

BETOMAR İNŞAAT

SANAYİ TİCARET LIMITED ŞİRKETİ



**DIŞ CEPHE SİSTEMLERİ
ANA BAYİİ**

BETOMAR İNŞAAT

2008 yılında katılmış olduğumuz Yapı sektöründe Hazır Beton, İnşaat Malzemeleri ve Betopan uygulamaları ile sürekli kendini yenileyen anlayışla ticari hayatımıza devam ediyoruz. Yapmış olduğumuz uygulamalarla İnşaat Sektöründe yer alan firmalara çözüm ortağı olmakla beraber işimize gösterdiğimiz hassasiyetle de aranılan bir firma durumuna geldik. Görselliğe dayanan ürünleri bünyemize katarak büyümeye ve firmamızı geliştirmeye devam ediyoruz. hedefimiz **iyi hizmet** ve **müşteri memnuniyetini** kazanabilmektir.



BETOMAR İNŞAAT

SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

ÜRETİM BOYUTLARI



betopanplus®

Kalınlık: 08/10/12/14/16/18
Genişlik: 1250 mm.
Uzunluk: 2500 / 2800 / 3000 mm.
Özel: Üretimde diğer kalınlıklar;
Kesimde en ve boyda özel kesimler mümkündür.



yalıpan®

Kalınlık: 10/12
Genişlik: 1250 mm.
Uzunluk: 3000 mm.
Özel: Üretimde diğer kalınlıklar;
Kesimde en ve boyda özel kesimler mümkündür.



taşonit®

Kalınlık: 12mm.
Genişlik: 1250 mm.
Uzunluk: 3000 mm.
Özel: Üretimde diğer kalınlıklar;
Kesimde en ve boyda özel kesimler mümkündür.



monolin®

Kalınlık: 12mm.
Genişlik: 1250 mm.
Uzunluk: 3000 mm.
Özel: Üretimde diğer kalınlıklar;
Kesimde en ve boyda özel kesimler mümkündür.



fugalin®

Kalınlık: 12mm.
Genişlik: 1250 mm.
Uzunluk: 3000 mm.
Özel: Üretimde diğer kalınlıklar;
Kesimde en ve boyda özel kesimler mümkündür.



frapan®

Kalınlık: 12mm.
Genişlik: 1250 mm.
Uzunluk: 3000 mm.
Özel: Üretimde diğer kalınlıklar;
Kesimde en ve boyda özel kesimler mümkündür.



tuğpan®

Kalınlık: 12mm.
Genişlik: 1250 mm.
Uzunluk: 3000 mm.
Özel: Üretimde diğer kalınlıklar;
Kesimde en ve boyda özel kesimler mümkündür.



tuğlapan®

Kalınlık: 12mm.
Genişlik: 1250 mm.
Uzunluk: 3000 mm.
Özel: Üretimde diğer kalınlıklar;
Kesimde en ve boyda özel kesimler mümkündür.

Tüm mekanlar için kaliteli ürün, estetik görünüm...

Kullanım avantajları

- Bina cephelerini; ısı, rutubet değişiklikleri, yangın, fırtına gibi etkenlere karşı korumaya alır.
- Binada doğal iklimlendirme etkisi yaratarak sıcak ve soğuk havalarda klima giderlerini azaltır. (%55'e varan düzeylerde)
- %70'e varan yakıt tasarrufu
- Boyanabilir olması sebebi ile zamanla el değiştirme veya mimari veya tercihlerinden dolayı rengin değiştirilmesine izin verilir.
- Yükün tüm binaya, uygun standartlardaki dübellerle eşit yayılı olması ve titreşime uyumlu, esneyebilen galvaniz sac konstrüksiyon sistemi kullanılması sayesinde deprem gibi doğal afetlerde ve binada harekete neden olacak etkilerde dayanımı çok yüksektir.
- Depreme dayanıklı çekil konstrüksiyonlu binalarda kullanmaya elverişlidir.
- Montajı, kesilmesi ve işlenmesi kolaydır.
- Nefes alabilir ve havalandırılmalı montaj sistemi sayesinde su ve bağıl nem ile ilgili tüm problemler çözülür.
- Taş dokusuna sahip Taşonit'in, pencere ve kapı boşlukları için Lento, Söve bitişlerde ise İç köşe, Dış köşe gibi farklı tip, kalınlık ve ebatlarda aksesuarları mevcuttur.

Uygulama alanları

- Geleneksel ve prefabrik bina cephelerinde
- Çevre ve istinat duvarlarının kaplanmasında
- Baca ve parapetlerin kaplanmasında
- Saçak altı, saçak alını kaplanmasında
- İç mekanlarda dekoratif amaçlı
- Hafif ve ağır çekik konstrüksiyonlu binalarda

Teknik Özellikler		Standart Ölçüler	
Teknik Özellikler	~ 1600 kg/m ³	Kalınlık	12 mm
Yanmaya direnç	Alev almaz(A2 s1 d0 EN 13501-1)	Ağırlık	~ 19 kg/m ²
Yüzeye dik eğilme dayanımı	Boy:9.3 En:9.1 N/mm ²	Boyutlar	1250x3000 mm
Yüzeye dik eğilmede elastikiyet modülü	Boy:12865 En:12567 N/mm ²		

Uygulama Tipleri



Fugali kaplama sistemi



Lambalı kaplama sistemi



Ebatlı kaplama sistemi

Taşonit, dünyada sadece Tepe Betopan tarafından üretilir.



“Doğal cephe zmleri üretir...”

- Mkemel ses ve ısı yalıtımı sağlar
- Suda Şişmez, kflenmez
- Nemden etkilenmez
- Sahil bölgelerindeki olumsuz koŐullardan etkilenmez
- Güneş, yağmur, kar, don gibi hava koşullarından etkilenmez
- Plastik değildir
- Rüzgardan etkilenmez
- Böceklenme yapmaz
- Stabildir
- Yangına dayanıklıdır
- Montajı, kesilip işlenmesi hızlı ve kolaydır
- Gerçek taş dokuludur
- Boyanabilir ve boya tutuculuđu çok yüksektir
- Darbelere ve çizilmelere karşı her iki yüzeyin dayanıklılığı arttırılmıŐtır
- evre dostudur
- Formaldehit salınımı yoktur
- Asbest içermez



MALZEME ÖZELLİKLERİ VE KARŞILAŞTIRMALAR

betopanplus® üretiminde **betopan®**'da olduğu gibi doğal ve geleneksel inşaat malzemeleri olan ahşap ve çimento ile sağlığa zararsız mineral maddeler kullanılmaktadır. **betopan** 'dan farklı olarak, levhaların dış katmanlarında yonga kaldırılmış ve yerine inorganik granül ve çimento harcından oluşan katmanlar konulmuştur.

Neme Direnç

betopanplus®, neme ve suya karşı gösterdiği direnç özelliği ile ıslak hacimlerin ve dış cephelerin ideal malzemesidir. Benzeri levhalarla karşılaştırıldığında **betopanplus®**'da kapilaritenin çok daha az olduğu görülür. Bir levhada kapilaritenin fazla olması, suyun özellikle alt kenarlardan iyice içlere doğru işlemesine, sonra da buralarda boyaların dökülmesine neden olacaktır. 18mm'lik bir **betopanplus®** suya daldırıldığında, suyun ancak 3 gün sonra **betopanplus®** kesitin ortasını ıslatabildiği saptanmıştır. Çift bileşenli poliüretan tutkal ile **betopanplus®** parçaları birbirine yapıştırılıp bir kutu oluşturulursa, su aylarca kutu içinde kalsa bile **betopanplus®**'ın suyun dışında kalan yüzü kuru kalır, üzerinde herhangi bir değişiklik görülmez.

Suya Dayanım

betopanplus®, 24 saat su içinde kaldığında, kalınlığındaki artma (şişme) ihmal edilecek düzeydedir. ($\leq\%1,5$). Bu nedenle nem ile irtibatlı ortamlarda benzer malzemelere göre (MDF, OSB, alçı karton levhalar) kıyas kabul etmeyecek dayanım özellikleri gösterir.

Yangına Tepki (Avrupa Sınıfı)

TS EN 13501-1'e göre yangına tepki **betopanplus®** için; Yanma: A2 sınıfı, Duman:S1, Yanıp düşen parçacıklar: d0 şeklindedir.

Yangına Tepki (Birleşik Krallık Sınıfı)

Birleşik Krallık (UK) yapı yönetmeliği doküman B2 bölüm 6'ya göre yapılarda istenilen yangın sınıfı "Class 0" olarak tanımlanmaktadır. Bu yönetmeliğin istemiş olduğu standartlar ele alındığında, ürünlerimiz yangın sınıfları "Class 0"dan daha yüksektir.

Isı İletkenliği

Isı iletkenliği, ilgili standart TS EN 12664 ve TSE deney raporuna göre; λ (10 C'de)

betopanplus® için; 10 mm ve 12 mm için; 0,19 W/mK

Çarpma ve Darbe Dayanımı

Kullanım alanları aynı olan çimentolu ve alçılı malzemeler içerisinde, içindeki hacimsel oranı %50'ye erişen ahşap yongalardan dolayı, darbe mukavemeti en yüksek malzemedir.

Makine ile İşlenebilirlik

Plus grubu ürünlere lamba, pah, damlalık, zıvana açılabilir, delinebilir, kesilebilir.

Hafiflik

Hafif bir malzemedir. Ortamın nemine göre birim hacim ağırlığı; $1450 \pm 75 \text{ kg/m}^3$

Ses Yalıtımı

TS EN 13986 madde 5.10'a göre; Ses geçirgenlik kaybı (R) 1kHz-3kHz aralığında, **betopanplus®** için; 12 mm kalınlık için 31 dB, 18 mm kalınlık için 33 dB

Deprem Dayanımı

Malzemenin hafifliği ve esnek bağlantı elemanlarına taşınması nedeniyle deprem anında binaya yüklediği ilave ağırlık fazla değildir.

Biyolojik Dayanıklılık

TS EN 335-3: 1997'ye göre; "çimentolu yonga levhaların içerisindeki çimentodan dolayı bütün tehlike sınıfları içerisinde ahşap zararlıların etkilenme riski önemsiz kabul edilebilir."

Çevreden Etkilenme

Yüksek alkalinite (pH11-12) ve çimento esaslı oluşu nedeniyle **betopanplus®**, çevre koşullarından doğan, etkilere ve biyolojik atıklara karşı dayanıklıdır.

Ortam Nemi ve Sıcaklık ile İlgili Hareketler

İçinde nem barındırabilen bütün malzemeler, ortamın bağıl nemine bağlı olarak hareket eder. Bu hareket ahşapta olduğu gibi prizini almış betonda da mevcuttur. **betopanplus®**'daki hareket, yapısına bağlı olarak ahşaptan çok daha az, prizini almış betondan yüksektir. **betopanplus®**'ın yapısı ahşaba göre çok daha homojen ve yaratacağı gerilim çok daha düşük olduğu için hareketin ne yönde, ne kadar olabileceğini kestirebilir, boya ve tutturma yöntemleri ile mahsurları önenebilir. Uygulamalarda **betopanplus®** levhalar, alkaliye dayanıklı bir astar ve bu astarın son katları ile boyanmalıdır. Bu amaçla saf akrilik ve silikon esaslı boya sistemleri tercih edilmelidir. Boyanın etkisi ile doğrusal hareket azalacak fakat yok olmayacaktır. Bu nedenle levhalar doğrusal harekete olanak sağlayacak bir yöntemle tutturulmalıdır. Bu takdirde yüzeyde çukurlaşma ve bombeleşme gibi biçimsel hareketler de tamamen önlenmiş olacaktır.

betopan® VE PLUS GRUBU* LEVHALARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

TEKNİK ÖZELLİKLER	Tabi Olduğu Standart	betopan® Markalı, Zımparalanmamış, TS EN 634-1-2 Standardına Göre Çimentolu Yonga Levhalar	betopanplus® Markalı Zımparalanmamış, TS EN 634-1-2 Elastikiyet Modülü 1. Sınıf, Yüzeyleri Yongasız, Çimentolu Yonga Levhalar
Birim Hacim Ağırlığı (Mazeme Neminde)	TS EN 634-2, TS EN 323	1300 ± 50 kg / m ³	1450 ± 75 kg / m ³
Eğilme Dayanımı	TS EN 634-2, TS EN 310	≥ 9 N/mm ²	≥ 9 N/mm ²
Eğilmedeki Elastikiyet Modülü	TS EN 634-2, TS EN 310	≥ 4500 N/mm ² (Sınıf 1)	≥ 4500 N/mm ² (Sınıf 1)
Çekme Dayanımı :			
Yüzeye Dik	TS EN 634-2, TS EN 319	≥ 0,5 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Rutubetli Ortamda Yıpranma Deneyinden Sonra Yüzeye Dik	TS EN 634-2, TS EN 321, TS EN 319	≥ 0,3 N/mm ²	≥ 0,3 N/mm ²
Yüzeye Paralel	TS EN 789	≥ 4 N/mm ²	
Basınç Dayanımı (Yüzeye Paralel)	TS EN 789	≥ 15 N/mm ²	
Kalınlığına Şişme :			
24 saat suda bekledikten sonra	TS EN 634-2, TS EN 317	≤ % 1,5	≤ % 1,5
Rutubetli Ortamda Yıpranma Deneyinden sonra	TS EN 634-2, TS EN 321, TS EN 317	≤ % 1,5	≤ % 1,5
Vida tutma kuvveti :			
10 mm kalınlıkta	TS EN 1380	4,2x65 mm vida için 168 N	
18 mm kalınlıkta	TS EN 1380	4,2x65 mm vida için 300 N	
Malzeme Nemi	TS EN 634-1, TS EN 322	% 9 ± 3	% 9 ± 3
Ahşap Zararlıları	TS EN 335-3	"Bütün tehlike sınıfı içerisindeki ahşap zararlılarından etkilenme riski önemsiz kabul edilebilir"	"Bütün tehlike sınıfı içerisindeki ahşap zararlılarından etkilenme riski önemsiz kabul edilebilir"
Formaldehit Salınımı		Üretiminde formaldehit içeren madde kullanılmamaktadır (E1).	Üretiminde formaldehit içeren madde kullanılmamaktadır (E1).
Asbest		Üretiminde asbest içeren madde kullanılmamaktadır	Üretiminde asbest içeren madde kullanılmamaktadır
Toleranslar :			
Kalınlık	TS EN 634-1, TS EN 324-1	08-10 mm ± 0,7 mm 12-14 mm ± 1,0 mm 16-18 mm ± 1,2 mm >18 ± 1,5 mm	08-10 mm ± 0,7 mm 12-14 mm ± 1,0 mm 16-18 mm ± 1,2 mm >18 ± 1,5 mm
Boy ve En	TS EN 634-1, TS EN 324-1	Boy: ± 5 mm En: ± 5 mm	Boy: ± 5 mm En: ± 5 mm
Kenar Düzgünlüğü	TS EN 634-1	≤ 1,5 mm / m	≤ 1,5 mm / m
Köşelerin Dikliği	TS EN 634-1	≤ 2 mm / m	≤ 2 mm / m
Standart Ölçüler ve Ağırlıklar		Kalınlık (mm) : 08,10,12,14,16,18,20,24,30 Ağırlık(kg/m ²) : 10,13,15,18,20,23,26,31,39 En (mm): 1250 Boy(mm): 2500,2800,3000	Kalınlık (mm) : 08,10,12,14,16,18 Ağırlık(kg/m ²) : 12,15,18,21,24,27 En (mm): 1250 Boy(mm): 2500,2800,3000
Isı İletkenliği (λ)	TS EN 12664 TS EN 12664	0,21 W/mK (10 mm) 0,21 W/mK (18 mm)	0,19 W/mK (10 mm) 0,19 W/mK (12 mm)
Isı genleşme katsayısı (µm / mK) :			
10 mm kalınlık için	DIN 51045	11.5	
18 mm kalınlık için	DIN 51045	11.6	
Yangına Tepki (Avrupa Sınıfı)	DIN EN 13501-1, DIN EN 13823, DIN EN ISO 11925-2	Yangın:B, Duman:s1, Yanıp Düşen Parçacıklar:d0	Yangın:A2 Duman:s1, Yanıp Düşen Parçacıklar: d0
Yangına Tepki (Birleşik Krallık Sınıfı)	Birleşik Krallık Yapı Yönetmeliği, Doküman B2, Bölüm 6	"Class 0" Avrupa Sınıfı B-s3, d2 ile eşdeğerdir. (s3 de duman, d2'de de yanıp düşen parçacıklar sınıfı yoktur)	"Class 0" Avrupa Sınıfı B-s3, d2 ile eşdeğerdir. (s3 de duman, d2'de de yanıp düşen parçacıklar sınıfı yoktur)
Yangına Dayanım Süresi	TS 1263 (DIN 4102-2)	Kalınlık (mm) : 08 , 10 , 12 , 14 , 16 , 18 Süre (dakika) : 31 , 32 , 34 , 35 , 37 , 39	
Bağıl neme (RH) bağlı doğrusal kararlılık (mm/m)			
Gölgede :			
8-12 mm kalınlıkta	TS EN 318	-1,0 (%65---> %35 RH) +0,4 (%65---> %85 RH)	
14-18 mm kalınlıkta	TS EN 318	-1,4 (%65---> %35 RH) +0,3 (%65---> %85 RH)	
Güneşte :			
%85 ± 5 RH ve 20 ± 2 °C da şartlandırılmış 12 mm levhalar Ankara'da, güney cephesinde, 1 yıl sonra, yaz sonunda, herbiri 300 gr/m ² olarak, iki yüzü de:			
Su bazlı renk + Su bazlı cila		-2,3	-1,5
Su bazlı silikon esaslı boya		-2,5	-1,7
Ses Geçirgenlik Kaybı (R)	TS EN 13986	10 mm kalınlıkta 29 dB 18 mm kalınlıkta 32 dB	12 mm kalınlıkta 31 dB 18 mm kalınlıkta 33 dB
Ses Yutma :			
250 Hz - 500 Hz arası	TS EN 13986	0.10	
1000 Hz - 2000 Hz arası		0.30	
pH		11--13	
Su Buhan Geçirgenliği (µ) :			
10 mm kalınlıkta	TS EN 13986	Kuru Tabak= 50 Islak Tabak= 30	
18 mm kalınlıkta	TS EN 13986	Kuru Tabak= 50 Islak Tabak= 30	






betopanplus® VE PLUS GRUBU LEVHALARLA İMAL EDİLEN ÜRÜNLER

STANDART AKSESUARLAR

Tepe Betopan®, üretim ve satışını gerçekleştirdiği malzemelerin detay çözümlerini de birlikte sunmaktadır. Aksesuarlar; iç köşe, dış köşe, söve, lento altı ve lata profilleri şeklinde olup uygulamalar ile uyum sağlayabilecek değişik ebat ve desenlerde, standart olarak üretilmektedir. Aksesuarlar, Tepe Betopan®'ın bilgi birikiminin bir ürünüdür. Aksesuarlar da ahşap çimento, ve sağlığa zararsız kimyasal katkı maddeleri kullanılarak üretilmektedir. Cephelerdeki pencere, kapı, dış köşe, iç köşe, yatay ve düşey silmelerde ve bitiş detaylarında kullanılan aksesuarlar, **betopan®**'dan düz dokulu; **yalipan®**'dan ahşap dokulu; **taşonit®**'ten taş dokulu olarak üretilmektedir. Aksesuarlar da ahşaptan aldığı hafiflik , elastikiyet, işlenebilirlik özelliklerini çimentodan aldığı suya, rutubete, yanmaya, çürümeye, direnç özellikleriyle bütünleştirerek elde ettiği üstün yapısal nitelikleri ile çağdaş ve geniş kullanım alanlı depreme ve yangına dayanıklı ürünlerdir.

STANDART ÖLÇÜLER

Aksesuarlar taş, ahşap, düz ve desenli olmak üzere 16 mm ve 30 mm kalınlığında **betopan®**'dan üretilmektedir. Kapı ve pencerede lento ve söve; iç, dış köşeler ile kat silmelerinde Lata olarak kullanılmak üzere aşağıda gösterildiği gibi farklı tip ve ebatlarda üretilir.

				
Lento	Söve	Lata	İç Köşe	Dış Köşe
200 mm x 100 mm 300 mm x 100 mm	200 mm x 100 mm 300 mm x 100 mm	100 mm x 30 mm 100 mm x 30 mm	100 mm x 100 mm 150 mm x 150 mm	100 mm x 100 mm 150 mm x 150 mm

DEKORATİF AKSESUARLAR

Teknik özellikleri standart aksesuarlar ile aynı olan, özel bıçaklar kullanılarak dekoratif desenler elde edilerek üretilmiş aksesuarlardır.

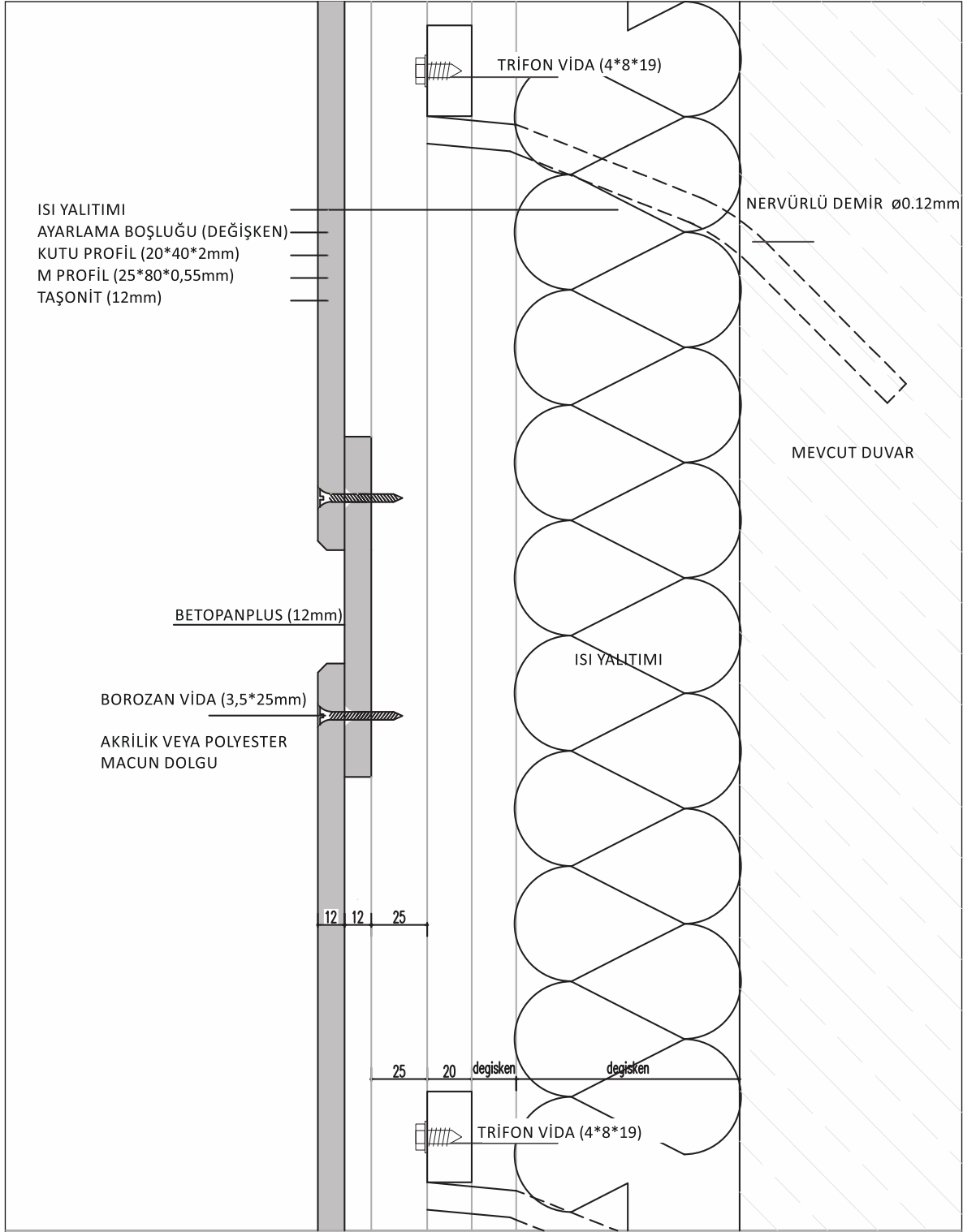
STANDART ÖLÇÜLER

Dekoratif aksesuarlar 16 mm ve 30 mm kalınlığında üretilmektedir. Kapı ve pencerelerde lento ve söve; iç, dış köşeler ile kat silmelerinde Lata olarak kullanılmak üzere aşağıda gösterildiği gibi farklı tip ve ebatlarda üretilir.

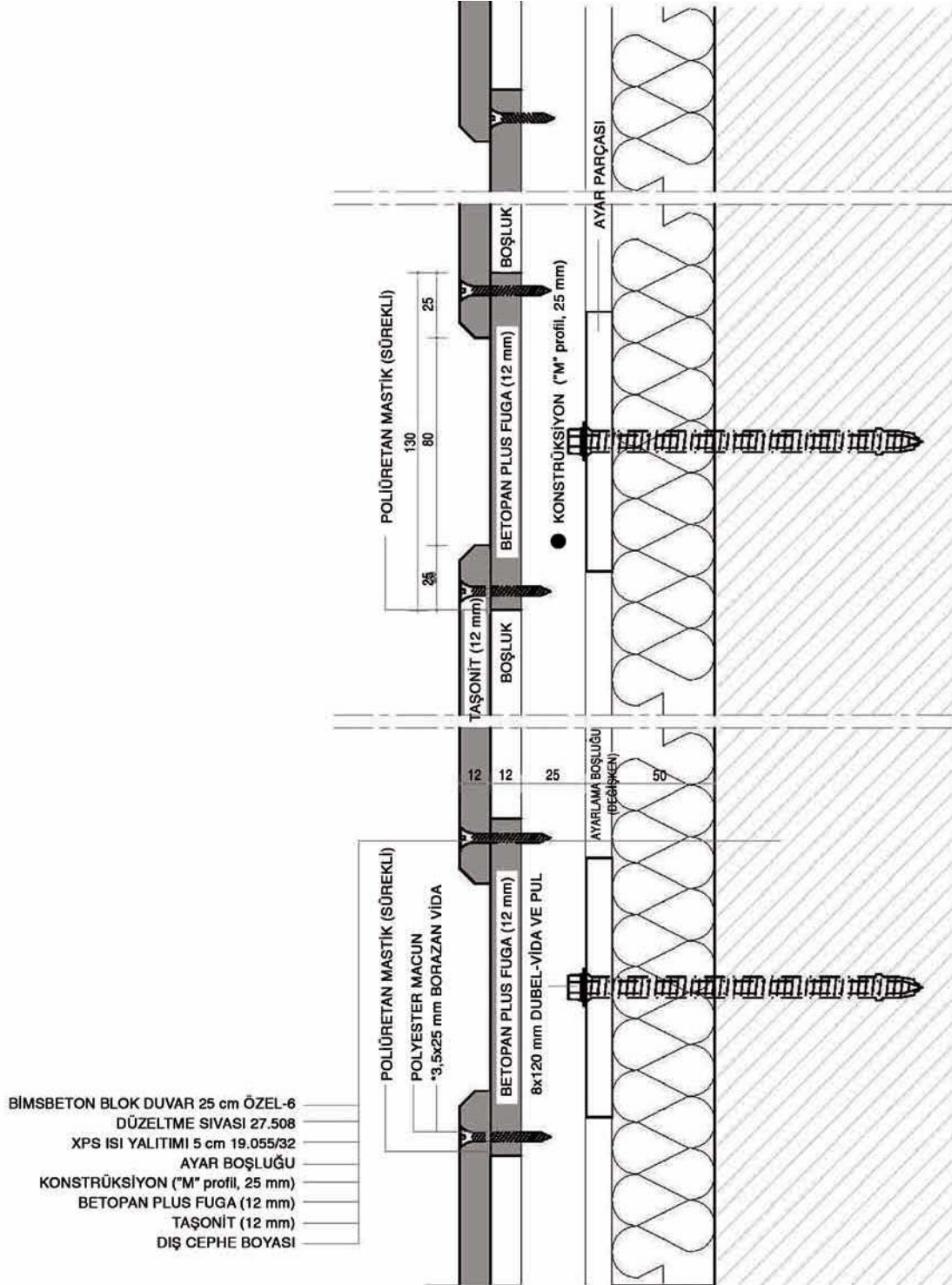
*Lento, söve profillerini birbirinden ayıran temel özellik lentoda damlalık detayının bulunmasıdır.

		
Lata-Kat Silmesi L:3000mm	Söve L:3000mm	Lento L:3000mm

FUGALI taşonit® DÜŞEY KESİT DETAYI (KUTU PROFİLLİ UYGULAMA)

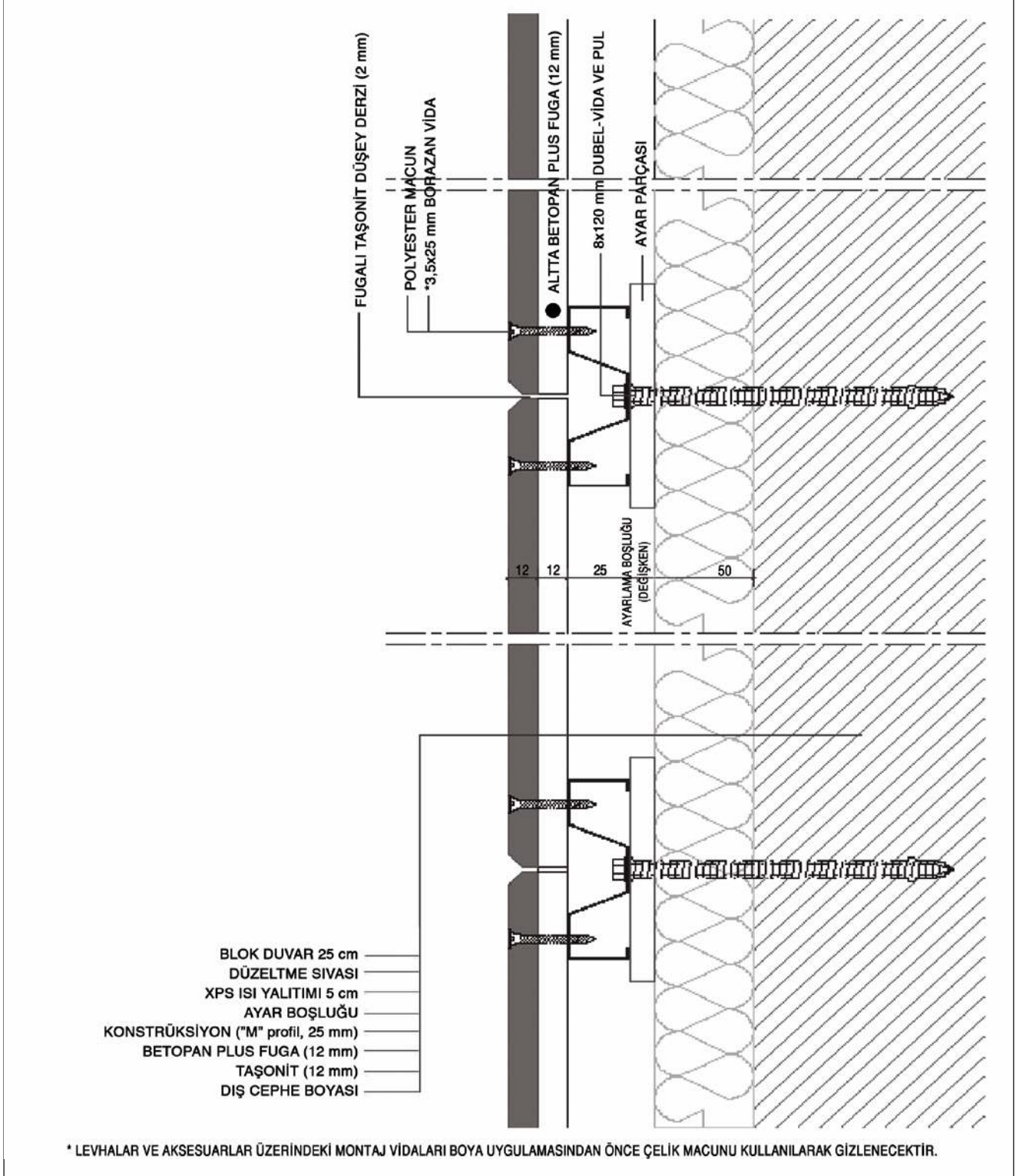


FUGALI taşonit® DÜŞEY KESİT DETAYI (AYAR PARÇALI)



* LEVHALAR VE AKSESUARLAR ÜZERİNDEKİ MONTAJ VIDALARI BOYA UYGULAMASINDAN ÖNCE ÇELİK MACUNU KULLANILARAK GİZLENECEKTİR.

FUGALI taşonit® YATAY KESİT DETAYI



Türkiye'de ilk yapı levhası üretimini gerçekleştirerek bu alanda lider olan Tepe Betopan A.Ş. , Ankara Beytepe Tesislerinde fabrikasını kurup; Türkiye'de ilk çimentolu yonga levha üretimini 1984 yılında betopan® tescilli markasıyla başlattı. Başlangıçta, iki katmanlı havalı serim sistemi ile yıllık 25.000 m³ kapasiteli üretim yapılırken, 1999 yılının sonunda yapılan yatırım ile yenilenerek, kendi bünyesinde geliştirilen üç katmanlı mekanik serimli üretim sistemine geçilip, kapasite yıllık 35.000 m³'e yükseltildi. 2001 yılında Arhavi'de kurulu bulunan diğer çimentolu yonga levha fabrikasının satın alınması ile Türkiye'de tek üretici, dünyada ise sayılı üreticilerden biri konumuna geldi. 2006 yılında bazı makine ve ekipman revizyonları ile yeni makine ilaveleri ve 2008 yılında Arhavi'de bulunan makine hattının Ankara Bilkent'te bulunan tesislere taşınmasıyla üretim ve sevkiyat hacmi tek noktada toplandı ve yıllık üretim kapasitesi 67.500 m³'e çıkartıldı.

2001 yılında Tepe Betopan yeni ürünlerle, dış cephede kullanım hedefi ile, levha dış katmanlarından yonga tamamen kaldırılarak; yerine inorganik granül ve çimento harcından oluşan katmanlar getirildi. Böylece Tepe Betopan A.Ş., 1984 yılından bu yana üretimini ve satışını yaptığı çimentolu yonga levha betopan®'ın yanında, betopanplus®'ın da üretim ve satışını başlatarak, sektörde bir ilke daha imza atıldı. Betopanplus® olarak markası tescil ettirilen, patentli bu yeni levhanın en önemli özelliği, ortamın bağıl nemine ve güneşin etkisine bağlı hareketi %55 - %60 oranında azaltması ve dış etkilere daha dayanıklı yüzeyler oluşturmasıdır. Aynı dönemde düz yüzeyli betopanplus®'ın gelişmiş olan özellikleriyle dış cephede kullanımında verdiği olumlu sonuçlar nedeniyle, aynı makine parkı ve sistemiyle farklı bir üretim yöntemi kullanılarak, yüzeyine ahşap dokusu verilen yalıpan® ve taş dokusu verilen taşonit® markalı ürünlerin tasarımı ve üretimi gerçekleştirildi. Kendine özgü dokuları olan bu levhaların farklı tasarımlarla uygulanması ile farklı dış cephe görünüşleri elde edilmeye başlandı.



BETOPAN FABRİKA

Dış cephede yalıtımın gördüğü ilgi ve büyüyen talep üzerine Tepe Betopan 2011 yılı ortalarında dekoratif dokulara sahip olan monolin®, frapan® ve fugalın® ile 2012 yılı başında şaşırtmalı tuğla desenli tuğlapan®, kesme taş desenli tuğpan® markalı ürünleri de tasarlayıp ürün gamına katmıştır. Tepe Betopan çimentolu levhaların bir diğer çeşidi olan fibercement levhayı; 2014 yılının son çeyreğinde 32 milyon dolarlık yatırım ile Ankara Temelli’de kurduğu LEED Gold Sertifikası**’na sahip yeni tesisinde üretmeye başlamıştır. Yeni nesil fibercement levha tepePAN®’ında aileye katılımı ile Tepe Betopan, çimentolu yonga levha ve fibercement levhayı aynı tesiste üretebilen, Türkiye ve yakın coğrafyada tek, dünyada ise sayılı üreticilerden biri olmuştur. 30 yılı aşkın bir süredir çimentolu levha tecrübesi ile, tepePAN®’ı da dış cephe kullanımları için güçlendiren Tepe Betopan; sektördeki liderliğini sürdürmeye ve çimentolu levha sektöründeki standartları yükseltmeye devam etmektedir.

Tüm bunların yanı sıra ; Türkiye’de gerçekleştirdiği, sosyal sorumluluk projeleri, çevreye olan saygısı, iş etiğine verdiği önem ve kalite politikalarıyla her anlamda sektöre örnek olan Tepe Betopan, uluslararası rekabet ortamında varlığını sürdürmek, gelişiminin sürekliliğini sağlamak ve yurtdışındaki olumlu “Türk Malı” imajına katkıda bulunmak amacıyla başvurduğu Ekonomi Bakanlığı’nın “10 yılda 10 dünya markası yaratmak” vizyonu ile yürütmekte olduğu, dünyanın devlet destekli ilk ve tek markalaşma programı olan TURQUALITY® – Marka Programı’na dahil olmuştur. Tepe Betopan, TURQUALITY® Projesi’nin sağladığı katkılar doğrultusunda, çalışmalarına hız katarak sürdürecektir, böylelikle “Değişimi gördüğün an; Tepe Betopan...” mottosu ile çıkmış olduğu yolculuğunda, yapı malzemeleri sektöründe fark yaratacak yeniliklere imza atmaya devam edecektir.

*LEED(Leadership in Energy and Environmental Design) Gold Sertifikası: USGBC (Amerikan Yeşil Binalar Konseyi) tarafından oluşturulmuş dünyada ve Türkiye’de en çok tercih edilen Çevreye Duyarlı Yapı Sertifikasıdır.



BETOPAN ÇİMENTONUN SAĞLAMLIĞI

Yonga ve sağlığa zararsız çeşitli kimyasalların karışımından oluşan çimento esaslı levhalardır. Her çeşit yapının iç ve dış cephelerinde kullanımı uygundur. Yüksek dayanım istenen tüm alanlarda tercih sebebi olan Betopan'ın avantaj sağladığı alanlardan bazıları;

- ✓ İleri derece yanmazlığa sahiptir,
- ✓ Nem, rutubet ve suya dayanımı vardır,
- ✓ Çok sınırlı kapilariteye sahiptir,
- ✓ Ortam nemine bağlı hareketlere dayanıklıdır,
- ✓ Hava ile taşınan sese karşı yalıtım sağlar,
- ✓ Biyolojik atıklara dayanıklıdır,
- ✓ Darbelere dayanıklıdır,
- ✓ Böcek, termit ve mantara karşı dayanıklıdır,
- ✓ Kıyı şartlarına dayanıklıdır,
- ✓ Güneş, don gibi ağır iklim şartlarına dayanıklıdır,
- ✓ Kolay işlenebilir, montajı kolaydır,
- ✓ Yangına katkıda bulunmaz,
- ✓ Yangın sırasında zehirli gaz emisyonu yaymaz,
- ✓ Çok düşük su emme ve suda şişme oranına sahiptir,
- ✓ Bitim malzemesidir ve sadece boyanarak kullanılabilir, sıva gerektirmez.
- ✓ Doğal içerikli ve sağlığa zararsızdır,

ÖLÇÜLER

Kalınlık: 8/10/12/14/16/18/20/24/30 mm

Genişlik: 1250 mm

Uzunluk: 2500/2800/3000 mm

Özel Ebat: En ve boyda ihtiyaç duyulan ebatlarda özel kesim yapılabilir.



KULLANIM ALANLARI

- ✓ Dış cephe giydirmelerinde,
- ✓ İç mekan, mağaza, galeri, vitrin, stüdyo gibi alanlarda (dekoratif amaçlı),
- ✓ Reklam panolarında alt levha olarak,
- ✓ Şantiye çevre çitleri yapımında,
- ✓ Elektrik trafolarında,
- ✓ Seramik ve sıva altlarında (alt levha olarak),
- ✓ CNC'de motifler işlenerek (dekoratif amaçlı),
- ✓ Yangın kapıları ve kaçış koridorlarında,
- ✓ Yangın kesici duvar yapımında,
- ✓ Asma kat zeminlerinde, taşıyıcı zemin ve döşeme elemanı olarak,
- ✓ Çatı örtüsü alt levhası olarak,
- ✓ Yükseltilmiş döşeme levhaları olarak,
- ✓ Asansör shaftlarının ve yangın merdivenlerinin duvarlarında,
- ✓ Hayvan barınakları, zemin ve duvarlarında,
- ✓ Seracılıkta, zemin ve duvarlarda,
- ✓ İç yalıtımlı pres duvar paneli yapımında,
- ✓ Bina saçak alt ve saçak alınlarında,
- ✓ Kapı ve pencere kenarlarında söve aksesuarı olarak kullanılabilir.
- ✓ Prefabrik yapıların, zemin, duvar ve tavan uygulamalarında,
- ✓ Asma tavan levhası olarak,



BETOPAN TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK ÖZELLİKLER	Tabii Olduğu Standart	betopan® Markalı, Zımparalanmamış, TS EN 634-1-2 Standartına Göre Çimentolu Yonga Levhalar	betopanplus® Markalı Zımparalanmamış, TS EN 634-1-2 Elastikiyet Modülü 1. Sınıf, Yüzeyleri Yongasız , Çimentolu Yonga Levhalar
Birim Hacim Ağırlığı (Malzeme Neminde)	TS EN 634-2, TS EN 323	1300 ± 50 kg / m ³	1450 ± 75 kg / m ³
Eğilme Dayanımı	TS EN 634-2, TS EN 310	≥ 9 N/mm ²	≥ 9 N/mm ²
Eğilmedeki Elastikiyet Modülü	TS EN 634-2, TS EN 310	≥ 4500 N/mm ² (Sınıf 1)	≥ 4500 N/mm ² (Sınıf 1)
Çekme Dayanımı : Yüzeye Dik Rutubetli Ortamda Yıpranma Deneyinden Sonra Yüzeye Dik Yüzeye Paralel	TS EN 634-2, TS EN 319 TS EN 634-2, TS EN 321, TS EN 319 TS EN 789	≥ 0,5 N/mm ² ≥ 0,3 N/mm ² ≥ 4 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ² ≥ 0,3 N/mm ²
Basınç Dayanımı (Yüzeye Paralel)	TS EN 789	≥ 15 N/mm ²	
Kalınlığına Şişme : 24 saat suda bekledikten sonra Rutubetli Ortamda Yıpranma Deneyinden sonra	TS EN 634-2, TS EN 317 TS EN 634-2, TS EN 321, TS EN 317	≤ % 1,5 ≤ % 1,5	≤ % 1,5 ≤ % 1,5
Vida tutma kuvveti : 10 mm kalınlıkta 18 mm kalınlıkta	TS EN 1380 TS EN 1380	4,2x65 mm vida için 168 N 4,2x65 mm vida için 300 N	
Malzeme Nemi	TS EN 634-1, TS EN 322	% 9 ± 3	% 9 ± 3
Ahşap Zararlıları	TS EN 335-3	"Bütün tehlike sınıfı içerisindeki ahşap zararlılarından etkilenme riski önemsiz kabul edilebilir"	"Bütün tehlike sınıfı içerisindeki ahşap zararlılarından etkilenme riski önemsiz kabul edilebilir"
Formaldehit Salınımı		Üretiminde formaldehit içeren madde kullanılmamaktadır (E1).	Üretiminde formaldehit içeren madde kullanılmamaktadır (E1).
Asbest		Üretiminde asbest içeren madde kullanılmamaktadır	Üretiminde asbest içeren madde kullanılmamaktadır
Toleranslar : Kalınlık Boy ve En Kenar Düzgünlüğü Köşelerin Dikliği	TS EN 634-1, TS EN 324-1 TS EN 634-1, TS EN 324-1 TS EN 634-1 TS EN 634-1	08-10 mm ± 0,7 mm 12-14 mm ± 1,0 mm 16-18 mm ± 1,2 mm >18 ± 1,5 mm Boy: ± 5 mm En: ± 5 mm ≤1,5mm / m ≤2mm / m	08-10 mm ± 0,7 mm 12-14 mm ± 1,0 mm 16-18 mm ± 1,2 mm >18 ± 1,5 mm Boy: ± 5 mm En: ± 5 mm ≤1,5mm / m ≤2mm / m
Standart Ölçüler ve Ağırlıklar		Kalınlık (mm) : 08,10,12,14,16,18,20,24,30 Ağırlık(kg/m ²) : 10,13,15,18,20,23,26,31,39 En (mm): 1250 Boy(mm): 2500,2800,3000	Kalınlık (mm) : 08,10,12,14,16,18 Ağırlık(kg/m ²) : 12,15,18,21,24,27 En (mm): 1250 Boy(mm): 2500,2800,3000
Isı İletkenliği (λ)	TS EN 12664	0,15-0,16 W/mK	0,19 W/mK
Isı genleşme katsayısı (µm / mK) : 10 mm kalınlık için 18 mm kalınlık için	DIN 51045 DIN 51045	11.5 11.6	
Yangına Tepki (Avrupa Sınıfı)	DIN EN 13501-1, DIN EN 13823, DIN EN ISO 11925-2	Yangın:B, Duman:s1, Yanıp Düşen Parçacıklar:d0	Yangın:A2 Duman:s1, Yanıp Düşen Parçacıklar: d0
Yangına Tepki (Birleşik Krallık Sınıfı)	Birleşik Krallık Yapı Yönetmeliği, Doküman B2, Bölüm 6	"Class 0" Avrupa Sınıfı B-s3, d2 ile eşdeğerdir. (s3 de duman, d2'de de yanıp düşen parçacıklar sınırı yoktur)	"Class 0" Avrupa Sınıfı B-s3, d2 ile eşdeğerdir. (s3 de duman, d2'de de yanıp düşen parçacıklar sınırı yoktur)
Yangına Dayanım Süresi	TS 1263 (DIN 4102-2)	Kalınlık (mm) : 08 , 10 , 12 , 14 , 16 , 18 Süre (dakika) : 31 , 32 , 34 , 35 , 37 , 39	
Bağıl neme (RH) bağlı doğrusal kararlılık (mm/m) Gölgede : 8-12 mm kalınlıkta 14-18 mm kalınlıkta Güneşte : %85 ± 5 RH ve 20 ± 2 °C da şartlandırılmış 12 mm levhalar Ankara'da, güney cephesinde, 1 yıl sonra, yaz sonunda, herbiri 300 gr/m ² olarak, iki yüzü de: Su bazlı renk + Su bazlı cila Su bazlı silikon esaslı boya	TS EN 318 TS EN 318	-1,0 (%65---> %35 RH) +0,4 (%65---> %85 RH) -1,4 (%65---> %35 RH) +0,3 (%65---> %85 RH) -2,3 -2,5	-1,5 -1,7
Ses Geçirgenlik Kaybı (R) Ses Yutma : 250 Hz - 500 Hz arası 1000 Hz - 2000 Hz arası	TS EN 13986 TS EN 13986	10 mm kalınlıkta 29 dB 18 mm kalınlıkta 32 dB 0.10 0.30	12 mm kalınlıkta 31 dB 18 mm kalınlıkta 33 dB
pH		11-13	
Su Buharı Geçirgenliği (µ) : 10 mm kalınlıkta 18 mm kalınlıkta	TS EN 13986 TS EN 13986	Kuru Tabak= 50 Islak Tabak= 30 Kuru Tabak= 50 Islak Tabak= 30	

İÇ MEKAN YAPI LEVHALARI



TEPEPAN DOĞA DOSTU

Çimento ve selüloz ile birlikte sağlığa zararsız çeşitli kimyasalların karışımından oluşan lif esaslı çimento levhalardır. Yangına dayanımı yüksek ve doğa dostu olmakla birlikte her çeşit yapının iç ve dış cephele-
rinde kullanımı uygundur. Yüksek dayanım istenen tüm alanlarda tercih sebebi olan Tepepan'ın avantaj sağladığı diğer alanlardan bazıları;

- ✓ Sağlığa zararlı hiçbir madde içermez,
- ✓ Mükemmel ses ve ısı yalıtımı sağlar,
- ✓ Prefabrik yapılar için idealdir,
- ✓ Suda şişmez, küflenmez,
- ✓ Nemden etkilenmez,
- ✓ Plastik değildir,
- ✓ Böceklenme yapmaz,
- ✓ Alev almaz,
- ✓ Montajı hızlı ve kolaydır.

ÖLÇÜLER

Kalınlık: 6/8/10/12/14 mm

Genişlik: 1250 mm

Uzunluk: 2500/2800/3000 mm

Özel Ebat: En ve boyda ihtiyaç duyulan ebatlarda özel kesim yapılabilir.



KULLANIM ALANLARI

- ✓ Her çeşit yapının iç ve dış duvarlarının yapımında,
- ✓ Havalandırılmalı cephe giydirme sistemlerinde,
- ✓ Yalıtımlı giydirme sistemlerinde,
- ✓ Prefabrik ve hafif çelik yapılarda bütün yüzeylerde,
- ✓ Çelik konstrüksiyonla oluşturulan yapı bölümlerinde,
- ✓ Bitiş malzemesi olarak, sadece boyanarak,
- ✓ Dış cephe ve iç mekanlarda her türlü kaplama, duvar kağıdı veya seramik altında alt levha (backerboard) olarak,
- ✓ Islak hacimlerde, fayans altı uygulamalarda,
- ✓ İç ve dış mekan tavan kaplamalarında,
- ✓ Asma tavan sistemlerinde,
- ✓ Yangın duvarı yapımında,
- ✓ Ses yalıtımı istenen yerlerde,
- ✓ Isı yalıtım sistemlerinde,
- ✓ Çatı üstü kaplamalarının alt levhası olarak,
- ✓ Dolap ya da panoların destek malzemesi olarak,
- ✓ Balkon ve terasların duvar, parapet ve tavanlarında,
- ✓ Saçak alın ve altlarında,
- ✓ Çelik kolon ve yalancı kolon kaplamalarında,
- ✓ Şantiye çevre çitlerinin yapımında,
- ✓ Şaft duvarlarında,



TEPEPAN TEKNİK ÖZELLİKLER

Tepepan Teknik Özellikleri Tepepan Technical Specifications

Ürün Cinsi Product Type	Otoklavlı selüloz elyafli çimentolu levha. Autoclaved, cellulose reinforced, cement boards.
Malzeme Özellikleri Product Properties	Her türlü iklim şartlarına dayanıklı, sert ahşap işleme aletleriyle kolayca işlenebilir. Resistant to weather conditions. Easily machinable by hard wood working tools.
Levha Boyutu Board Dimensions	1250 x 2500-2800-3000 mm
Kalınlık Thickness	6-8-10-12-14 mm
Min. Kuru Ağırlık kg/m ² Min. Dry Weight	7,2-9,6-12-14,4-16,8
Uzunluk Toleransı Tolerance in Length	± 5 mm (TS EN 12467)
Genislik Toleransı Tolerance in Width	± 3,75 mm (TS EN 12467)
Kalınlık Toleransı Tolerance in Thickness	± %10 k (k: levha kalınlığı) (TS EN 12467) ± %10 t (t: board thickness)
Kenarlarda Diklikten Sapma Deviation in Perpendicularity on Edges	≤ ± 2mm/m (TS EN 12467)
Kenarlarda Doğrudan Sapma Deviation in Straightness on Edges	≤ % 0,1 x kenar uzunluğu ≤ 0,1 % x edge length
Yüzey Görünümü Surface Appearance	Desensiz Untextured
Kuru Görünür Birim Hacim Kütle Dry Apparent Density	min 1200 kg/m ³ (1,2 g/cm ³)
Eğilme Dayanımı Bending Strength	≥ 7 N/mm ² (ıslak şartlarda üretim yönüne paralel ve dikey değerlerin ortalaması) ≥ 7 N/mm ² (Average of the values parallel and perpendicular to the direction of production in wet conditions) ≥ 12 N/mm ² (Laboratuar ortam şartında üretim yönüne paralel ve dikey değerlerin ortalaması) ≥ 12 N/mm ² (Average of the values parallel and perpendicular to the direction of production in ambient laboratory conditions)
Yüze Dik Basınç Dayanımı Compressive Strength	> 35 MPa (20 + 2 °C sıcaklıktaki Suda 24 saat şartlandırma sonrası) > 40 MPa (Lab. Ortamında 7 gün şartlandırma sonrası) > 35 MPa (After 24 hours of conditioning in 20 + 2 °C water) > 40 MPa (After 7 days of conditioning in laboratory)
Donma - Çözülme Etkisi Frost Resistance	TSEN 12467' ye göre donma çözülmeye dayanıklıdır. It is resistant to frost according to TS EN 12467
Su Geçirimsizlik Water Resistance	TS EN 12467' ye uygun olarak su geçirmez. Resistant to water (According to TS EN 12467)
Yangına Tepki Fire Resistance	Yanmaz, EN 13501-1' e göre A1 sınıfı yapı malzemesi Non-combustible, A1 Class (According to EN 13501-1)

Tepepan Teknik Özellikleri Tepepan Technical Specifications

Asbest muhteviyatı Asbestos	TS EN 12467'ye uygun olduğundan asbest içermez. Asbestos free, according to TS EN 12467
pH pH	10,5 -12
Formaldehit Salınımı Formaldehyde Emission	Formaldehitli yapıştırıcı içermez It does not contain any Formaldehyde adhesive
Isıl İletkenlik Katsayısı Coefficient of Thermal Conductivity	$\lambda = 0,2166 \text{ W/mK}$ (TS EN 12667)
Isıl Direnç Thermal Resistance	$46,168 \times 10^{-3} \text{ m}^2\text{K/W}$ (10 mm için), $55,401 \times 10^{-3} \text{ m}^2\text{K/W}$ (12 mm için) (TS EN 12667)
Isıl Genleşme Katsayısı Coeff. of Thermal Expansion	0,00493 mm/mK (DIN 51045)
Elastisite Modülü Modulus of Elasticity	$\geq 4000 \text{ N/mm}^2$ (Laboratuvar ortam şartlarında üretim yönüne paralel ve dikey değerlerin ortalaması) $\geq 4000 \text{ N/mm}^2$ Average of the values parallel and perpendicular to the direction of production in ambient laboratory conditions
Su Emme Oranı Water Absorbtion	Ağırlıkça, 2 saat $< \%15$ (Laboratuvar ortamında dengeye gelen levhada) Ağırlıkça, 24 saat $< \%25$ (Laboratuvar ortamında dengeye gelen levhada) 2 hours, by weight $< 15\%$ (Of a board in ambient laboratory conditions) 24 hours, by weight $< 25\%$ (Of a board in ambient laboratory conditions)
Porozite Porosity	$< \%30$ (Laboratuvar ortamında dengeye gelen levhada) $< 30\%$ (Of a board in ambient laboratory conditions)
Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı Water Vapor Permeation Resistance	$\mu = 13,31$ (TS EN ISO 12572)
Ortalama su buharı direnç değeri (Z) Mean Water Vapor Resistance Value (Z)	0,187 $\text{m}^2\text{hPa/mg}$ (TS EN 12086)
Neme Bağlı Hareket Moisture Movement 30-90% Relative Humidity	0,05%
Kalınlığında Şişme Increase in Thickness	$< \% 1$ (24 saat suda bekledikten sonra) $< 1 \%$ (After 24 hours in water)
Isıtma Yağmur Etkisi Heating – Rain Effect	TS EN 12467'ye uygun olarak 50 ısıtma yağmur çevriminden sonra kullanım performansını etkileyecek derecede görünür herhangi bir çatlak, tabakaların ayrılması, çarpıklık ve sehim veya diğer kusurlar bulunmamaktadır. When tested in accordance with TS EN 12467, no visible cracks, delamination, warpage and deflection or other faults which can affect the performance in use occur after 50 heat – rain cycles.
Sıcak su etkisi Hot Water Effect	TSEN 12467'ye göre sıcak suya dayanıklıdır It is resistant to hot water according to TS EN 12467
Islanma-Kuruma Soaking - Drying	TSEN 12467'ye göre ıslanma kurumaya dayanıklıdır It is resistant to soaking and drying according to TS EN 12467

FLEXSTONE RENK SEÇENEKLERİ



Autumn 01



Forest Copper 01



Black 02



Black Line 02



California Gold 03



Copper 02

FLEXSTONE RENK SEÇENEKLERİ



D. Copper 01



Galaxy 04



Gold Green 01



Golden 04



Jerra Green 04



Mongolian 04

FLEXSTONE RENK SEÇENEKLERİ



Multicolor 01



Ocean Green 01



Rustik 01



S. White 01

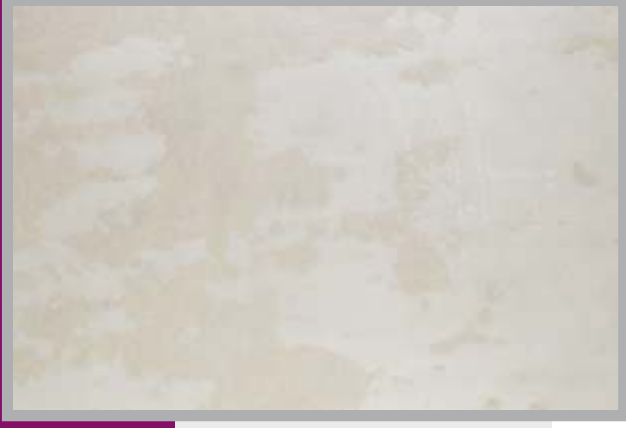


Silver Grey 01



Silver Shine 01

FLEXSTONE RENK SEÇENEKLERİ



Tan 01



Terra Red 01



Zeera Green 01



Multipink 01



Jerra Green 01



Silver Shine 05



Fenomastic Güzel Evim Zengin Mat

- Tür:** Son kat
- Zengin mat iç cephe boyası
 - Mükemmel renk deneyimi
 - Silinebilir



Fenomastic Güzel Evim Saf İpek

- Tür:** Son kat
- İpek mat iç cephe boyası
 - Mükemmel renk deneyimi
 - Silinebilir



Fenomastic Güzel Evim Mineral

- Doğal dokulu ham ve mat görünüm
- Benzersiz renk oyunu
- Kolay uygulanabilir



Fenomastic Pure Colours Matt

- Tür:** Son kat
- Mat iç cephe boyası
 - Silinebilir



Fenomastic Primer

- Tür:** Astar
- İç cephe astarı
 - Alkaliye karşı yüksek dayanım
 - Düşük VOC oranı



Fenomastic Tavan

- Tür:** Tavan
- Kar Beyaz
 - Sıçramaz
 - Kolay uygulanabilir



Fenomastic Hygiene Matt

- Tür:** Son kat
- Mat iç cephe boyası
 - Alev yayılımını engelleme
 - Silinebilir ve yıkanabilir



Fenomastic Hygiene Silk

- Tür:** Son kat
- İpek mat iç cephe boyası
 - Alev yayılımını engelleme
 - Çatlak köprüleme



Fenomastic Stain Resistant

- Tür:** Son kat
- İpek mat iç cephe boyası
 - Leke tutmama
 - Silinebilir

**Jotashield Matt****Tür:** Dış Cephe

- Mat ve düz bitişli dış cephe boyası
- %100 saf akrilik
- Yüksek UV dayanımı ve düşük kir tutma özelliği

**Jotashield Silk****Tür:** Dış Cephe

- Düz bitiş sunan dış cephe boyası
- %100 saf akrilik
- Yüksek UV dayanımı ve düşük kir tutma özelliği

**Jotashield Extreme****Tür:** Dış Cephe

- %100 saf akrilik
- 2 kat ısı yansıtım özelliği
- 10 yıl yüksek performans

**Jotashield Superdurable****Tür:** Dış Cephe

- İpek mat düz dış cephe boyası
- Özel hibrid silikon bağlayıcılı
- 20 yıla kadar mükemmel koruma

**Jotashield Tex Ultra****Tür:** Dış Cephe

- Portakal kabuğu desenli dış cephe boyası
- %100 saf akrilik
- 2.6 mm'ye kadar çatlak köprüleme

**Jotashield Heritage Glaze****Tür:** Dış Cephe

- Antik görünüm sunan dış cephe boyası
- %100 saf akrilik
- Yüksek UV dayanımı ve düşük kir tutma özelliği

**Jotashield Tex Medium**

- Hafif tekstürlü dış cephe boyası
- %100 saf akrilik
- 0.7 mm'ye kadar çatlak köprüleme

**Jotashield Tex Fine****Tür:** Dış Cephe

- Hafif tekstürlü dış cephe boyası
- %100 saf akrilik
- 0.5 mm'ye kadar çatlak köprüleme
- Karbondioksit difüzyonu
- Su geçirimsizlik özelliği
- Mükemmel beton koruması
- Su buharı geçirgenliği
- 576 renk alternatifi

**Jotashield Alkali Dayanımlı Astar****Tür:** Astar

- Su bazlı dış cephe astarı
- Akrilik kopolimer reçineli
- Yüzeye mükemmel nüfuz özelliği

**Jotashield Yüzey Güçlendirici Astar (Su Bazlı)****Tür:** Astar

- Su bazlı dış cephe astarı
- Akrilik kopolimer reçineli
- Yüzeye mükemmel nüfuz özelliği

**Jotashield Yüzey Güçlendirici Astar (Solvent Bazlı)****Tür:** Astar

- Solvent bazlı dış cephe astarı
- Akrilik kopolimer reçineli
- Yüzeye mükemmel nüfuz özelliği

İŞIKLAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



İŞIKLAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BETOMAR CAM GİYDİRME - BAHÇE DUVARLARI



BETOMAR CUMBALAR



BETOMAR KAPI DETAYLARI



BETOMAR PENCERE DETAYLARI



BETOMAR PENCERE DETAYLARI



BETOMAR KÖŞE DETAYLARI



BETOMAR KÖŞE DETAYLARI



BETOMAR TAVAN SUNDURMA



BETOMAR DOKU DETAYLARI



BETOMAR DOKU DETAYLARI





BETOMAR İNŞAAT

SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

ÇÖZÜM ORTAKLARIMIZ

 **WÜRTH**

 **JOTUN**

 **TEPE**
TERMOPLAST

 **TEPE**
BETOPAN

 **POLEN**
Doğanın Tüm Renkleri...

 flexstone

 **EJOT**

 **DAVUT**
panel

 **izoroyal**
ETKİN ve EKOLOJİK YALITIM

 **FERRINO**
Steel door systems

 **Işıklar**
çatı sistemleri



Tel: 0232 448 14 10

info@betomarinsaat.com.tr • www.betomarinsaat.com.tr • [f](https://www.facebook.com/betomarinsaat)/betomarinsaat

BEGOS Org. San. Sit. Yahya Kemal Beyatlı Cad. No:106 Yan Depo Buca - İzmir