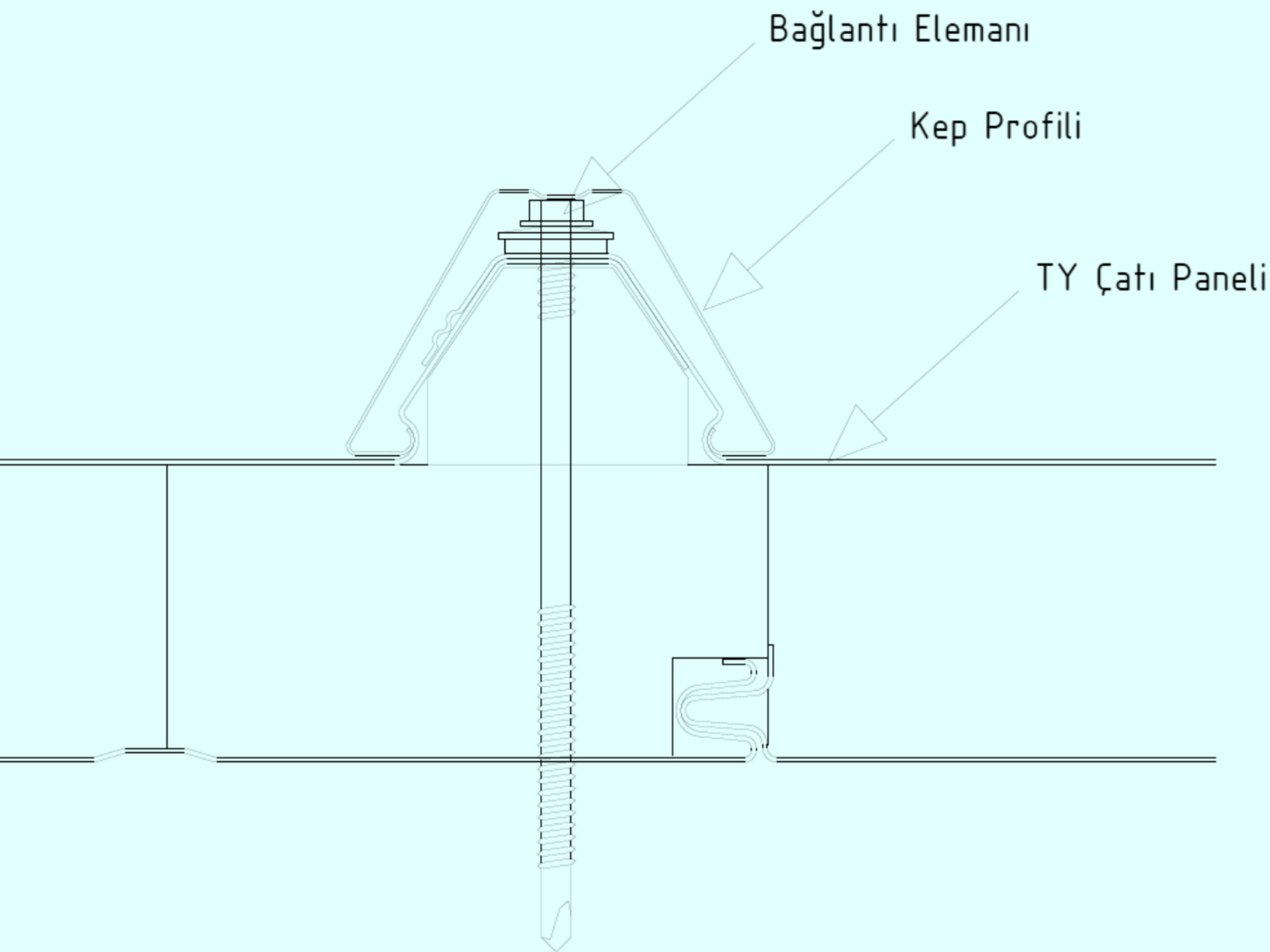
- Aşırı yürüme trafiği yada aşındırıcı nemli ortamlarda mevcut panel sistemi ile kullanılan taşıyıcı malzemesi sünme riskiyle karşı karşıya gelebilmekte; aşırı yağmurlarda su yalıtım riski ortaya çıkabilmektedir. Bu risk dikkate alınarak; Standart yanal binili taş yünü çatı panelinin minimum %10 eğimli çatılarda montajı yapılması tavsiye edilmektedir. Su yalıtımında ilave zırh katmanı gibi performans sergileyen Kep profili, Kepli taş yünü çatı panel sisteminin min. %5 eğime kadar uygulanabilmesine imkan sağlamaktadır.
- Daha düşük eğimlerde kullanımı sayesinde; özellikle çatı makas konstrüksiyon tonajını düşürerek ciddi oranda maliyet avantajı sağlamaktadır.
- Kaplama malzemesi olarak Cephe sistem çözümü imkanı bulunmaktadır.

# NEDEN KEPLİ TAŞYÜNÜ SANDVIÇ PANEL ?

- Taşyünü dolgulu kepli sandviç panellerin uygulamalarında tüm tespit vidaları gizlenmektedir. Böylece, çevre koşullarından izole olan vidalar yüksek korozyon dayanımı göstermektedir. Yüksek korozyon dayanımına sahip vidalar ile sandviç panellerin kaplama malzemesi olarak yaşam ömrü uzamaktadır. Vidaların görünmemesi görsel avantaj da sunmaktadır.
- Makas boyunun çok uzun olduğu durumlarda; Kep profilinin sandviç panelin hadveleri ile sıkı birleşimi sayesinde yanıl birleşim çizgisinde yüksek su yalıtım performansı vermektedir. Aynı makas kolu üzerinde yapılan boyuna bini uygulamalarında panel boyu ile kep boyu farklı halde şaşırtmalı montaj yapılarak su yalıtımı açısından daha iyi boyuna bini detayı elde edilmektedir.
- Kep profilinin, sandviç panel metalinden farklı renkte bir metalden tercih edilmesi durumunda mimari görsellik avantajı sağlamaktadır.

# NEDEN KEPLİ TAŞYÜNÜ SANDVIÇ PANEL ?

- Kepli taşıyünü sandviç paneller, yapı üzerinde teşkil edilmiş olan taşıyıcı konstrüksiyon üzerine yan yana yerleştirilerek monte edilmektedir. Panelin alt metalleri birbirine lamba-zıvana formundaki kesitler sayesinde sıkı birleşimi sağlanmaktadır.
- Sandviç panelin hem kepsiz yanal binili formda hem de kepli olarak tasarlanması müşteri tercihlerinde alternatifli çözüm imkanı oluşturmıştır. Kepli Panel modelinde Kep profili sipariş edilmediği durumda, standart yanal binili olarak da montajı yapılabilir. Müşteri isteğine bağlı Kep profilinin montajı sonradan da gerçekleştirilir.
- Mevcut panellerin mesnet noktalarında ısı genleşme ve tekil yada yayılı yüklerin (Rüzgar,kar vb.) etkisiyle gerilim oluşmaktadır. Oluşan bu gerilim panelin vida deliklerinde deformasyonlara neden olmakta, semer kullanılsa bile açıkta kalan deliklerden yağmur suyu yapı içerisine sızabilmektedir. Bu durumun önüne geçmek için, belirli periyotlarla kullanılan vidaların contaları değiştirilmektedir ve ilave bakım maliyetleri oluşmaktadır. Kep profili, ikincil derece yapı riskleri içerisinde yer alan bu durum karşısında avantajlar sunmaktadır.



- Kepli taş yünü panelin tasarımında mevcut N5T çatı sandviç panelinin üretim alt yapısı değerlendirilmiştir.
- Tasarımda yapılan geliştirmeler neticesinde taş yünü çatı sandviç paneli hem kepsiz yanal binili formda hem de kepli olarak tercih edilebilmektedir.
- Opsiyonel olarak montajın klipsle yapılması da mümkündür. Kep yüksekliği bu montaj için yeterlidir.

# ÜRÜN STANDART ÖZELLİKLERİ



|                              |                                        |
|------------------------------|----------------------------------------|
| Üretim Yeri                  | Balıkesir                              |
| Kullanım Yeri                | Çatı – Cephe Sistemleri                |
| Faydalı Eni                  | 1000 mm                                |
| Panel Kalınlık               | 50 - 60 - 70 80 -100 – 120 -130-150 mm |
| Minimum Boy                  | 2400 mm                                |
| Maksimum Boy                 | Taşıma ve Nakliye Koşullarına bağlıdır |
| Çekirdek Yoğunluk            | 100 ± 10 kg/m <sup>3</sup>             |
| Panel Yanmazlık Sınıfı       | A2.s2.do                               |
| Metal Tipi                   | BGS                                    |
| Standart Üst Metal Kalınlığı | 0,5-0,6 mm                             |
| Standart Alt Metal Kalınlığı | 0,5 mm                                 |
| Standart Kep Metal Kalınlığı | 0,6 mm                                 |

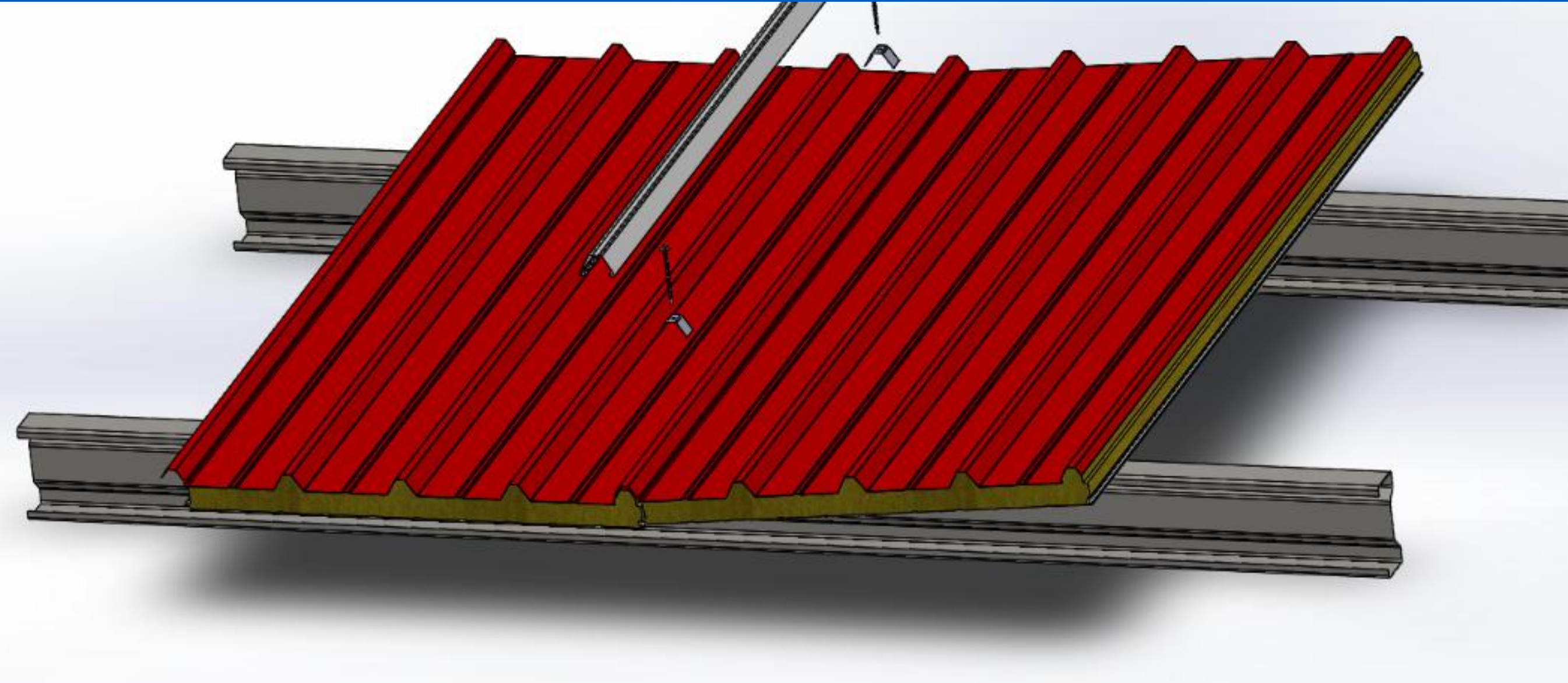
# ÜRÜN STANDART ÖZELLİKLERİ



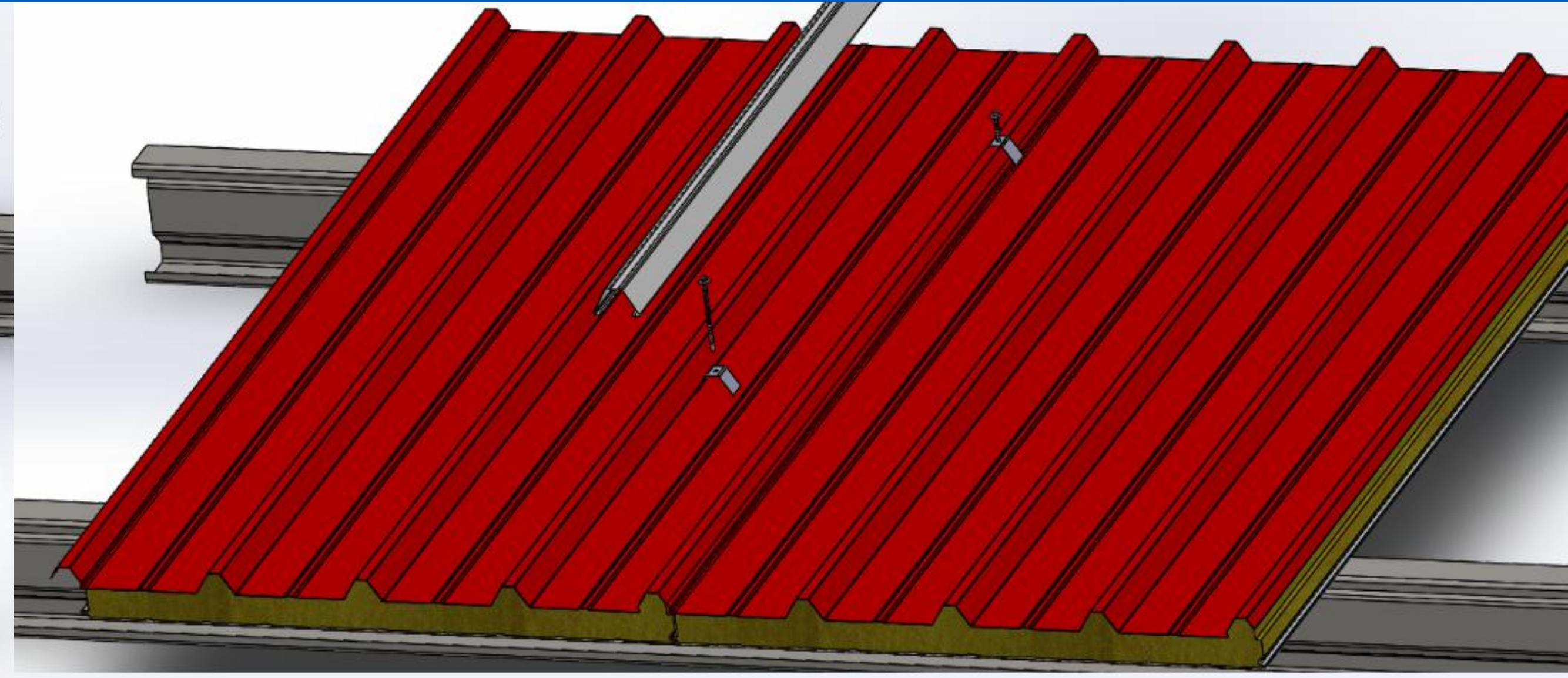
|                             |                             | Çok Açıklık – Yük Taşıma Kapasi (kg/m2) - Limit sehim l/200 |        |        |        |        |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Üst Metal Kalınlığı<br>(mm) | Alt Metal Kalınlığı<br>(mm) | Taş yünü Kalınlığı<br>(mm)                                  | 150 cm | 200 cm | 250 cm | 300 cm |
| 0,50 mm                     | 0,50 mm                     | 50 mm                                                       | 193    | 145    | 113    | 93     |
| 0,50 mm                     | 0,50 mm                     | 60 mm                                                       | 233    | 176    | 138    | 113    |
| 0,50 mm                     | 0,50 mm                     | 70 mm                                                       | 245    | 184    | 145    | 118    |
| 0,50 mm                     | 0,50 mm                     | 80 mm                                                       | 314    | 237    | 186    | 153    |
| 0,50 mm                     | 0,50 mm                     | 100 mm                                                      | 394    | 298    | 235    | 193    |
| 0,50 mm                     | 0,50 mm                     | 120 mm                                                      | 434    | 328    | 258    | 212    |
| 0,50 mm                     | 0,50 mm                     | 130 mm                                                      | 451    | 341    | 269    | 220    |

| Isıl Geçirgenlik Değerleri |                            |                                |                                       |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Panel Kalınlığı            | U Isıl Geçirgenlik (W/m²K) | R Isıl Geçirgenlik ( m²K / W ) | R Isıl Geçirgenlik ( ft² °F h / Btu ) |
| 50 mm                      | 0,585                      | 1,708                          | 9,698                                 |
| 60 mm                      | 0,497                      | 2,011                          | 11,418                                |
| 80 mm                      | 0,382                      | 2,617                          | 14,861                                |
| 100 mm                     | 0,310                      | 3,223                          | 18,299                                |
| 120 mm                     | 0,261                      | 3,831                          | 21,756                                |
| 130 mm                     | 0,243                      | 4,115                          | 23,366                                |

- Montajı yapılacak taş yünü çatı sandviç panelinin boş yanal bini hadvesi, diğer panelin dolu hadvesine yerleşecek şekilde bir miktar açı ile konumlandırılır.



- Panelin alt metalinde bulunan lamba- zivana birleşim detayının erkek-dişi geçişi yapılarak panel tam olarak aşık profili yüzeyine yerleştirilir.
- Aşık profiline hiza gelen noktalarda sandviç panel vidası ile sandviç panelin tespiti yapılır.



- Vida ile tespit öncesinde kep tutucu klipsin kullanılması kep profilinin çatı üzerindeki ömrünü uzatması açısından gerekli görülmektedir. Dere ve mahya aşıklarında klips kullanımını Assan Panel tavsiye etmektedir.



- Sandviç panelin tespiti tamamlandıktan sonra kep profilinin tırnakları tutucu yuvaya geçecek şekilde montajı tamamlanır.

