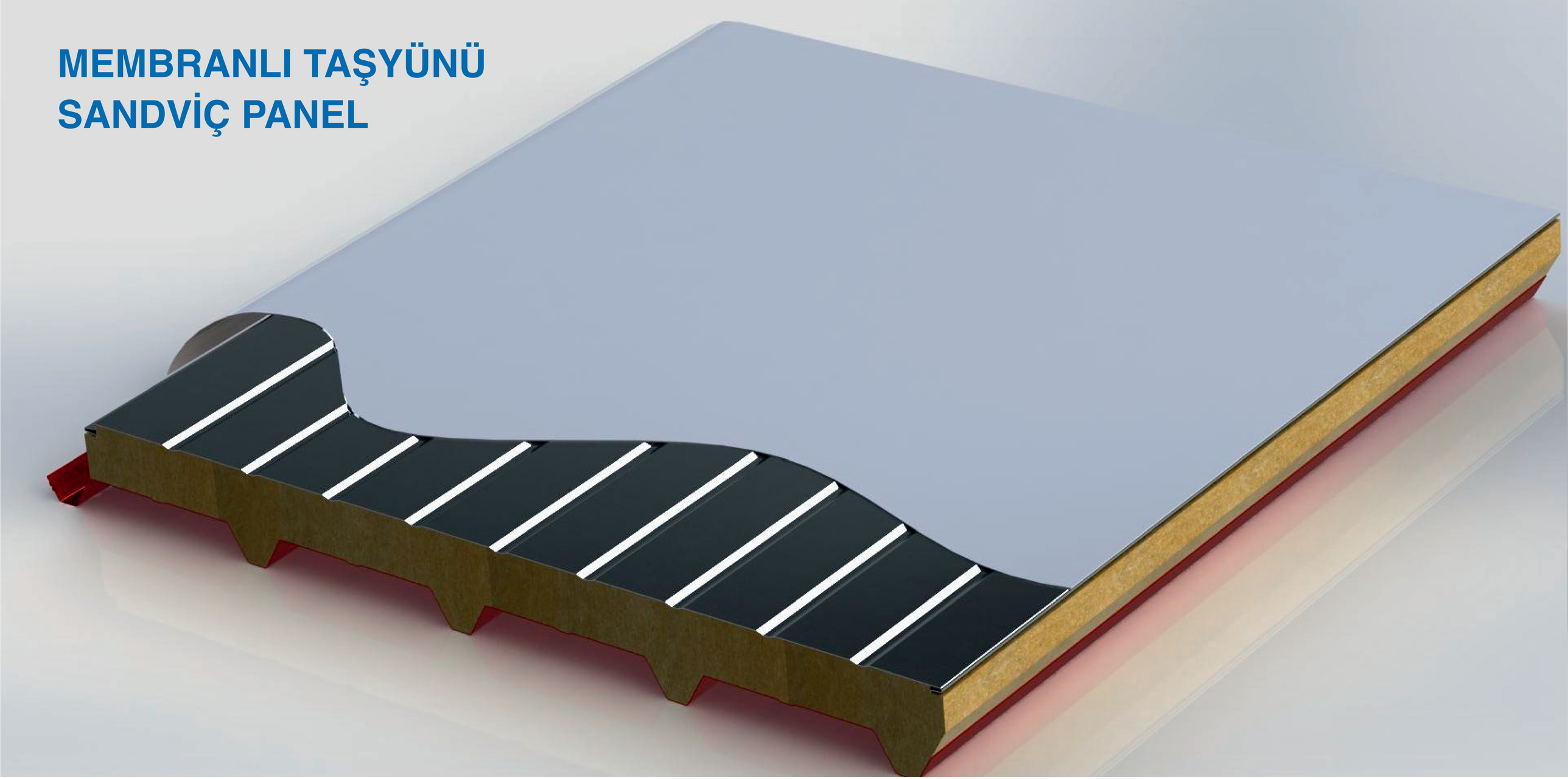
MEMBRANLI TAŞYÜNÜ
SANDVİÇ PANEL TEKNİK DÖKÜMANI



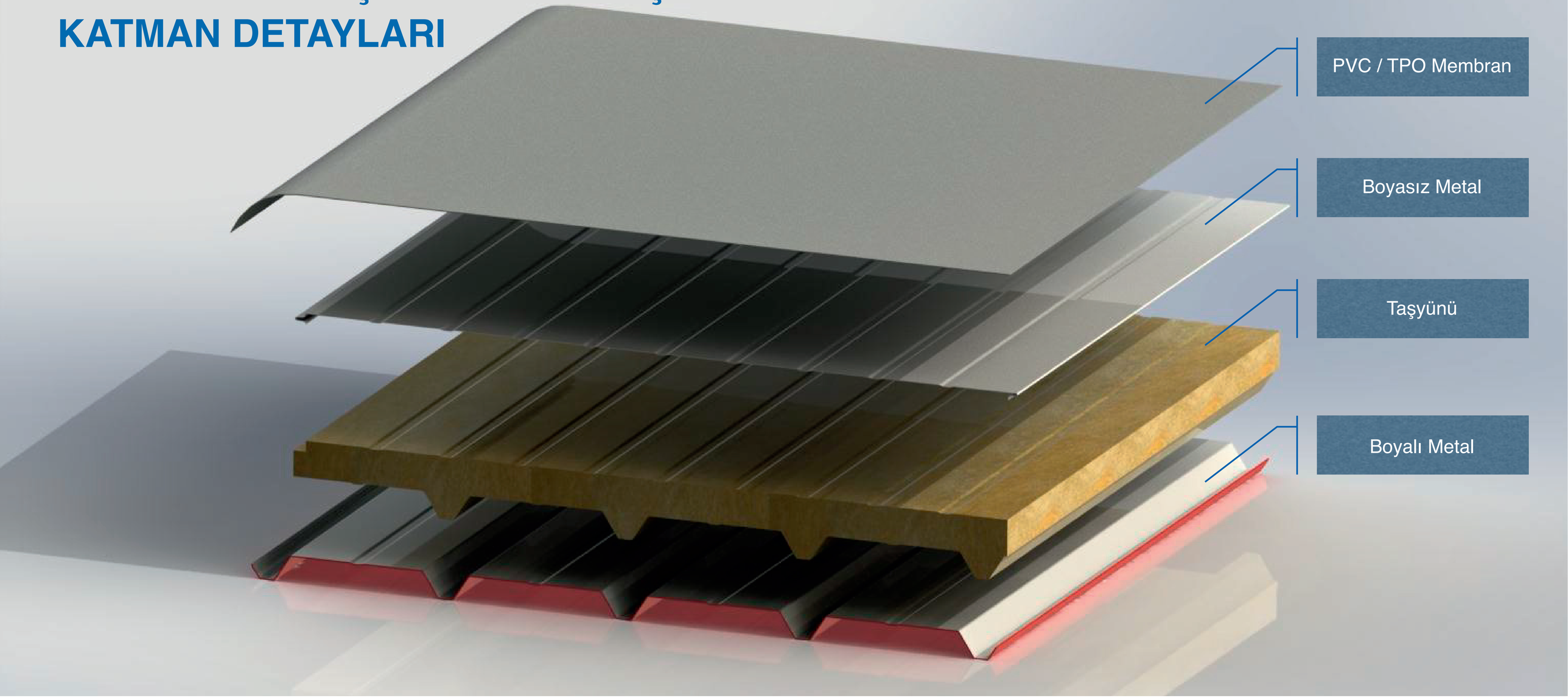
AssanPanel

MEMBRANLI TAŞYÜNÜ SANDVİÇ PANEL



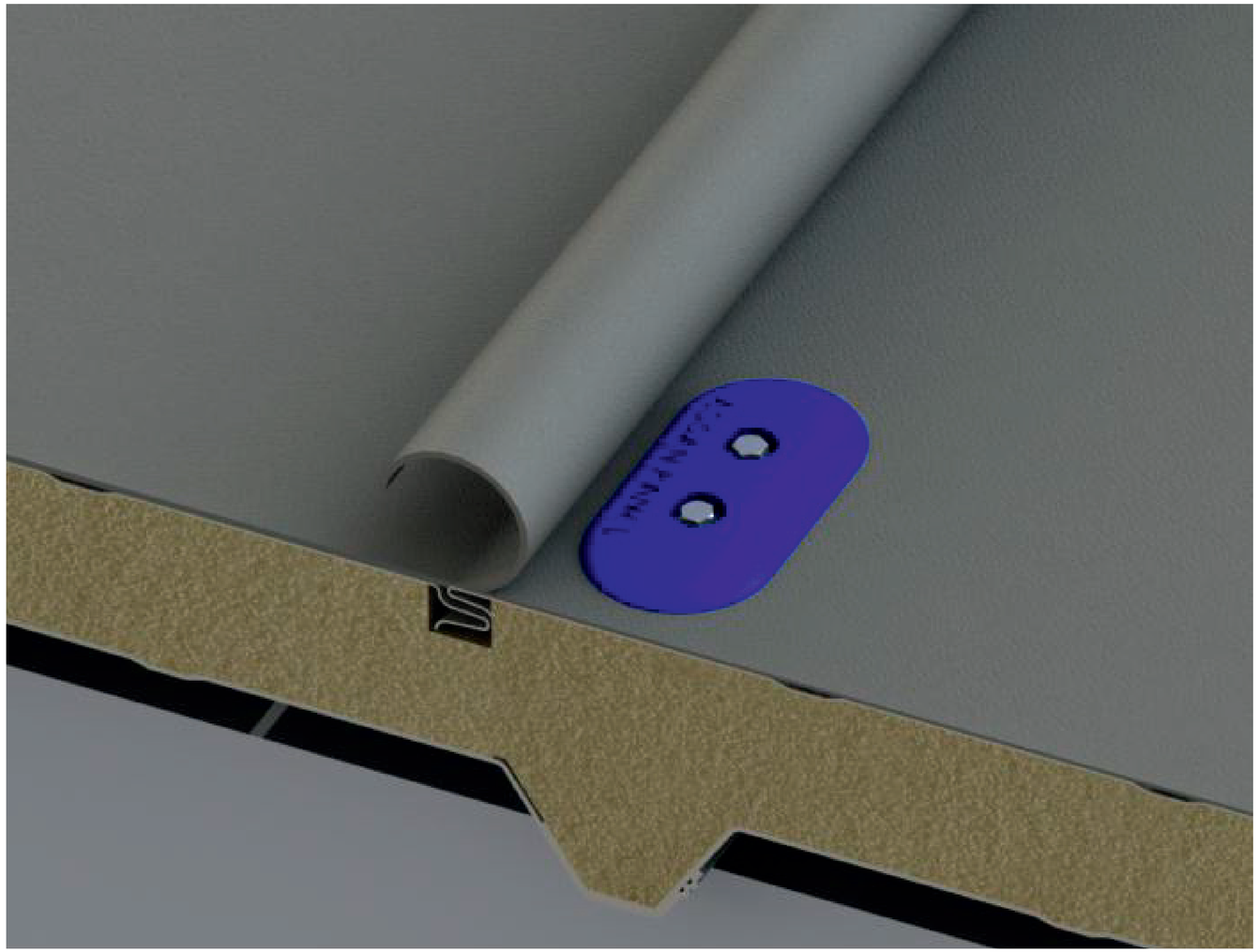
AssanPanel

MEMBRANLI TAŞYÜNÜ SANDVİÇ PANEL KATMAN DETAYLARI



AssanPanel

MEMBRANLI TAŞYÜNÜ SANDVİÇ PANEL KARAKTERİZE EDİCİ ÖZELLİKLERİ



- Çatı Kaplama Malzemesi
- Çok Katmanlı Kompozit Sistem
- Statik Dayanım Performansı
- Su Yalıtım Performansı
- Yangın Dayanım Performansı
- Isı Yalıtım Performansı
- Ses Yalıtım Performansı
- Uzun Kullanım Ömrü
- Kolay Montaj / Hızlı Montaj
- Sürekli Hatta Fabrikasyon Üretim İmkanı
- Tavanda Vidası Görünmeyen Bağlantı Sistemi

AssanPanel

NEDEN MEMBRANLI TAŞYÜNÜ SANDVİÇ PANEL?

- **İlk defa Assan Panel tarafından tasarlanmış ve geliştirilmiştir.**
- Sahip olduğu Performans özellikleri itibariyle; **sadece Assan Panel tarafından üretilmektedir.**
- **Faydalı Model Patentine** sahiptir.
- Üst metaline membran yapıştırılmış taşyünü dolgulu sandviç panelden imal edilen bir **çatı kaplama malzemesidir.**
- Alt metalin yapısı 5 hadveden oluştuğundan **yüksek taşıma kapasitesine** sahiptir.
- Alt ve üst metalin bir arada bulunmasıyla, çekirdek malzemenin bütünlüğü korunarak **çok katmanlı kompozit bir** yapı oluşmaktadır.
- Bu kompozit yapı sayesinde; gösterdiği basma, çekme ve kayma dayanımı sebebiyle **yüksek taşıma kapasitesine** sahiptir.
- Birleşim sonrası alt metalin yanal bini ile oturmasının yanında üst metalin de lamba-zıvana ile birleşimi, kaplamanın bir bütün olarak çalışmasını sağlayarak **üst düzey statik dayanım performansı** sunmaktadır.



T.C.
TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ

FAYDALI MODEL BELGESİ

No: TR 2013 10548 Y

*Bu Belge 551 Sayılı Patent Haklarının Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 162 nci maddesi uyarınca **06.09.2013** tarihinden itibaren **10 yıl** süre ile verilmiştir.*

Prof. Dr. Habip ASAN
Enstitü Başkanı

TÜRK PATENT [ ] ENSTİTÜSÜ

AssanPanel

NEDEN MEMBRANLI TAŞYÜNÜ SANDVİÇ PANEL?

• Özellikle üst metalin, lamba-zıvanalı formu sayesinde ve tam oturması sebebiyle, birleşim sonrası çekirdek malzemeleri arasında oluşabilecek boşluktan kaynaklanan ısı yalıtım zaafiyetini kapatmakta ve yapıda oluşması **muhtemel yoğuşma riskini** ortadan kaldırmaktadır.

• Membranlı taş yünü sandviç panel, bünyesinde A yangın sınıfı mineral yün dolgu 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 metalin perfore sac tercih edilmesi durumunda akustik performansı daha yüksek bir kaplama malzemesi elde edilir.

• Montaj sırasında, sandviç panelin konstrüksiyona tespiti üst metal üzerinden yapılmaktadır. Her noktada tam birleşim sağlandığı için Membranlı Üst metal katmanının **ayrışma riski yoktur.** Çekirdek dolgu malzemesinin deforme olması önlenmektedir.

• Ön delik uygulaması gerektirmemesi sebebiyle; **montajın daha da hızlanmasını** sağlayarak avantaj oluşturmaktadır.

• Mekanik tespit yapılan raptetli bağlantı elemanı üst metali kavrar ve kaynak yapılan membran kulağı altında kalır. Vidanın Membran altında kalması sebebiyle; koroziv etki oluşturacak dış ortam koşullarına maruz kalmaz. Korozyonun oluşmaması **malzemenin ömrünü uzatır.**

• Yerinde uygulama sistemlerden farklı olarak iç tavan yüzeyinde açıkta vida gözükmediğinden **mimari görsellik** elde edilir.

AssanPanel

NEDEN MEMBRANLI TAŞYÜNÜ SANDVİÇ PANEL?

• Mekanik tespitin membrandan itibaren yapılması, özellikle çok yüksek yapılarda artan rüzgar yükü nedeniyle membranın da ayrışmaya karşı olan direncini yükseltir. Hem Membran laminasyonu hem de mekanik tespit malzemenin **tüm yüzey boyunca bütüncül çalışmasını** sağlayarak mukavemeti arttırır.

• Laminasyonlu yüzeyin deformasyonlar karşışında gösterdiği direnç montaj sonrası yapının kullanımında ve periyodik bakımlarda **üstünde yürüme imkanı** sunmaktadır.

• Montaj esnasında ya da şantiye koşullarında kesici ve delici aletlerin üzerine düşmesi sonucu oluşabilecek **yırtılmalara karşı dirençlidir.**

• Membran yırtılması gerçekleşse dahi alttaki metal tabaka izolasyon dolgu malzemesinin dış etkilere direk olarak maruz kalmasını engeller. Montaj sonrası yapının kullanımında ve periyodik bakımlarda bu yönüyle avantaj sağlamaktadır. Bu durum malzemeyi **daha uzun ömürlü** kılmaktadır.

• **Minimum %1,5 eğimli** çatılarda kullanılabilmektedir.

• Aynı makas kolu üzerinde panel boyunun yetmediği durumlarda paneller boyuna bini yapılarak uygulanır.

• Kompozit sistem sürekli hat teknolojisiyle üretildiğinden kalite performansları açısından yerinde uygulama sistemlere göre **daha güvenilirdir.**

• Yerinde uygulama sistemlere göre **daha kolay ve daha hızlı montaj imkanı** sunmaktadır.

AssanPanel

NEDEN KEPLİ TAŞYÜNÜ SANDVİÇ PANEL?

- **Dış Yangın Performansı test belgesine** sahiptir.

TEBAR
Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.

TÜRKCERT

AB-0302-T
R1500344
11-15

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres: Şerifali Mah. Hendem Caddesi No:58 Y.Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: ASSAN PANEL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Yayla Mahallesi D-100 Karayolu Rüya Sokak No:2 Tuzla 34940 İstanbul

İstek Numarası:İ1500111

Numune Numarası:N1500189

Numunenin Adı ve Tarifi: Alt yüzü galvaniz sac, çekirdek malzemesi 100kg/m^3 ve 60 mm kalınlıkta taş yünü, üst yüzü 1.2 mm kalınlığında plastik/kauçuk esaslı (PVC) donatılı su yalıtım örtüsünden oluşan fabrika yapımı yalıtımlı çatı paneli: ASSAN PANEL NOVA 5 TM

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 28.10.2015

Numunenin Kabul Tarihi: 28.10.2015

Açıklamalar: MW taş yünü çekirdek malzemesi ve plastik/kauçuk esaslı (PVC) donatılı su yalıtım örtüsü içeren ASSAN PANEL NOVA 5 TM marka fabrika yapımı yalıtımlı çatı paneli numunesi laboratuvara müşteri tarafından gönderilmiş ve ENV 1187'ye göre dıştan yangın etkisine karşı davranış deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 02-05.11.2015

Raporun Sayfa Sayısı:1/3

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslar arası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşması imzalamıştır.
The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation fort he Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) fort he Mutual recognation of test reports.

Deney ve/veya ölçüm sonuçları genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results,the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür *Seal*	Tarih *Date*	Deneyi Yapan *Person in charge of test Laboratant/laboratory Tec.*	Teknik Laboratuvar Yöneticisi *Head of Testing Laboratory*
	09.11.2015	K.ÇATKIN	E.KARA

* işareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.
Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Bu deney raporu deneye tabi tutulan ürünün Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne göre uygunluğunun değerlendirilmesini içermez ve başlangıç tip deney raporu veya bölümü olarak ele alınamaz.
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This test report does not involve evaluation of conformity on the tested product according to Construction Products Directive and should not be considered as initial type testing report or its parts. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
FR.081/02/04.01.2012

TEBAR
Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
R1500344
11-15

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres:Şerifali Mah. Hendem Caddesi No:58 Y.Dudullu34775 Ümraniye/İSTANBUL

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 2/3
Page : 2 of 3

Laboratuvarımıza 28.10.2015 tarihinde göndermiş olduğunuz "MW taşyünü çekirdek malzemesi ve plastik/kauçuk esaslı (PVC) donatılı su yalıtım örtüsü içeren ASSAN PANEL NOVA 5 TM marka fabrika yapımı yalıtımlı çatı paneli" numuneniz talebiniz doğrultusunda TS ENV 1187'e göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Uygulanan deney metodu:TSENV 1187: Dıştan Yangına Maruz Kalan Çatılar- DeneyMetotları

b-) Ürünün tanıtılması: Alt yüzü galvaniz sac, çekirdek malzemesi 100 kg/m^3 ve 60 mm kalınlıkta taşyünü, üst yüzü 1.2 mm kalınlığında plastik/kauçuk esaslı (PVC) donatılı su yalıtım örtüsünden oluşan fabrika yapımı yalıtımlı çatı paneli

- **Üretici Firma:** ASSAN PANEL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
- **Üretim Yeri:** Yayla Mahallesi D-100 Karayolu Rüya Sokak No:2 Tuzla 34940 İstanbul
- **Ürünün Markası:** ASSAN PANEL NOVA 5 TM
- **Parti Numarası/Üretim Kodu/Seri No:** -/-/-/-
- **Üretim Tarihi:-**

c-) Numune alma ile ilgili bilgiler: Deney numunesi, müşteri tarafından gönderilmiştir.

d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:

- **Şartlandırma:**
- Deney işlemine başlanılmadan önce; ahşap ızgara etüv içerisinde 24h süre ile 105°C'de kurutulmuş ve kurutma işleminin ardından desikatöre yerleştirilerek ortam sıcaklığına kadar soğuması beklenilmiştir. Bu durumda ahşap ızgaranın kütlesi çiviler hariç, (40±2)g olarak ölçülmüştür.
- Deney işlemine başlanılmadan önce numuneler; (23±2)°C sıcaklık ve %(50±5) bağıl nem koşullarında sabit tartıma gelene dek bekletilmiştir. Sabit tartıma gelindikten sonra deney işlemine kadar geçen süre içerisinde numuneler aynı şartlandırma koşullarında saklanmaya devam edilmiştir.
- Deneylerde; fan ve damperlerle donatılmış hava kanalı, tutuşturma standı, ahşap ızgara, etüv, desikatör, hassas terazi, kronometre, hava hızı ölçüm aletleri ve akış sayacı kullanılmıştır.
- Üç numune 2 m/s rüzgâr hızında, üç numune de 4 m/s rüzgâr hızında deneye tabi tutulmuştur.
- Müşteri tarafından hazır olarak gönderilen numuneler doğrudan deneye tabi tutulmuştur.

* işareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.
Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Bu deney raporu deneye tabi tutulan ürünün Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne göre uygunluğunun değerlendirilmesini içermez ve başlangıç tip deney raporu veya bölümü olarak ele alınamaz.
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This test report does not involve evaluation of conformity on the tested product according to Construction Products Directive and should not be considered as initial type testing report or its parts. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
FR.081/02/04.01.2012

TEBAR
Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
R1500344
11-15

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres:Şerifali Mah. Hendem Caddesi No:58 Y.Dudullu34775 Ümraniye/İSTANBUL

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 3/3
Page : 3 of 3

- **Standart şartlarından sapma:** "TS ENV 1187: Dıştan Yangına Maruz Kalan Çatılar- Deney Metotları" standardında tanımlanan deney işleminden herhangi bir sapma meydana gelmemiştir.
- **Deneylerin tarihi:** 02-05.11.2015
- **Deney Sonuçlarını Etkilemesi Muhtemel Diğer Faktörler:-**

Deneyler; hava hareketleri bulunmayan (20±10)°C sıcaklığa sahip bir ortamda yapılmıştır.

e-) Deney Sonuçları: Yukarıda bilgileri verilen ürüne dair elde edilen deney sonuçları aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Deney Parçası/ Deney Süresi	Numunenin Yanmaya Başlama Zamanı, sn	Uygulanan Hava Hızı	950 (S850) noktasına ulaşıp/ ulaşmadığı (E/H)	Parlamanın Sona Erme Zamanı	Alevin Sönme Zamanı	Numunenin Hasar gören miktarı, mm (*)	
						Uzunluk	Genişlik
1/15dk.	31sn	2 m/s	H	3dk20sn	4dk14sn	265	105
2/15dk.	36sn	2 m/s	H	3dk11sn	5dk11sn	320	110
3/15dk.	32sn	2 m/s	H	3dk31sn	3dk51sn	230	100
4/15dk.	26sn	4 m/s	H	2dk10sn	2dk11sn	120	140
5/15dk.	29sn	4 m/s	H	1dk55sn	3dk01sn	130	130
6/15dk.	29sn	4 m/s	H	1dk50sn	2dk20sn	140	140

Kısaltmalar: E: Evet **H:** Hayır
(*): Ahşap ızgaranın yerleştirildiği bölgenin merkezinden itibaren "mm" biriminde ölçülen hasar görmüş numune ve alt tabaka



Resim 1: Deney işlemi esnasında çekilen fotoğraflar

* işareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.
Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Bu deney raporu deneye tabi tutulan ürünün Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne göre uygunluğunun değerlendirilmesini içermez ve başlangıç tip deney raporu veya bölümü olarak ele alınamaz.
Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This test report does not involve evaluation of conformity on the tested product according to Construction Products Directive and should not be considered as initial type testing report or its parts. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
FR.081/02/04.01.2012

AssanPanel

ÜRÜN STANDART ÖZELLİKLERİ

Üretim Yeri	Balıkesir
Kullanım Yeri	Çatı Sistemleri
Faydalı Eni	1000 mm
Panel Kalınlık	50 - 60 - 70 80 -100 – 120 -130 mm
Minimum Boy	2400 mm
Maksimum Boy	Taşıma ve Nakliye Koşullarına bağlıdır
Çekirdek Yoğunluk	100 ± 10 kg/m3
Metal Tipi	BGS
Standart Üst Metal Kalınlığı	0,5 mm
Standart Alt Metal Kalınlığı (Hadveli yüzey)	0,5-0,6 mm
Standart PVC / TPO Membran Kalınlığı / Eni	1,2 mm / 1.100 mm

AssanPanel

ÜRÜN STANDART ÖZELLİKLERİ

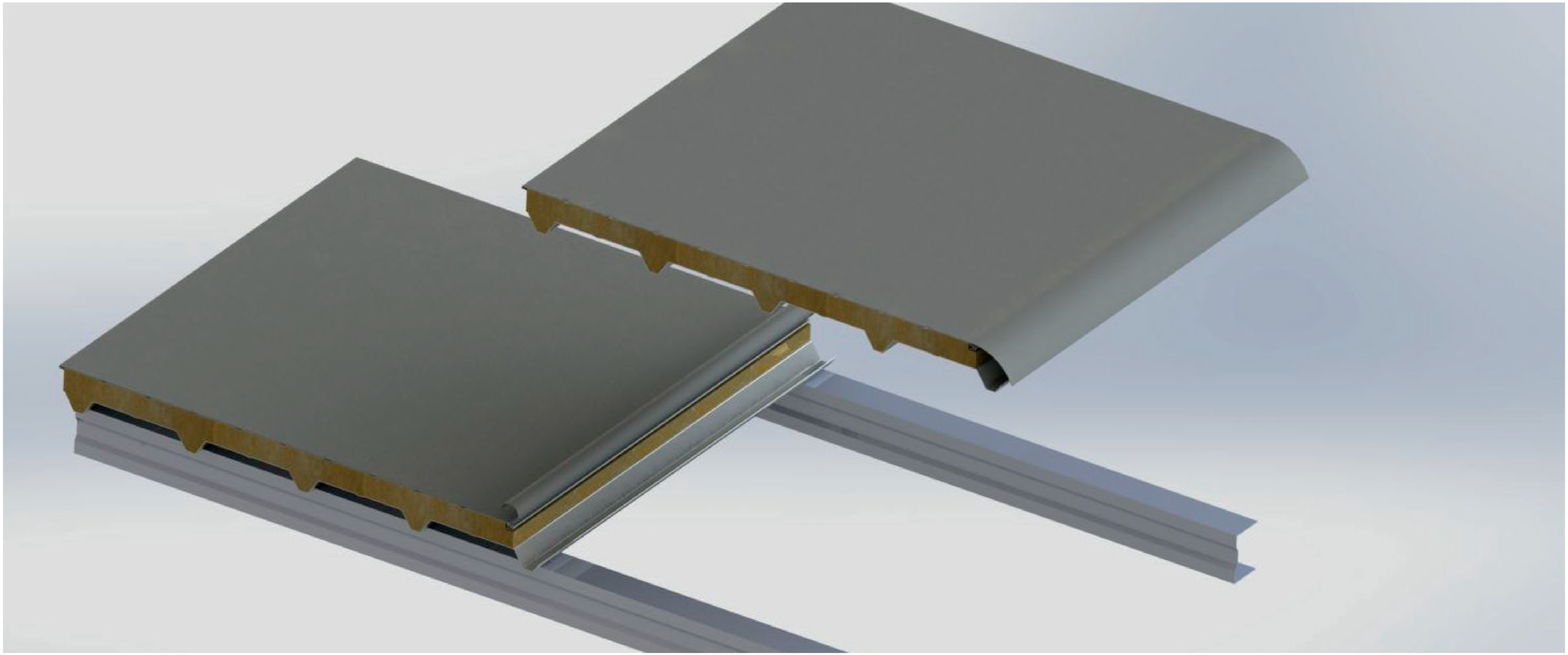
Çok Açıklık - Yük Taşıma Kapasitesi (kg/m²) - Limit sehim l/200						
Üst Metal Kalınlığı (mm)	**Alt Metal Kalınlığı (mm)**	**Taş yünü Kalınlığı (mm)**	**150 cm**	**200 cm**	**250 cm**	**300 cm**
0,50 mm	0,50 mm	50 mm	310	227	166	121
0,50 mm	0,50 mm	60 mm	366	258	181	127
0,50 mm	0,50 mm	70 mm	416	291	204	143
0,50 mm	0,50 mm	80 mm	465	329	232	164
0,50 mm	0,50 mm	100 mm	567	400	282	198
0,50 mm	0,50 mm	120 mm	671	472	333	234
0,50 mm	0,50 mm	130 mm	721	508	357	252

Isıl Geçirgenlik Değerleri			
Panel Kalınlığı	**U Isıl Geçirgenlik (W/m²K)**	**R Isıl Geçirgenlik (m²K/W)**	**R Isıl Geçirgenlik (ft2 °F h/Btu)**
50 mm	0,59	1,71	9,70
60 mm	0,50	2,01	11,42
80 mm	0,38	2,62	14,86
100 mm	0,31	3,22	18,30
120 mm	0,26	3,83	21,76
130 mm	0,24	4,12	23,37

AssanPanel

MONTAJ DETAYLARI - 1

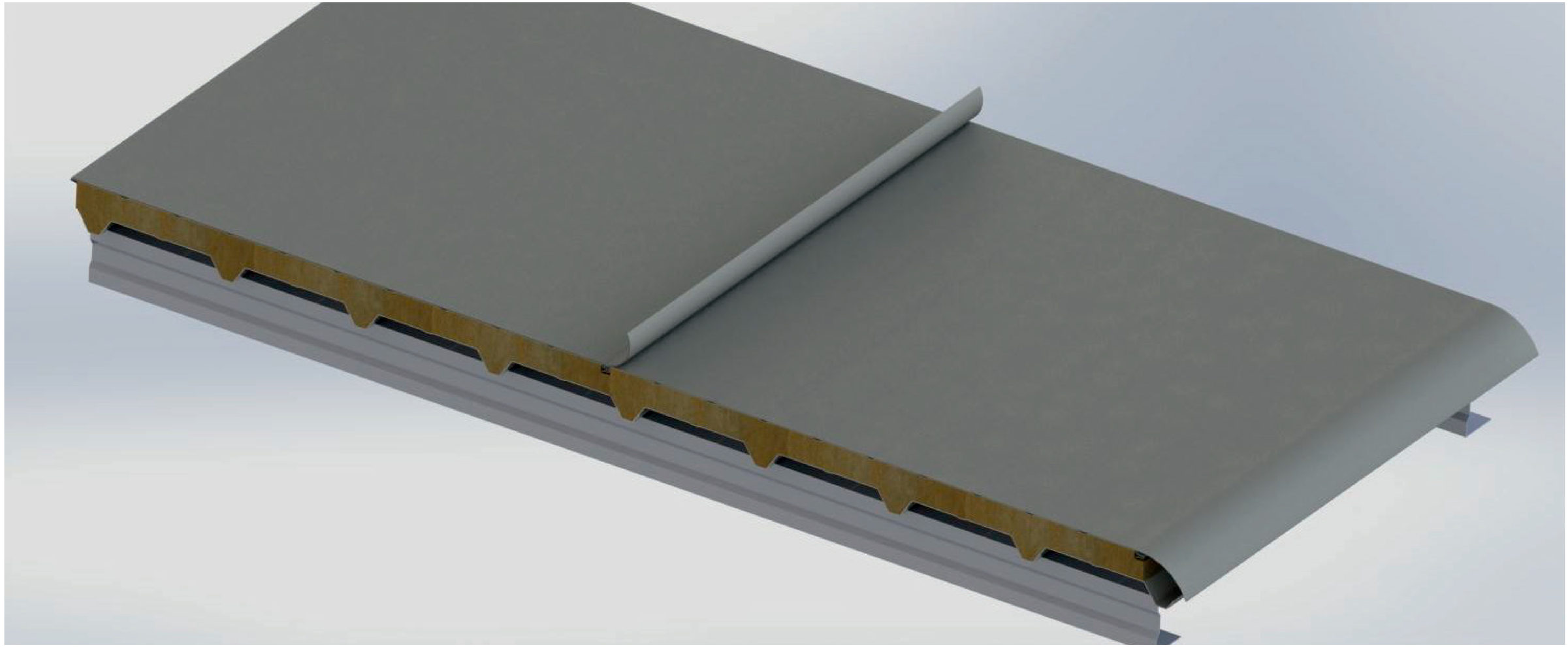
• Yeni panelin montajı öncesinde boş kulak olabildiğince içeri tarafta tutulur.



AssanPanel

MONTAJ DETAYLARI - 2

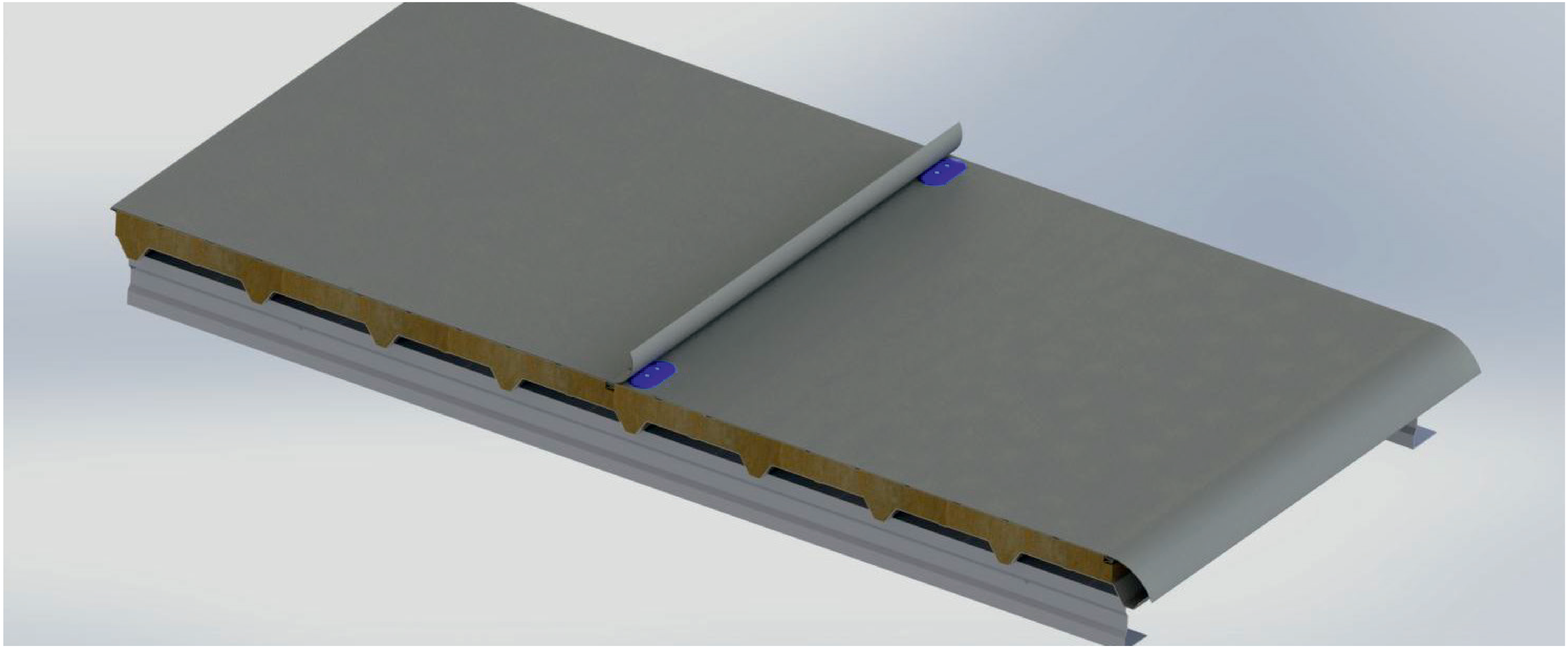
• Montajı yapılacak Membranlı çatı panelinin dolu yanal bini hadvesi, diğer panelin boş hadvesine yerleşecek şekilde bir miktar açı ile konumlandırılır.



AssanPanel

MONTAJ DETAYLARI - 3

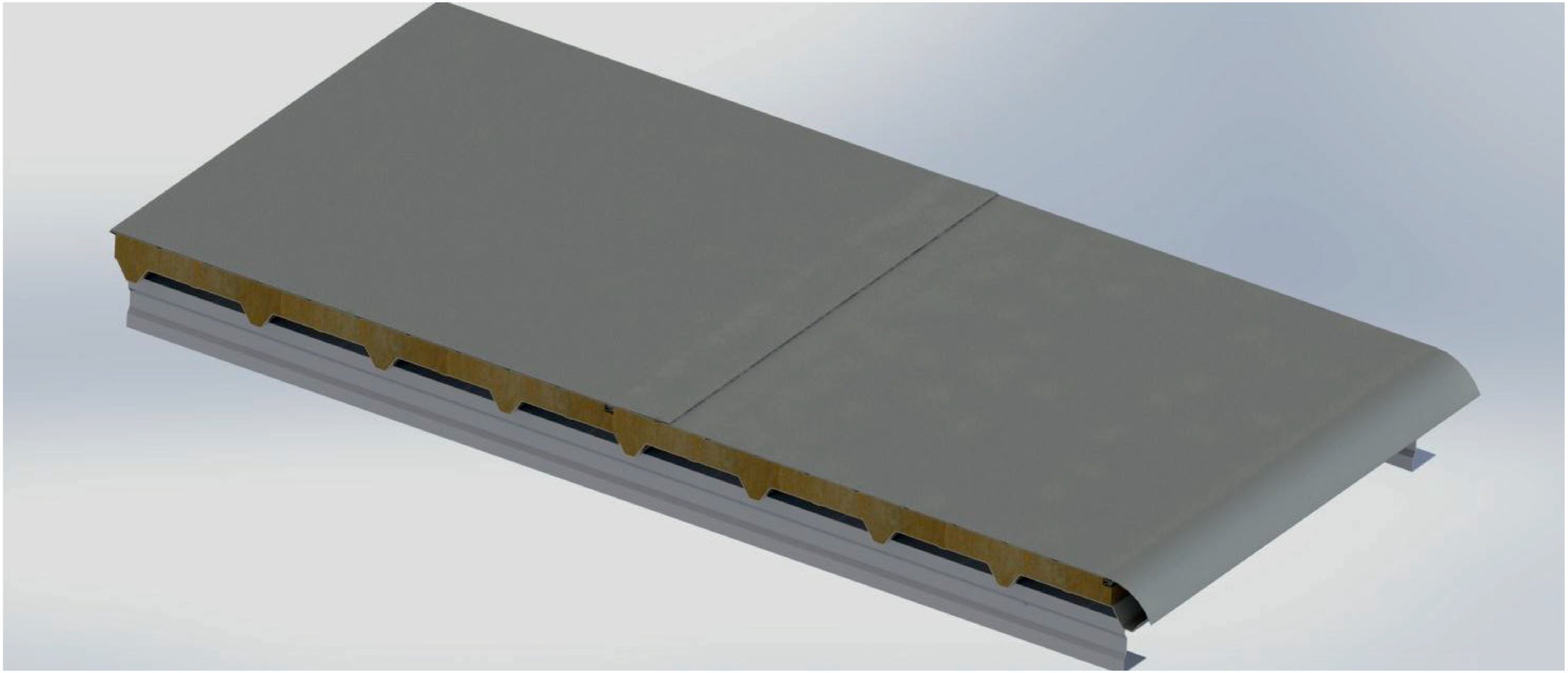
• Aşık hizasından bağlantı elemanları ile montaj gerçekleştirilir. Assan Panel, statik dayanımı arttırmak amacıyla çift vidayı tespitlemeye imkan sunan özel tasarlanmış rapteti tavsiye etmektedir.



AssanPanel

MONTAJ DETAYLARI - 4

• Membran kulaklarının birbirine kaynatılmasıyla beraber montaj tamamlanır.



AssanPanel


ASSAN PANEL