

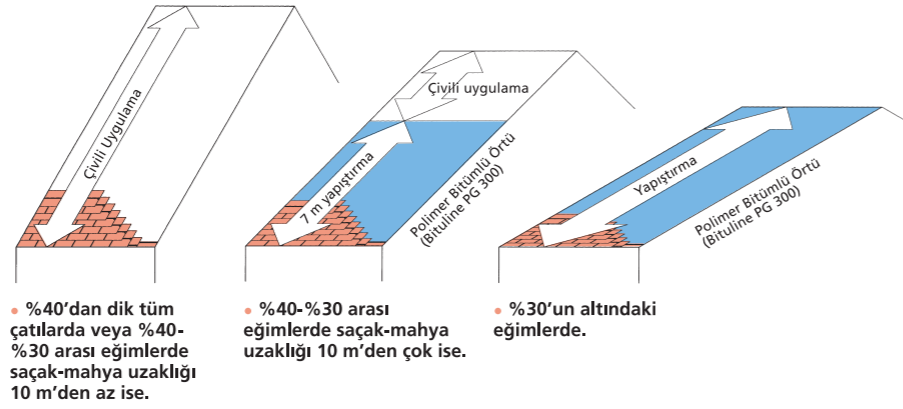
10 Sistem
BARDOLINE®

Her türlü yüzey ve eğimde kullanılabilen, değişik renk ve teknik özellik seçenekleriyle estetik, uzun ömürlü ve hafif bir çatı kaplamasıdır.



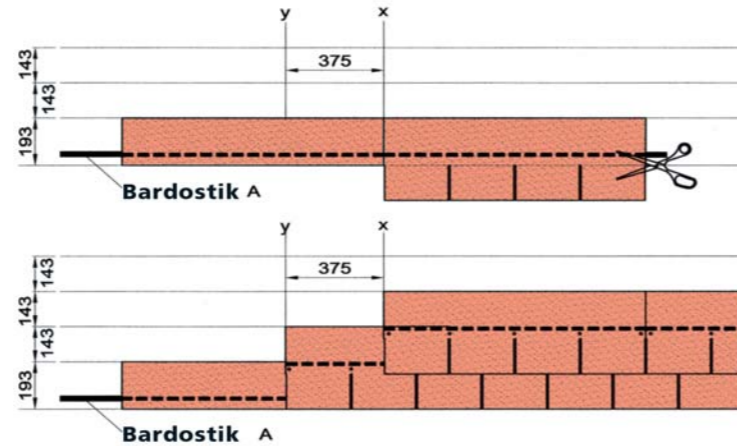
1. Eğim

Çivi ile uygulamada en az % 30 eğim gereklidir. Daha düşük eğimlerde çatının tamamına, eritme kaynağıyla en az 3 mm kalınlığında polimer bitümlü membran kaplanmalı, şingiller bu örtüye yine yapıştırma yöntemiyle uygulanmalı, çivi kullanılmamalıdır. % 30 ile % 40 arasındaki eğimlerde, saçak-mahya uzaklığı 10 m'yi aşıyorsa, saçaktan itibaren ilk 7 m'de yapıştırma yöntemi gereklidir. Onduline Avrasya tarafından TS 11758 standardında, TSE kalite belgesiyle üretilen Bituline PG 300 tipi membranlar, şingil uygulamaları için optimum özelliklere sahiptir.



2. Yerleştirme ve Tespit

Saçak kenarına bir şerit Bardostick sürülür. Görünen ilk sıra şingillara altlık oluşturacak Bardoline'ler şekilde görüldüğü gibi kesilir ve Bardostick'le saçağa yapıştırılır. İkinci sıra döşenirken derzler birbirini ortalayacak şekilde şaşırtma yapılır. Bazı tiplerde levhaların kenarlarındaki çentikler, sıralar arasındaki mesafelerin eşitliği, şaşırtmaların düzgünlüğü gibi hususların kolayca elde edilmesine yardımcı olur.



Şingiller ahşap alt yapıya, galvanizli ve geniş başlı Bardoline çivileri ile çakılmalıdır. % 160'dan daha dik çatılarda ve düşey yüzlerde çivi sayısı % 50 arttırılır. Bardoline Nova tipi şingillerin birbirine yapışması, güneşli ve sıcak havada yapılan uygulamalarda, levhanın ağırlığından gelen basınçla kendiliğinden gerçekleşir. Bulutlu, serin hava şartları nedeniyle yapışmanın yetersiz kalması halinde, bini yerlerinin şalumo ile ısıtılarak hafifçe bastırılması gereklidir. Kir, toz, nem gibi çevre şartlarına bağlı etkenler de yapışmayı etkilediği için, bu husus iyice kontrol edilmeden iş bitirilmemelidir.

Bardoline Nova'nın süper yapışkanlığı geniş yüzeyi, 10°C'nin üzerindeki tüm iklim ve çevre şartlarında şingilleri güçlü bir şekilde birbirlerine yapıştırır. Yüzeyi örten polietilen film, uygulama sırasında kaldırılmalıdır. Şingiller, önce yapıştırılıp sonra çakılabilir, ancak istendiğinde polietilen filmin önceden çakılan şingil sıraları arasından çekilerek çıkartılması da mümkündür.



3. Havalandırma

Bardoline kaplı çatılar, ısı yalıtımı uygulanan ve ayrıca buhar kesici kullanılmayan binalarda, soğuk çatı yapım kurallarına uygun şekilde havalandırılmalıdır. Çatı arasında yeterli hava sirkülasyonu bulunan oturtma çatılı binalarda, kaplama sırasında ayrıca önlem almak gerekmez. Ancak havalandırmanın mertek arasından sağlandığı çatı tiplerinde uygun hava giriş ve çıkışları oluşturmak önemlidir. Saçaklarda düzenlenen hava girişleri en az 4 cm boşluk sağlayacak şekilde ve saçak boyunca sürekli olmalıdır. Hava çıkışı mahya bölgesinden sağlanmalıdır. Bu amaçla, özel olarak üretilen mahya havalandırma elemanı, hem eğik, hem de yatay mahyalarda kullanılabilir. Elemanın üzerine membran aracılığıyla şingil yapıştırılarak çatıda görüntü bütünlüğü sağlanır. Mahya havalandırma elemanına kaplanan şingiller standart tip olmalıdır.

İstendiğinde, yeterli sayıda standart veya özel tip havalandırma elemanı kullanılarak da uygun bir havalandırma elde edilebilir. Elemanlar, kaplama düzlemine dekupaj testeresiyle açılan boşluklara yerleştirilir, Bardoline çivisiyle çakılır, etekleri Bardostick yardımıyla şingil kaplanır. Her bir elemanın sağladığı hava geçişi ile çatı için gerekli miktarın denkleştirilmesi, kullanılacak eleman sayısını verir. Havalandırma bacası, duman bacaları hariç tüm tesisat baca ve havalkıklarının, sızdırmaz biçimde çatıdan çıkmasına imkan verir. Uygulanışı, havalandırma elemanları gibidir. Çok kar yağış bölgelerde bacalar, havalandırma elemanı olarak da kullanılabilir.





1 Standart ve özel tip havalandırma elemanları ve havalandırma bacası uygulama aşamaları.



2



2



2



3 Standart Havalandırma Elemanı



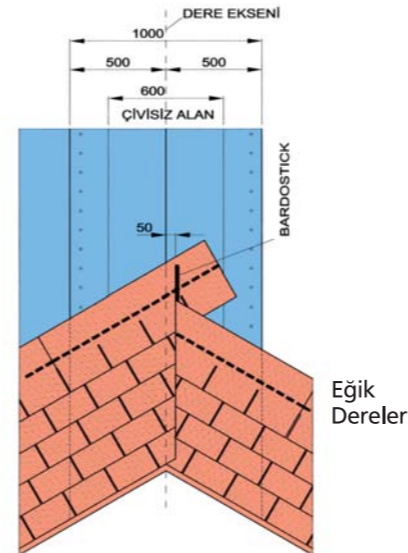
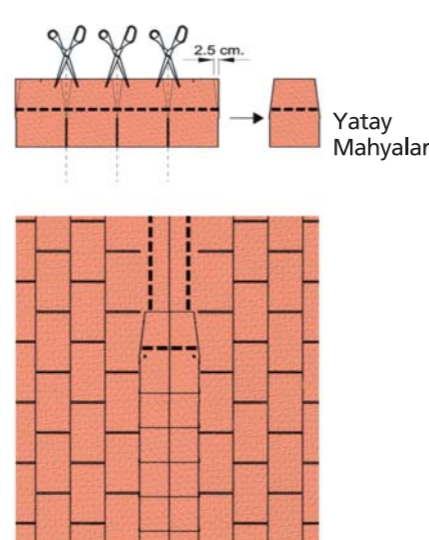
3 Özel Havalandırma Elemanı



3 Havalandırma Bacası

4. Mahyalar ve Eğik Dereler

Havalandırma gerektirmeyen mahyalarda, standart şingiller üç parçaya kesilir her biri mahya parçası olarak çakılır. Geleneksel tip şingil kaplı çatılarda da, mahyaların, standart tip şingilla yapılması gerekir. Eğik derelerde altlık olarak polimer bitümlü membran (Bituline PG300) kullanılması zorunludur. Membran, eritme kaynağı ile yapıştırılır, şingil kaplanmasında da çivi kullanılmaması ve yapıştırma yönteminden yararlanılması gereklidir.



Uygulamada, bir yüzden gelen şingillerin dereyi aşarak 30 cm kadar diğer yüze geçmeleri sağlanır. Diğer yüzden gelen şingiller dere eksenine paralel olarak kesilir. Tüm kesik kenarlar, Bardostick'le yapıştırılır. Dere ekseninin 30 cm sağında ve solunda hiç çivi bulunmamasına özellikle dikkat edilmelidir.

5. Duvar Dipleri, Baca Dibi, Çatı Bitimleri

Bardoline şingillerinin esnek yapısı duvar ve baca diplerinin oluşturulmasında kolaylık sağlar. Baca diplerinde polimer bitümlü membranın altlık olarak kullanılması, sızdırmazlık açısından çok yararlıdır. Detayların duvar birleşimleri, alüminyum Z-profil çıtalar yardımıyla sağlanır. Çatı bitimlerinde ve kalkan duvarı kenarında, yağmur suyunu ortaya yönlendirmek amacıyla üçgen çıtalar kullanılması tavsiye edilir. Ayrıca, alüminyum kaplı, kendinden yapışan elastomerik bir membran olan Onduband, çeşitli detay çözümlerinde, çok amaçlı bir yardımcı eleman olarak kolaylıklar sağlar.



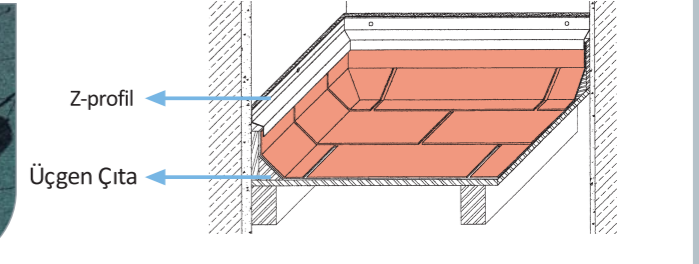
1



2



3

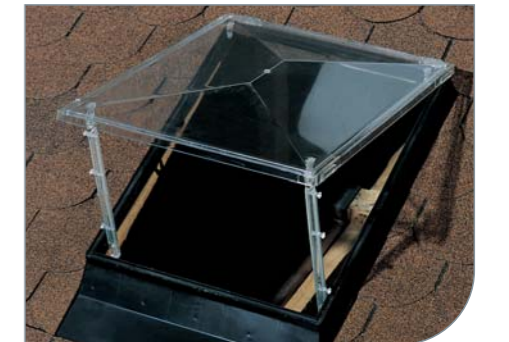


6. Çatı Kapağı

Çatı kapağının etekleri şingil kaplanmasına uygun biçimde düzenlenmiştir. Çeşitli pozisyonlarda sabitlenebilen saydam kapağı çatı arasının aydınlanmasına olduğu kadar, havalanmasına da imkan verir. Uygulanışında havalandırma elemanları için belirtilen esaslar geçerlidir.



1



2



Bardoline tipi tüm şingiller çakılarak veya yapıştırılarak uygulanabilirler. Çivi ile uygulamada, geniş başlı, galvanizli, özel Bardoline çivileri kullanılır. Ahşap alt yapı, düzgün yüzeyli, tercihen planyalı ve geçmeli döşenmiş kaplama tahtası olabildiği gibi, bu amaçla rutubete dayanıklı ahşap, OSB veya kontraplak da kullanılabilir.



Beton çatıların direkt olarak Bardoline ile kaplanması istendiğinde yapıştırma yöntemi kullanılır. Bu kapsamda beton yüzeye, eritme kaynağıyla önce bir kat polimer bitümlü membran uygulanır, şingiller yine eritme kaynağı yardımıyla membrana yapıştırılır. Bu tür uygulamalar için bituline PG 300 membranları tavsiye edilir. Yapıştırma yöntemi düşük eğimli ahşap çatılar için geçerlidir.



OSB (Oriented Strand Board=Yönlendirilmiş Yonga Levha) çatı kaplamalarında çok sık kullanılan modern bir ahşap panel türüdür. OSB levhalarının nemli ortamlarda da deforme olmayan ve tüm kalıcı yapılar için önerilen tipi, OSB2 olarak adlandırılır. Onduplak üstün kaliteli OSB2 olarak batı Avrupa'da üretilmektedir ve EN 300 Avrupa Standardına uygunluk kalite belgesine sahiptir. Onduplak, bir çok çatı kaplama malzemesi için olduğu gibi, şingiller için de ideal bir alt yapı malzemesidir.



Levhalar yerleştirilirken kısa kenarın merteklere paralel konumda olması, levha sıraları arasında 3 mm genişleme boşluğu bırakılması ve boyuna eklerin mutlaka mertek üstünde yapılması gereklidir. Kaplanan toplam alanın çevresinde ahşabın çalışmasını engelleyebilecek sınırlar varsa, kaplanan her metre için 2 mm, her durumda en az 10 mm çevresel genişleme boşluğu bulunmalıdır. Normal çatı yüklerine maruz kalan uygulamalarda, 11 mm kalınlıklı levhaların kullanılması, mertek aralıklarının en çok $2440 \text{ mm} / 5 = 488 \text{ mm}$ olarak seçilmesi tavsiye edilir.

Levhalar 3 mm çapında 5 cm'lik çivilerle tespit edilmeli, çiviler, levha kenarlarından en az 9 mm uzakta yer almalıdır.

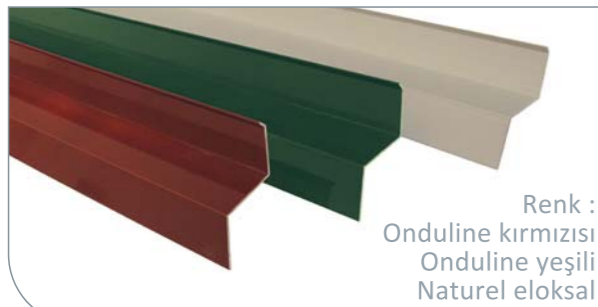
TEKNİK ÖZELLİKLER

En	1220 mm
Boy	2440 mm
Kalınlık	11 mm
Yoğunluk	620/640 kg/m ³
Boy / En Toleransı	+0 / -2 mm
Kalınlık Toleransı	+ - 0.8 mm
Gönyeden Sapma	3 mm
Doğruluk	0.6 mm/m
Doğrusal Genleşme	% 0.15
% 65 - 85 bağıl nemde	



Bituline PG 300
Şingil altlığı olarak TS EN 13707
standardında polimer bitümlü membran

En x Boy : 100 cm x 10 m
Kalınlık : 3 mm
Paket : 30 rulo/palet (300m²)



Alüminyum Z-Profil (bitiriliş detayları için)

Boy : 300 cm
Ambalaj : 10 adet/paket



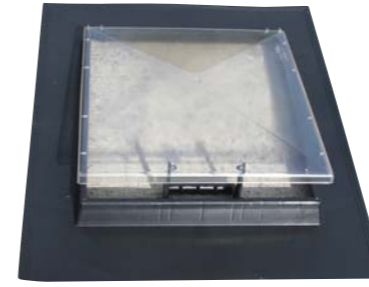
Galvanizli Geniş Başlı Bardoline Çivisi
(ahşap çatılar için)

Çap : 3 mm
Boy : 1,5 cm, 2cm, 2,5 cm
Ambalaj : 5kg/kutu



Bituline PP 40M (dereler ve detay çözümleri için granüle mineral kaplı TS EN 13707 standardında şalumo ile yapıştırılan polimer bitümlü membran)

En x Boy : 100 cm x 10 m
Kalınlık : 3,5 mm
Paket : 25 rulo/palet (250m²)



Bardoline Şeffaf Çatı Kapağı

En: 66,5 cm
Boy: 82,5 cm
Renk: Siyah
Ambalaj: 5 adet/kutu

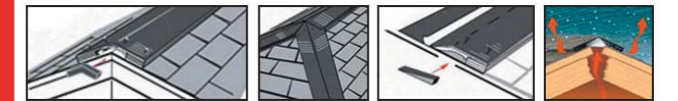


Mahya Havalandırma Bandı

En: 22,8 cm Boy: 5 m (rulo) Yükseklik: 1,5 cm
Uygulanabilir çatı eğimi: 15° - 60°
Havalandırma boşluğu: 275 cm²/m



Bardoline Yapıştırıcı (yapışkan mastik Bardostick)
Ambalaj : 310 ml/tüp
Paket : 25 adet/kutu



Havalandırma Bacası

Çap: 11 cm Yükseklik: 45 cm
Renk: Siyah, kahverengi



Standart Havalandırma Elemanı

Boşluk Ölçüleri:
En: 27 cm Boy: 50 cm Yükseklik: 6 cm
Renk: Siyah, kırmızı, yeşil



OSB2 Çatı Paneli

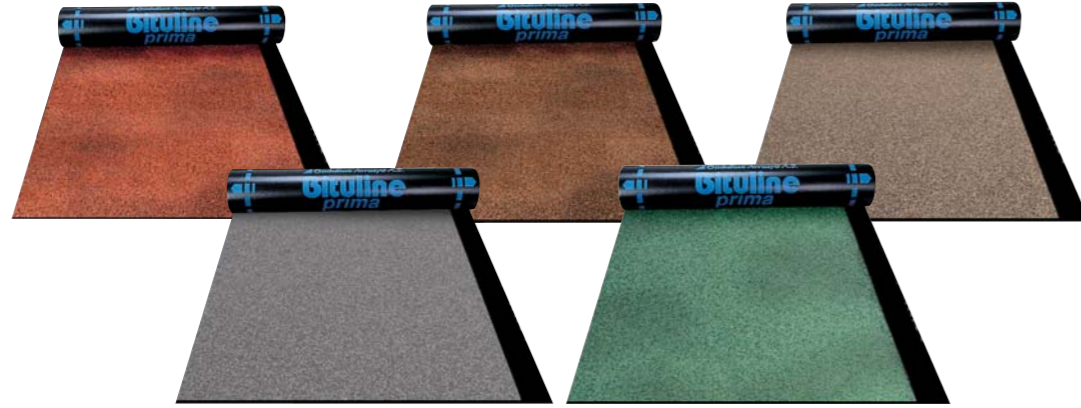
En: 122 cm Boy: 244 cm Kalınlık: 11 mm



Özel Havalandırma Elemanı

Boşluk Ölçüleri:
En: 34 cm Boy: 44 cm
Yükseklik: 12 cm
Renk: Siyah, kırmızı, yeşil

BARDOLINE YARDIMCI MEMBRANLARI - PLASTOMER



TEGOLA

Yardımcı Membra

BARDOLINE PRO GELENEKSEL	2 Ton Kırmızı	PP 40 M	2 Ton Kırmızı
BARDOLINE PRO GELENEKSEL	2 Ton Yeşil	PP 40 M PRO S HEX.	2 Ton Yeşil
BARDOLINE PRO STR GLNKSEL	Arduvaz Gri	PP 40 M PRO	2 Ton Arduvaz Gri ST-GLN.
BARDOLINE PRO STR GLNKSEL	2 Ton Kahverengi	PP 40 M DESIGN	2 Ton Kahverengi
BARDOLINE STANDART	2 Ton Gri	PP 40 M DESIGN	2 Ton Gri
BARDOLINE PRO S 125 HEX.	2 Ton Kırmızı	PP 40 M DESIGN	2 Ton Kırmızı
BARDOLINE PRO S 125 HEX.	2 Ton Yeşil	PP 40 M PRO S HEX.	2 Ton Yeşil
BARDOLINE PRO S 125 HEX.	2 Ton Kahverengi	PP 40 M PRO S HEX.	2 Ton Kahverengi
BARDOLINE PRO S 125 HEX.	2 Ton Gri	PP 40 M PRO S HEX.	2 Ton Gri
BARDOLINE PRO S 125 DESIGN	2 Ton Kırmızı	PP 40 M	2 Ton Kırmızı
BARDOLINE PRO S 125 DESIGN	2 Ton Yeşil	PP 40 M DESIGN	2 Ton Yeşil
BARDOLINE PRO S 125 DESIGN	2 Ton Kahverengi	PP 40 M DESIGN	2 Ton Kahverengi
BARDOLINE PRO S 125 DESIGN	2 Ton Gri	PP 40 M DESIGN	2 Ton Gri
BARDOLINE PRO OPERA	2 Ton Kırmızı	PP 40 M OPERA	Kırmızı
BARDOLINE PRO OPERA	2 Ton YESİL	PP 40 M OPERA	Yeşil
BARDOLINE PRO OPERA	Koyu Gri	PP 40 M OPERA	Koyu Gri
BARDOLINE PRO OPERA	2 Ton Kahverengi	PP 40 M OPERA	Kahverengi

IKO

BARDOLINE GELENEKSEL	2 Ton Kırmızı	PP 40 M NOVA	2 Ton Kırmızı
BARDOLINE GELENEKSEL	2 Ton Yeşil	PP 40 M NOVA	2 Ton Yeşil
BARDOLINE GELENEKSEL	2 Ton Kahverengi	PP 40 M NOVA	2 Ton Kahverengi
BARDOLINE S NOVA	2 Ton Gölge Kırmızı	PP 40 M NOVA	2 Ton Kırmızı
BARDOLINE S NOVA	2 Ton Gölge Yeşil	PP 40 M NOVA	2 Ton Yeşil
BARDOLINE S NOVA	2 Ton Gölge Kahver.	PP 40 M NOVA	2 Ton Kahverengi
BARDOLINE S NOVA	2 Ton Gölge Mavi	PP 40 M NOVA	2 Ton Mavi
BARDOLINE S NOVA	2 Ton Gölge Toprak	PP 40 M	2 Ton Toprak
BARDOLINE S NOVA	2 Ton Gölge Gri	PP 40 M NOVA	2 Ton Gri
CAMBRIDGE XPRESS - BILTMORE	Kızıl Kahve	PP 40 M	Aged Red Wood
CAMBRIDGE XPRESS - BILTMORE	2 Ton Toprak	PP 40 M	2 Ton Toprak
CAMBRIDGE XPRESS - BILTMORE	2 Ton Siyah	PP 40 M BILTMORE	2 Ton Siyah
CAMBRIDGE XPRESS - BILTMORE	2 Ton Yeşil	PP 40 M BILTMORE	2 Ton Yeşil
CAMBRIDGE XPRESS - BILTMORE	2 Ton Kahverengi	PP 40 M BILTMORE	2 Ton Kahverengi
BARDOLINE CLASSIC GLN.	2 Ton Kırmızı	PP 40 M NOVA	2 Ton Kırmızı
BARDOLINE CLASSIC GLN.	2 Ton Kahverengi	PP 40 M NOVA	2 Ton Kahverengi
BARDOLINE CLASSIC STAND.	2 Ton Kırmızı	PP 40 M NOVA	2 Ton Kırmızı
BARDOLINE CLASSIC STAND.	2 Ton Kahverengi	PP 40 M NOVA	2 Ton Kahverengi
BARDOLINE CLSS. NOVA	2 Ton Kırmızı	PP 40 M NOVA	2 Ton Kırmızı
BARDOLINE CLSS. NOVA	2 Ton Kahverengi	PP 40 M NOVA	2 Ton Kahverengi
BARDOLINE CLSS. NOVA	2 Ton Gölge Gri	PP 40 M NOVA	2 Ton Gri
		PP 40 M	2 Ton Yeşil

REFERANSLAR





