

Çağdaş ve Güvenli Yapılar için

# YTONG Donatısız Yapı Malzemeleri



**YTONG®**

## YTONG VE ÖZELLİKLERİ

YTONG, literatürde "gazbeton" olarak bilinir. Bünyesindeki milyonlarca gözenek nedeniyle ilave ısı yalıtım malzemesi kullanmaya gerek kalmadan yalıtım sağlayan bir yapı malzemesidir.

Yeryüzünün en değerli varlığı olan topraktan değil, kuvarsit veya kum ile çimento, kireç ve suyun karışımından elde edilmektedir.



### Yüksek ısı yalıtımı sağlar

Hacminin % 84'ü hava dolu gözeneklerden oluşan YTONG, beton ve diğer kagir duvar malzemelerinden daha hafif olduğu için ısı yalıtım özelliği de bu malzemelere göre daha iyidir. YTONG ile yapınız yazın serin, kışın sıcak olur.



### Hafiftir

YTONG yapınızı hafifleterek deprem emniyetini artırır.



### Sağlamdır

YTONG Yapı Malzeme ve Elemanları, inşaat teknolojisinin gerektirdiği çeşitli mukavemet sınıflarında üretilmektedir. YTONG ile yapılan döşeme, duvar ve çatılar sağlamlık ve statik özellikleri ile kusursuzdur.



### Yanmaz

YTONG ürünleri, A1 sınıfı "hiç yanmaz" yapı malzemeleri grubundadır. Yapıda yangın emniyeti sağlar.



### Ses yalıtımı sağlar

YTONG, gözenekli yüzeyi ve yüksek porozitesi ile ses yalıtım direnci yüksek bir malzemedir.



### Kolay işlenir

YTONG ahşap gibi kolayca işlenebilen bir malzemedir. Matkap ile delme, rendeleme, çivi çakıp vidalama, tesisat için kanallar açma işlemleri kolayca yapılabilir.



### Milimetrik ölçülerdedir

YTONG, üretimi sırasında özel makinelerde milimetrik hassasiyetle boyutlandırılır. Düzgün yüzeyli olması nedeniyle sıva yükünü ve maliyetini azaltır.



### Sağlıklı mekanlar yaratır

YTONG üstün özellikleriyle yapıların konfor düzeyini artırır.



### Çevre dostudur

YTONG kuvarsit, çimento, kireç ve su gibi doğal hammaddelerden üretilir. YTONG Türkiye'nin çevre etiketine sahip ilk markası olup, ÇEVKO üyesidir.



Environmental Product Declaration  
According to ISO 14025



Ytong® Autoclaved Aerated Concrete

Turk Ytong A.S.

Declaration number  
EPD-TUF-201111-E

Institut Bauen und Umwelt  
www.bauundumwelt.com



## YTONG DONATISIZ YAPI MALZEMELERİ

YTONG Donatısız Yapı Malzemeleri;

- Her türlü taşıyıcı yapı sisteminde dış ve iç duvar dolgu malzemesi olarak,
- Yığma kagir yapı sisteminde taşıyıcı dış ve iç duvar yapımında,
- Betonarme dişli döşemelerde asmolen dolgu malzemesi olarak,
- Isı yalıtımı yetersiz döşeme ve duvarlarda ısı yalıtımı sağlamak üzere yalıtım plağı olarak,
- Duvarlar içinde betonarme yatay/düşey hatıl oluşumunda ahşap kalıp yerine U blok olarak kullanılan, hafif yapı malzemeleridir.

YTONG Donatısız Yapı Malzemeleri fabrikadan paletli ve ambalajlı olarak sevk edilir.



## YTONG DONATISIZ ÜRÜN ÇEŞİTLERİ

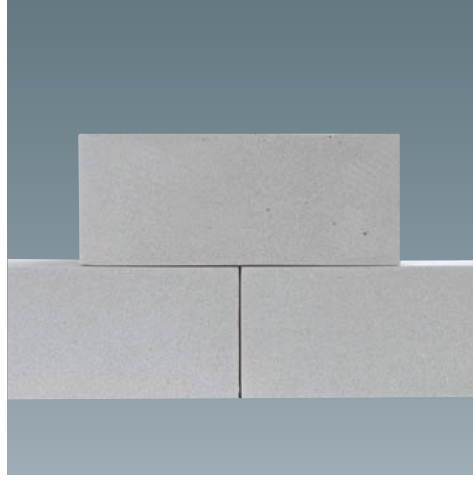
### Duvar Blokları

YTONG Duvar Blokları; betonarme, çelik, ahşap ve prefabrike gibi yapı sistemlerinde dış ve iç dolgu duvar malzemesi olarak ya da yığma yapılarda taşıyıcı dış ve iç duvar malzemesi olarak kullanılır. Yangın duvarı yapımında özellikle tercih edilen yapı malzemeleridir.

60 cm boyunda, 25 cm yükseklikte ve çeşitli kalınlıklarda üretilir. Alın profil yapısına göre; Tek Geçmeli, Çift Geçmeli ve Düz Duvar Blokları olarak adlandırılır.

Geçmeli YTONG Duvar Blokları ile oluşturulan duvarlarda, Düz YTONG Duvar Bloklarına göre;

- Duvarın "ısı yalıtım" özelliği artar.
- Duvar örümü kolaylaşır, işçilik hataları en aza iner.
- Duvar örümünde düşey ısı köprüsü oluşmaz.



### Cepli Hafif Asmolen Bloklar

Betonarme asmolen döşemelerde hafif dolgu malzemesi olarak kullanılır. Cepli Hafif Asmolen, diğer Ytong ürünleri gibi hafif, depreme dayanıklı ve ekonomik inşaatların üretilmesine olanak sağlar.

Asmolen döşemelerde ses ve ısı yalıtımı sağlayarak yapı konforunu artırırken, "A1 sınıfı hiç yanmaz" bir ürün olması nedeni ile yapıda yangın güvenliği de sağlanmış olur. Kolayca kesilebilen Cepli Hafif Asmolen, uygulamada fire oluşturmaz. Boşluksuz yapısı nedeniyle içine beton dolmayan Cepli Asmolenler, döşemelerde yüzde 15'e varan beton tasarrufu sağlamaktadır. Döşemede oluşan düzgün yüzey sayesinde, yüzde 30-40 oranında sıva tasarrufu da elde edilebilmektedir.

İçli dolu ve sağlam olan bu ürün sayesinde, diğer asmolenlerde sorun olan avize vb. ağırlıkların tavana montajı işi zahmetsizce yapılabilir. Ürün; uzunluğu 60 cm nervür aralığı 40 cm veya ürün uzunluğu 50 cm nervür aralığı 40 cm olmak üzere, yüksekliği 20,0-22,5-25,0-27,5-30,0 cm gibi çeşitli ebatlarda üretilir. Ayrıca asmolen döşemede, istenirse nervür aralıkları 50 cm yapılabilir.

### Isı Yalıtım Plağı

Isıl iletkenlik değeri 0,05 W/mK olan Isı Yalıtım Plağı, mineral esaslı, masif ve yanmaz bir ısı yalıtım malzemesidir.

Bu ürünler, yapılarda ısı yalıtımı amacıyla hem dış hem de iç yüzlerinde kullanılabilirdiği gibi, ayrıca hem eski hem de yeni yapılara uygulanabilir.

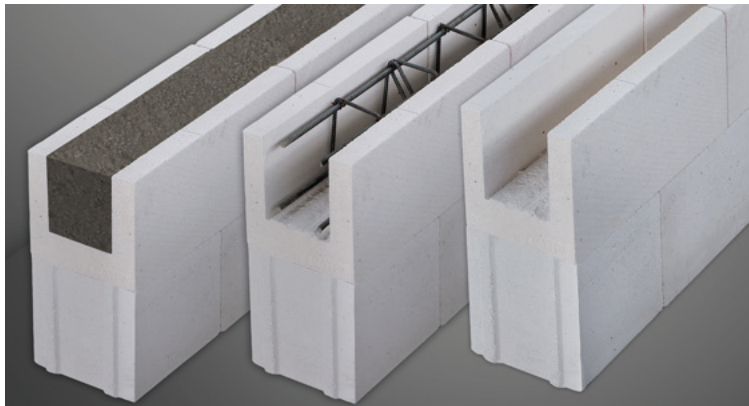
Ytong ile aynı özelliklere sahip olduğu için, diğer Ytong malzemeler için de ideal bir tamamlayıcıdır. Kullanıldığı tüm alanlarda ısı köprüsü olmaksızın verimli bir çalışmayı mümkün kılmaktadır.

Masif ve stabil formu, bu malzemenin hızlı ve kolay işlenmesini mümkün kılmaktadır. Bir el testeresi, maket bıçağı veya benzeri aletle kolaylıkla ve düzgünce kesilebilir.



Ülkemizde özellikle cephelerdeki betonarme yüzeylerin ısı yalıtımında kullanılan bu ürünler, ayrıca tavan, çatı, teras ve otopark tavanlarının ısı yalıtımında da kullanılmaktadır.

5, 6, 7, 8, 9 ve 10 cm kalınlıkta, 60 x 40 cm veya 50 x 40 cm boyutlarında üretilen yapı malzemeleridir.



### U Bloklar

Yatay ve düşey betonarme hatıl yapımında, ahşap kalıp yerine kullanılan, U kesitli blok yapı malzemeleridir.

Özellikle yapıların duvar üstü betonarme hatıl imalatında, homojen duvar yüzeyi oluşumunu sağlar. Böylece olası ısı köprüleri ortadan kalkar, yoğuşma ve küflenme sebebi ile betonarme yüzeylerde oluşabilecek yapı hasarları önlenmiş olur.

- Yüksek duvarlarda ara hatıl yapımında,
- Çatı kalkan duvarlarının üst hatıl yapımında,
- Baca yapımında,
- Yağmur iniş borularının gizlenmesinde,
- Yangın duvarlarında betonarme yüzeylerin korunmasında kullanılır.

YTONG Örgü Tutkalı ve harçla uygulanabilen, 60 cm boyunda, 25 cm yükseklikte ve 19 cm ve üzeri kalınlıklarda üretilen yapı malzemeleridir.

## YTONG DUVAR UYGULAMALARINI TAMAMLAYAN ÜRÜNLER

### Lentolar

Duvarlardaki kapı ve pencere açıklıklarının geçişlerinde kullanılan, donatılı yapı elemanlarıdır.

Projeye göre çok çeşitli boy ve kalınlıklarda, taşıyıcı ve taşıyıcı olmayan sınıflarda üretilir. Duvar örgüsü sırasında kolaylıkla uygulanır.

YTONG duvar malzemeleriyle birlikte kullanılmaları halinde iç ve dış duvarlarda, görüntüde süreklilik ve yapı fiziği açısından bir bütünlük oluşturur. Özellikle dış duvarlarda ısı ve buhar geçirgenlik direnci bakımından önemli bir katkı sağlar.



### Söveler

Kapı ve pencere kenarlarında, mimari estetik sağlamak amacıyla kullanılan donatılı yapı elemanlarıdır. Taşıyıcı olmayan bu elemanlar projeye göre istenilen her boyda ve çok çeşitli şekillerde üretilebilmektedir.

Söveler, YTONG Örgü Tutkalı ve çeşitli tespit sistemleriyle duvar ve lentoya kolayca monte edilir.



## YTONG ÖRGÜ TUTKALI

YTONG Duvar Bloklarının örümü için özel olarak geliştirilmiş çimento esaslı derz malzemesidir. 25 kg'lık kraft torbalarda sunulmaktadır.

YTONG duvar bloklarının derz yüzeyine özel tutkal malası ile 1-3 mm kalınlığında uygulanır. Böylece yatay ve düşey derz kalınlığı azalır. Duvarın derz kalınlığı azaldığı için taşıma gücü artar ve ısı köprüleri azalır.

TS EN 998-2'ye uygun olarak üretilen ve  $\geq 5 \text{ N/mm}^2$  (M 5 sınıfı) basınç dayanımına sahip, CE sertifikalı gazbeton harcıdır. Aynı zamanda TS 2510'daki C sınıfı derz harcına eşdeğer mukavemettir.



Kullanıldıktan 8 saat sonra sertleşir. Tutkal hazırlama bilgileri ambalaj üzerindedir.

## YTONG EL ALETLERİ

YTONG Yapı Malzemelerinin işlenmesinde ve uygulanmasında, alışılmış inşaat aletlerinin yanı sıra özel olarak tasarlanmış YTONG El Aletleri kullanılır. Böylece işlemler süratli, kolay ve hasarsız olarak yapılabilir.

**a) Testere:** YTONG bloklarını kesmeye yarayan geniş dişli testeredir. Duvar örümünde gerektiğinde, YTONG bloklar testere ve gönye yardımı ile kolayca ve istenilen boyutlarda düzgünce kesilebilir.

**b) Gönye:** Blokları gönyesinde kesmek için kullanılır.

**c) Tutkal malası:** YTONG Örgü Tutkalının ince ve eşit kalınlıkta serilmesini sağlar.

**d) Lastik tokmak:** Duvar örümü sırasında YTONG blokların yerleştirilmesinde kullanılır.

**e) Rende:** Duvar örümü sırasında yatay derzlerde oluşabilecek ölçü bozukluklarının düzeltilmesinde kullanılır.

**f) Kanal açıcı:** Duvarlardaki tesisat kanallarının, eşit genişlik ve derinlikte açılmasına olanak verir.

**g) Buat açıcı:** YTONG duvarlar üzerinde buat yerlerinin bir kerede kolayca açılmasını sağlar. Düşük devirli bir matkabın ucuna takılarak kullanılır.

**h) Tutkal karıştırıcısı:** Matkabın ucuna takılarak YTONG Örgü Tutkalının su ile homojen karıştırılmasını sağlar.



Yukarıdaki aletler YTONG satış bürolarından temin edilebilir.

## YTONG DUVAR BLOKLARININ UYGULANMASI

### YTONG Duvar Bloklarının YTONG Örgü Tutkalı ile Örülmesi

YTONG blokları ile duvar örümünde YTONG Örgü Tutkalı kullanılması hem uygulama kolaylığı sağlayacak hem de ısı köprüleri oluşması önlenecektir. Harçlı uygulamada oluşması muhtemel zorlukları ortadan kaldırır.

#### YTONG Örgü Tutkalının Hazırlanması

- Temiz bir kap içerisine önce 1 ölçek su konulur.
- 3 ölçek YTONG Örgü Tutkalı, suya yavaş yavaş ilave edilirken, tutkal karıştırıcısı ile sürekli karıştırılır.
- Karışım 20 dakika bekletildikten sonra kullanılır.
- Örgü Tutkalı, 4 saat süre ile işlenebilir.
- YTONG Örgü Tutkalı ile örülen duvarlar 8 saat sonra sertleşir.
- YTONG Örgü Tutkalı ambalaj üzerinde yazılı koşullara göre saklanmalıdır.



#### Duvar Örülmesi

- Duvar uygulamasına başlamadan önce zemin düzgün ve terazisinde olmalıdır. Bunun için temizlenip süpürülen zemin üzerine takviyeli çimento harç ile bir tesviye tabakası uygulanır (1 ölçek çimento: 4 ölçek kum).
- Her köşeye geçici olarak birer YTONG blok yerleştirilerek master ipi çekilir.
- Bloklar toz ve kirden arındırılmış olmalıdır.
- Teraziye alınan zemin üzerine, YTONG blokların yerleştirilmesine bir köşeden başlanarak ilk sıra tamamlanır. Harçla örülen bu ilk sıradaki blokların harçla temas eden yüzeyi hafifçe nemlendirilmelidir. Diğer sıralarda, örgü tutkalı ile örülen blokları nemlendirmeye gerek yoktur.
- Uygulamada düz bloklar kullanılıyor ise düşey derzlere YTONG Örgü Tutkalı uygulanmalıdır. (Derz kalınlığı 1-3 mm kalınlığında olmalıdır).
- Geçmeli duvar bloklarında düşey derzin dış yanaklarına da YTONG Örgü Tutkalı uygulanır.
- YTONG Örgü Tutkalı YTONG malası ile uygulanmalıdır.





**h.** YTONG duvar bloğu yerleştirildikten sonra yatay kaydırma düşey derzde tutkal birikimine ve düşey derzin aralık kalmasına sebep olacağından, YTONG bloklar bir seferde yerine yerleştirilmeli ve hafif tokmak darbeleriyle teraziye alınmalıdır.

**i.** Bloklar üzerine YTONG Örgü Tutkalı uygulanarak yatay derz oluşturulur. Derz kalınlığı 1-3 mm kadar olmalıdır. Tutkalın kıvamı mala çekildiğinde mala dış izleri kapanmadan kalacak şekilde olmalıdır.

**ii.** Duvar örümünde blokların bindirme payı en az 15 cm olmalıdır.

**Dikkat:** Harçlı uygulamalarda YTONG duvar bloklarını yüzeysel olarak nemlendirmek gerekmektedir. Bu işlemi bir fırça ile su atarak yapabilirsiniz.

Her sıra tamamlandığında su terazisi ile duvarın terazide olup olmadığı kontrol edilmelidir.

**j.** Gerektiğinde bloklar kesilerek daha küçük ölçülerde kullanılabilir. Blokların kesimi YTONG testere ve gönyesi ile yapılmalıdır.

**k.** Gerekirse rende yardımı ile bloklar düzeltilerek yatay derzlerin terazisinde olması sağlanmalıdır.

**l.** Sıfır derecenin altında, -15°C sıcaklığa kadar her türlü hava koşulunda karışım suyuna ispirto ilave edilerek duvar örülebilir. Tutkal uygulandıktan 8 saat sonra sertleşir ve rutubetten etkilenmez.

Hava Sıcaklığı (°C)	Hacim	
	İspirto	Su
0 ile -5	1	10
-5 ile -10	1	7
-10 ile -15	1	5

Karışım suyuna ilave edilecek ispirto miktarı.

#### YTONG örgü tutkalı ihtiyacı

Duvar kalınlığı cm	Düz blok sarfiyat kg/m <sup>2</sup>	Geçmeli blok kg/m <sup>2</sup>
7.50	1.09	
8.50	1.23	
9.00	1.31	
10.00	1.45	
12.50	1.81	
13.50	1.96	1.42
15.00	2.18	1.58
17.50	2.54	1.84
19.00	2.76	2.00
20.00	2.90	2.10
22.50	3.26	2.36
25.00	3.63	2.63
27.50	3.99	2.89
30.00	4.35	3.15

**Dikkat:** Tutkalı blok uygulamasında ilk sıra hariç blokların nemlendirilmesine gerek yoktur.

Yatay derzlerin aynı düzlemde olmasına dikkat edilmelidir. Bunun için her sıra su terazisi ile enine ve boyuna kontrol edilmelidir.

## KESİŞME VE BAĞLANTI NOKTALARI DETAYLARI

### Kesişme Noktaları

Duvarların kesişim noktalarında, bloklar birbirine kilit yapılarak örülmelidir. Blokların birbirleriyle temas eden tüm yüzeylerinin tutkal veya harçla iyice yapışması sağlanmalıdır.

### Bağlantı Noktaları

#### a. Duvar-Kolon bağlantısı oluşumu

Duvar ile kolon arasında kesinlikle boşluk bırakılmamalı, tutkal veya harçla iyice doldurulmalıdır.

#### b. Duvar - kiriş bağlantısı oluşumu

- Duvar-kiriş bağlantısında, duvarın üst yüzeyi ile kiriş veya döşeme arasında 1-2 cm boşluk bırakılmamalıdır.
- Kullanılan duvar bloklarının yüksekliği bu boşluğu yaratmak için uygun değilse blokların bir kısmı testere yardımı ile kesilerek bu boşluk elde edilir.



Dikkat : Uygulamalarda sehimler olabileceği göz önüne alınarak, kalıcı takozlama yapılmamalıdır.

Örgü harcının sertleşme sürecinde geçici takozlama uygulanabilir. Dolgu harcı veya poliüretan köpükle doldurma esnasında geçici takozlar alınmalıdır.

- Oluşturulan bu boşluk; dolgu harcı veya poliüretan köpükle doldurulmalıdır

### Lento ve Kapı-Pencere Söveleri

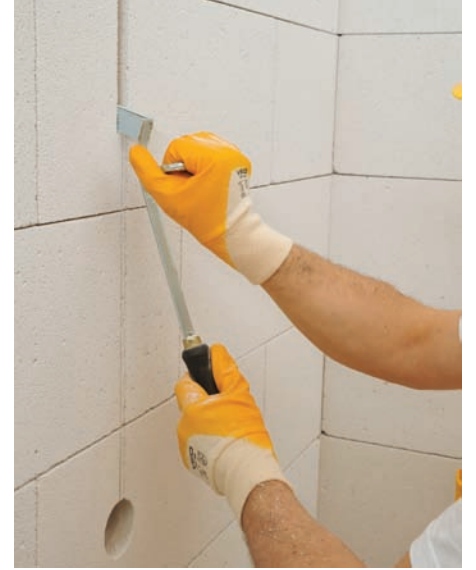
#### a. YTONG lento uygulamaları

- Kapı ve pencere üstlerinde kullanılan ve donatılı üretilen YTONG lentolar her iki tarafa da eşit bindirme payıyla yerleştirilmelidir.
- Oturma payı en az 15 cm olmalıdır.
- Lentoların oturtulduğu karşılıklı duvarlar eşit yükseklikte olmalıdır.
- Lentolar pencere ve kapı kasasına kesinlikle oturtulmamalıdır.
- Aşağıdaki tabloda oturma payları ile ilgili örnekler verilmiştir.

Maksimum Net Açıklık (cm)	Boyutlar			Oturma Payları (cm)
	Uzunluk (cm)	Yükseklik (cm)	Kalınlık (cm)	
90	120	25	15.0	15
100	130	25	15.0	15
120	160	25	20.0	20
150	200	25	20.0	25

#### b. Pencere söveleri

- Pencere kenarında, mimari estetik sağlamak amacıyla kullanılır. Donatılı olarak üretilir. YTONG söveler duvarlara ve lentoya kolayca monte edilebilir.
- Montaj sırasında söveler su terazisi ile kontrol edilerek monte edilmelidir.



### Kapı ve Pencere Kasaları Montajı

- Kapı ve pencere kasaları YTONG duvara spiral çivi veya uygun dübel ile bağlanır. Kasa ile duvar arasında kalan boşluk poliüretan köpük veya dolgu harcı ile doldurulabilir.

### Tesisat Kanalları ve Buat Yerlerinin Açılması

- Tesisat kanalları, içine yerleştirilecek borunun genişliğinde kanal açıcı yardımıyla açılmalıdır.
- Buat, priz ve anahtar yerleri düşük devirde çalıştırılan bir matkap ucuna takılan buat açıcılar vasıtasıyla yapılır.

Dikkat: Tesisat uygulamalarında duvarlara darbe etkisiyle hasar verilmemelidir.



# YTONG BLOK DUVARLAR ÜZERİNE SIVA VE YÜZEY KAPLAMALARI

## Sıva ve Yüzey Kaplamaları Nasıl Olmalı?

Tüm sıva uygulamaları TS EN 13914-1 ve TS EN 13914-2 Standartları'na uygun olarak yapılmalıdır. Seçilecek sıvanın ve kaplamaların aşağıdaki özellikleri taşımaya dikkat edilmelidir.

- Düşük gerilim, yüksek elastikiyet
- Düşük ısı genleşme
- Yüksek yapışma kabiliyeti
- Düşük kılcal su emme
- Yüksek su buharı geçirgenliği
- Hava koşullarına dayanıklılık



**HAZIR SIVA**

www.alseccosiva.com.tr

## Sıva ve Yüzey Kaplaması Uygulaması Öncesinde Yapılması Gereken Hazırlıklar

- İyi bir sıva uygulaması yüzeyin yeterince düzgün olmasıyla sağlanabilir. Bunun için sıva uygulamasına başlamadan önce varsa derz boşlukları doldurulmalı, bloklardaki köşe kırıklarından oluşabilecek yüzey bozuklukları giderilmelidir.
- Tesisat kanallarına yerleştirilen borular sabitlenmeli, boruların yan ve arka taraflarındaki boşluklar doldurulmalıdır.
- Duvar yüzeyi yağ, kir ve aşırı tozdan arındırılmalıdır. Bu temizleme işlemi sert bir fırça yardımıyla yapılabilir.

## YTONG Blok Duvarlar Üzerine Mineral Esaslı Hafif Dış Cephe Sıvası: Alsecco Hafif Sıva ED1

- Dış sıva binayı iklim koşullarından ve diğer zorlayıcı şartlardan korur. Bütün bu fonksiyonların uzun süre yerine getirilebilmesi için tamamen duvar yapısına uygun bir sıva sistemi seçilmelidir.
- Alsecco hafif sıva, mükemmel fiziksel değerleriyle YTONG blok duvarlar ve mineral esaslı cephelerde bir sıvadan beklenilebilecek bütün görevleri yerine getirir.



**Dikkat :** Geniş açılan tesisat kanalları sıva öncesi doldurulma aşamasında donatı fileli ile takviye edilmelidir.

- Tamamen mineral içerikli olan Alsecco hafif sıva, yine mineral esaslı ve ısı yalıtım değeri yüksek YTONG Blok duvar malzemeleri için mükemmel bir çözümdür. Düşük basınç mukavemeti ve yüksek elastikiyeti ile çatlaklara karşı yüksek bir emniyet oluşturur. Alsecco hafif sıva hava şartlarına karşı dayanıklı ve uzun ömürlüdür.
- Alsecco hafif sıva, hidrofobik olduğu için kesinlikle su iticidir ve buna bağlı olarak uzun yıllar hava şartlarına karşı direnir. Aynı zamanda Alsecco hafif sıva yüksek su buharı geçirme özelliğine de sahiptir. Bu da yapının kuruma süresini kısaltmakta ve sağlıklı bir mekan yaratmaktadır.
- Alsecco hafif sıva; YTONG blok duvarlarda homojen kıvamı ve yüksek aderans yeteneği ile kolay bir şekilde uygulanabilir. Alt ve son kat sıva tabakası tek bir malzemeden oluştuğu için, uygulama kolaylaşır. Çok kısa bir sürede kuruması, iş hızını artırır. Alsecco ürün kalitesi kullanıcıya ve uygulayıcıya ekonomi sağlar.

## a. Ön Hazırlık:

- Pencere denizlikleri ve diğer cephe elemanları koruyucu bant ile örtülmelidir.
- Düzgün, temiz pencere ve kapı bitişleri için sıva bitişi profili kullanılmalıdır.

## Alt Yüzey Hazırlığı:

- Tüm alt yüzey sağlam, düz, temiz, kalıp yağlarından ve pürüzlerden arındırılmış olmalıdır. Daha sonra sıva başlangıç ve köşe profillerinin duvara iyice sabitlenmesi gerekir.
- Yüksek hava sıcaklığı ve sert rüzgarlı ortamlarda alt yüzey önceden ıslatılmalıdır.

## Hava Şartları ile İlgili Uyarılar:

- Uygulama ve kuruma süresi boyunca hava sıcaklığının +3°C'nin altına düşmemesi gerekmektedir.
- Doğrudan güneş ışığı altında uygulama yapılmamalıdır.
- Rüzgarlı havada sıvanın sertleşme süresi dikkate alınmalıdır.
- Taze sıva yağmurdan ve aşırı hızlı kurumaya karşı korunmalıdır.



#### b. Alt Kat Sıva Uygulaması:

- Alt kat sıva en az 7 mm kalınlıkta olmak şartı ile duvar yüzeyinin üzerine paslanmaz çelik mala veya makine ile uygulanır ve düzeltilir.
- Kolon, kiriş, hatıl vb. birleşim noktalarında ve çatlak oluşma riski yüksek olan bölgelerde, duvar yüzeylerinin üzerine 15 cm taşacak şekilde ve file ek yerlerinde 10 cm birbiri üzerine bindirilerek sıva donatı filesi uygulanır ve sıva kalınlığının içine gömülür. Donatı filesi sıva kalınlığının 1/3'ü kadar yüzeye yakın olmalıdır. Kapı ve pencere boşluklarının olduğu yerlerde ise köşe noktalara diyagonal şekilde file şeritleri yerleştirilir. Bir iki gün kuruma süresinden sonra alt kat sıva bir sonraki işleme hazırdır.

#### c. Son Kat Dekoratif Sıva Uygulaması:

- Son kat sıva işlemine alt kat sıvanın kurumasından sonra 5 mm sıva kalınlığı olacak şekilde, paslanmaz çelik mala ile devam edilir. İnce tekstürlü düz yüzeyler hedeflendiğinde, Alsecco hafif sıva ED1 kendini çektikten sonra kauçuk süngerli mala ile dairesel hareketlerle perdahlanır ve düzgün hale getirilir.

**Önemli Not:** Daha detaylı bilgi için üretici firma ürün bilgi föylerine başvurunuz.

#### İç Duvarlarda Alçı Esaslı Hazır Sıva (Alsecco Alçı Esaslı İç Sıvalar)

YTONG duvar yüzeyleri üzerine alçı esaslı hazır sıvalar gayet iyi sonuçlar vermektedir. Genellikle tek tabaka ve seçilecek ürün çeşidine göre en az 5 mm. veya 8 mm. kalınlıkta uygulanmalıdır. Alçı esaslı hazır sıva uygulamalarında, YTONG duvar yüzeyleri üzerine serpmeye tabakasına ihtiyaç yoktur. YTONG duvar yüzeyleri üzerine uygulanabilecek 3 farklı tipte alçı esaslı iç sıvamız bulunmaktadır.

1. Alsecco Alçı Esaslı Makine Sıvası, ALÇI - MAK
2. Alsecco Alçı Esaslı El Sıvası, ALÇI - EL
3. Alsecco Alçı Esaslı Saten Sıva, ALÇI - SATEN

#### Uygulama:

##### (Alçı Esaslı Sıvalar İçin):

##### Ön hazırlık:

- Pencere denizlikleri ve diğer iç cephe elemanları koruyucu bant ile örtülmelidir.
- Düzgün, temiz, kapı - köşe bitişleri için sıva köşe profili kullanılmalıdır.

##### Alt yüzey hazırlığı:

- Tüm alt yüzey; sağlam, düz, temiz, kalıp yağlarından ve pürüzlerden arındırılmış olmalıdır.
- Yüksek hava sıcaklığı ve sert rüzgarlı ortamlarda alt yüzey önceden ıslatılmalıdır.

#### Hava şartları ile ilgili uyarılar:

- Uygulama ve kuruma süresi boyunca hava sıcaklığının +5 °C'nin altına düşmemesi gerekmektedir.
- Rüzgarlı havalarda Alçı Esaslı Sıvalar aşırı hızlı kurumaya karşı korunmalıdır.

#### 1. ALÇI - MAK uygulaması:

- ALÇI - MAK hazır sıva karıştırma makinesi ile karıştırılır ve yüzeye püskürtülür.
- Kolon, kiriş, hatıl vb. birleşim noktalarında ve çatlak oluşma riski yüksek olan bölgelerde, sıva donatı filesi yerleştirilir.
- Uygulama kalınlığı tek kat için min. 8 mm ve max. 2 cm olmalıdır. Kalınlık 2 cm'den fazla ise, ikinci kat ilk kat prizini almadan yine max. 2 cm kalınlığında uygulanır.
- Makine ile doldurulan yüzey masterlanır.
- Yüzey ön prizini yapmaya başladığında, spatula ile düzeltilir ve master ile yüzeydeki fazlalıklar alınır.
- Sıva yüzeyine su serpilerek kauçuk trifil çekilir.
- Yüzey sertleştikten sonra son kat Alsecco ALÇI - SATEN ile perdahlanarak boya işlemine hazır hale getirilir.



## 2. ALÇI – EL uygulaması:

- ALÇI – EL sıva küreği veya mala ile yüzeye uygulanır ve alüminyum master ile düzeltilir.
- Kolon, kiriş, hatıl vb. birleşim noktalarında ve çatlak oluşma riski yüksek olan bölgelerde, sıva donatı filesi yerleştirilir.
- Uygulama kalınlığı tek kat için min. 5 mm, max. 2 cm olmalıdır. Kalınlık 2 cm'den fazla ise ikinci kat ilk kat prizini almadan yine max. 2 cm kalınlığında uygulanır.
- El ile doldurulan yüzey masterlanır.
- Yüzey sertleştikten sonra son kat Alsecco ALÇI – SATEN ile perdahlanarak boya işlemine hazır hale getirilir.

## 3. ALÇI – SATEN uygulaması:

- ALÇI – SATEN çelik mala ile yüzeye uygulanır.

**Önemli Not:** Daha detaylı bilgi için ürün bilgi föylerine başvurunuz.



## YTONG Blok Duvarlar Üzerine Çimento Esaslı Hazır Sıva Uygulamaları

- Yüzeyin hazırlanması:** Duvar yüzeyi fırçalanarak yabancı maddelerden arındırılır. Bu arada gerek görülen küçük onarımlar yapılır. Yüzeyin emiciliğini azaltmak için duvarlar hafifçe ıslatılır. Çimento esaslı sıvalarda bu ıslatma işlemi uygulamadan önce yapılmalıdır.
- Yüzey düzgünleştirme:** Hazırlanan duvar yüzeyini düzgünleştirmek için çimento esaslı hazır sıva malzemeleri uygulanır.

**Çimento esaslı hazır sıva malzemeleri üretici firmanın belirttiği şekilde hazırlanmalı,** daha sonra makina veya elle duvara uygulanmalıdır.

Uygulandıktan sonra çelik masterla düzlenmelidir. Priz başladığında sünger veya süngerli bir masterla çelik master izleri kaybedilir ve düzgün bir yüzey elde edilir. Uygulama sonrasında bu tabaka bir fırça yardımıyla ıslatılmalı ve ilk 2-3 gün boyunca nemli tutulmalıdır.

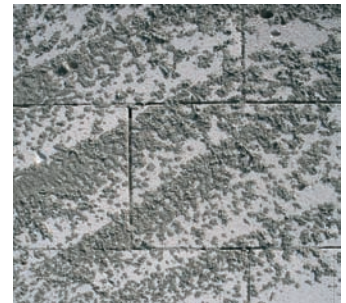
## Dış Sıva – İç Sıva

Gerek iç ve gerekse dış sıva uygulamalarında aşağıdaki tabloda belirtilen harç gruplarına ve karışım oranlarına uyulmasını tavsiye ederiz. Mineral sıva uygulamalarında, gerek sıva karışımlarında ve gerekse uygulama sırasında yeterli özen gösterilmediği takdirde önemli hatalar ortaya çıkmaktadır YTONG, bu konuda kalfa ve ustalara yönelik olarak ücretsiz uygulama seminerleri vermektedir.

## Dış ve İç Duvarlarda Çimento Takviyeli Kireç Esaslı Sıva Uygulaması

- Duvar yüzeyi toz ve kirden arındırılmalıdır.
- Sıva uygulamasından önce duvar yüzeyi nemlendirilmelidir. Bu işlem fırça ile su serpilerek yapılır. Yüzeyler kesinlikle suya doymun hale getirilmemeli sadece nemlendirilmelidir.
- Duvar yüzeyini nemlendirdikten sonra serpme tabakası uygulamasına geçilir. Serpme tabakası 2-3 mm kalınlıkta uygulanmalıdır.
- Serpme tabakasının görevi taşıyıcı olması ve sıvayla duvar arasında bağlayıcı tabaka olmasıdır.

Sıva karışım oranları			
Serpme Tabakası	Çimento 1 Ölçek		Kum 3 Ölçek
Kaba Sıva	Çimento 1 Ölçek	Toz Kireç 2 Ölçek	Kum 9 Ölçek
İnce Sıva	Çimento 1 Ölçek	Toz Kireç 2 Ölçek	Kum 11 Ölçek



- e. Serpme sıva harcında dişli kum (0-3 mm) kullanılmalı ve sıva harcı çekme suretiyle değil çarpma suretiyle uygulanmalıdır. Mala ile çarpma şeklinde yapılan bu uygulamada yüzeyin tamamen kaplanmasına gerek yoktur. Tabaka kalınlığının kum tanesi büyüklüğünden fazla olmamasına dikkat edilmelidir. Uygun serpme karışım oranı aşağıdaki gibidir. 1 ölçek çimento : 3 ölçek dişli kum
- f. Serpmeden sonra 24 saat beklemek gerekmektedir.
- g. Taze sıva aşırı güneş, yağmur, don ve rüzgar etkisine maruz kalmamalıdır.
- h. Farklı yapı elemanlarının birleşme yerlerinde (örneğin; giriş-duvar, kolon-duvar vb.) veya binanın çalışması muhtemel yerlerinde (konsol döşemeler gibi) sıva donatı (rabitz teli) uygulaması yapılmalıdır.
- i. Her yeni sıva tabakası bir öncekinden daha düşük dozajda olmalı, mukavemet duvar tabakasından en üstteki sıva tabakasına doğru düşmelidir.
- j. Sıva harcı olabildiğince kuru olmalı ve kuvvetle çarparak uygulanmalıdır.
- k. Bir tabakada en fazla 1.5 cm kalınlığında sıva uygulanmalı, dış sıva en az iki tabakadan meydana gelmeli ve 2 cm kalınlığından az olmamalıdır.

#### Dikkat!

Duvar sıvasına, duvar işlendikten 48 saat sonra başlamalı, önce iç sonra dış sıva uygulanmalıdır. Güneş etkisiyle aşırı ısınmış sıcak duvar üzerine sıva uygulaması yapmaktan kaçınılmalıdır. Sıva yapmak için duvar sıcaklığının düşmesi beklenmelidir. Uygulanan sıva tabakası sertleşmeden (en az 24 saat) yeni bir tabakanın uygulanmasına geçilmemelidir. Duvar örgüsündeki şakül hataları sıvayla giderilmeye çalışılmamalıdır.

#### YTONG İç Duvarlar Üzerine Fayans ve Seramik Uygulaması

- a. Seramik ve fayans uygulanacak yüzeylerin temiz olmasına dikkat edilmelidir.
- b. Fayans veya seramikler yerleştirildikten sonra derzler mümkün olduğu kadar geç doldurulmalıdır.
- c. 4 m<sup>2</sup>'den büyük duvar yüzeylerinde, fayans veya seramik örgünün yan duvar, döşeme gibi bitiş yerlerinde ortaya çıkabilecek gerilmeleri düşürecek şekilde derz bırakılmalıdır. Bu derzler daha sonra daimi elastik dolgu maddesiyle doldurulur.
- d. Harçla örülmüş YTONG duvarlarda genellikle düzlem hataları daha fazla olacağından işlem normal kalınlıkta harçla yürütülür. Bunun için bilinen sıva öncesi yapılması gereken hazırlıklar tamamlandıktan sonra serpme tabakası (Çimento : Kum=1 : 3) duvara uygulanır.

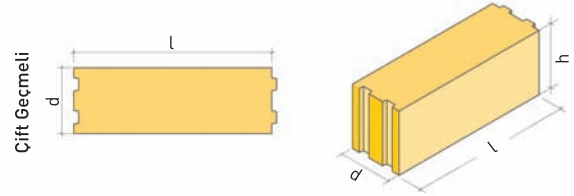
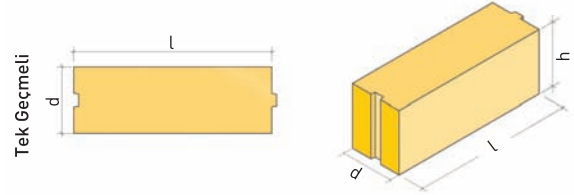
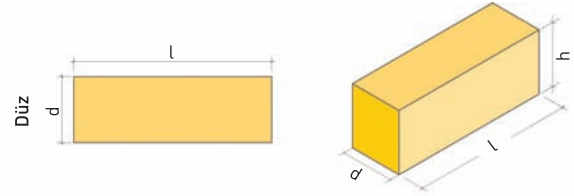
- e. Serpme tabakasının 24 saat kuruması beklenir. (Konutlardaki banyo ve mutfak dışında, yüksek rutubetin hüküm sürdüğü sanayi birimlerinde, seramik kaplamanın su tutucu özelliğini artırmak bakımından serpme tabakası üzerine bir tabaka çimento sıva (Çimento : Kum=1 : 4) tavsiye edilir. Bu şekilde hazırlanan zemin üzerine harç ile fayans veya seramik işlenir.
- f. Özel gerilmelerin bulunduğu hallerde fazla kaplama kalınlığı, fazla kaplama ağırlığı gibi, taşıyıcı harç tabakası galvanizli telle takviye edilmelidir.
- g. YTONG tutkallı blokları veya donatılı elemanların yüzeylerinde genellikle düzlem hataları çok az olacağından seramik veya fayans doğrudan YTONG yüzeyine seramik yapıştırıcısı ile uygulanabilir.

**Dikkat:** Şirketimiz duvarcı/sıvacı usta ve kalfalarına yönelik olarak YTONG Yapı Malzeme ve Elemanları ile duvar uygulamaları ve yüzey kaplamaları konusunda seminerler düzenlemektedir. Bu programdan yararlanmak isteyenlerin şirket merkezlerimizden bilgi almalarını rica ederiz.

# YTONG DUVAR BLOKLARININ ORTAK ÖZELLİKLERİ

YTONG Duvar Bloklarının Profil Yapısı / Boyutlar (cm)

	Düz	Geçmeli	
Boy (l)	60	60	
Yükseklik (h)	25	25	
Kalınlık (d)	8,5-9,0 10,0-12,5 13,5-15,0 17,5-19,0 20,0-22,5 25,0-27,5 30,0-32,5 35,0-37,5 40,0	13,5-15,0	17,5-19,0 20,0-22,5 25,0-27,5 30,0



**Boyut Toleransı:**  
±1,5 mm

**Derz:**  
YTONG Örgü Tutkalı: 1-3 mm kalınlık

## YTONG Blok Duvarların Ağırlıklı Ses Azaltma İndisi (Rw [dB])

Duvar Kalınlığı cm		8,5	9	10	12,5	13,5	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40
İki yüzü 1 cm alçı sıvalı Ytong Blok duvar	400 kg/m <sup>3</sup>	38	38	39	42	42	44	45	47	48	49	50	51	52	53	53	54
	600 kg/m <sup>3</sup>	41	41	42	45	46	47	49	50	51	52	53	54	55	56	56	57
İç yüzü 1 cm alçı sıva+ dış yüzü 2 cm kireç takviyeli sıva (kara sıva) Ytong Blok duvar	400 kg/m <sup>3</sup>	42	42	43	45	46	46	48	49	50	51	52	52	53	54	54	55
	600 kg/m <sup>3</sup>	44	45	46	48	48	49	50	52	53	53	54	55	56	57	57	58
Sıvasız donatılı Ytong duvar	500 kg/m <sup>3</sup>	-	-	38	41	-	44	46	48	49	50	52	53	-	-	-	-
	600 kg/m <sup>3</sup>	-	-	40	43	-	46	48	50	51	52	53	54	-	-	-	-

### Sıvasız YTONG Blok Duvarların Yangına Dayanımı\* (G2/04)

Kalınlık (cm)	Yangın Sınıfı (TS EN 13501-1'e göre)
10	EI 90-A
12,5	EI 120-A
15,0	EI 180-A
17,5	EI 180-A
20,0	EI 180-A
22,5	EI 180-A
25,0	EI 180-A

### Sıvasız YTONG Blok Duvarların Yangına Dayanımı (G4/06)

Kalınlık (cm)	Yangın Sınıfı (TS EN 13501-1'e göre)
12,5	EI 60-A
15,0	EI 120-A
17,5	EI 180-A
20,0	EI 180-A
22,5	EI 180-A
25,0	EI 180-A

E = Bütünlüğünü koruma / dağılmama (Integrity)  
I = Isıyalıtım özelliği (Insulation)

\*Dolgu duvarlar

## YTONG Duvar Bloklarının Ortak Özellikleri

Sınıf İşareti	Kuru Birim Hacim Ağırlığı kg/m <sup>3</sup>	Basınç Dayanımı N/mm <sup>2</sup>	Duvarın Statik Hesap Ağırlığı kg/m <sup>3</sup>	Isı İletkenlik Hesap Değeri (λ <sub>n</sub> ) W/mK
			Tutkallı Blok	Tutkallı Uygulama
G2	400*	2,5	550	0,11
G4	600	5,0	750	0,19

\* Türk Ytong'un bütün fabrikalarında üretilerek kullanıcılara sunulan, kuru birim hacim ağırlığı 400 kg/m<sup>3</sup> ve basınç dayanımı 2,5 N/mm<sup>2</sup> olan donatısız duvar blokları, İTBAK (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na görevlendirilen teknik onay kuruluşu) tarafından test edilerek, ısı iletkenlik hesap değeri λ<sub>n</sub> = 0,11 W/mK olarak belgelenmiştir.

# YTONG®

Türk YTONG Sanayi A.Ş.

## Merkez / Pendik Fabrikası

📍 Pendik 34899  
İSTANBUL  
☎ (0216) 396 66 00  
📠 (0216) 396 19 61

## Trakya Fabrikası

📍 Kurtdere Mah. Saray  
59600 TEKİRDAĞ  
☎ (0282) 768 41 55  
📠 (0282) 768 29 09

## Bilecik Fabrikası

📍 Bayırköy Beldesi  
11120 BİLECİK  
☎ (0228) 283 80 97  
📠 (0228) 283 80 98

## Antalya Fabrikası

📍 Organize Sanayi Bölgesi  
07190 ANTALYA  
☎ (0242) 258 14 20  
📠 (0242) 258 14 30

## Ankara Bölge Müdürlüğü

📍 Esat Cad. No: 54/11  
Çankaya 06660 ANKARA  
☎ (0312) 419 58 38  
📠 (0312) 419 58 39

@ ytong@ytong.com.tr

🌐 www.ytong.com.tr



TÜRKİYE  
GAZBETON  
ÜRETİCİLERİ  
BİRLİĞİ

