

Betopan Teknik Tablo

TEKNİK ÖZELLİKLER	Tabi Olduğu Standart	Markalı, Zımparalanmamış, TS EN 634-1-2 Standardına Göre Çimentolu Yonga Levhalar
Birim Hacim Ağırlığı (Mazeme Neminde)	TS EN 634-2, TS EN 323	1300 ± 50 kg / m ³
Eğilme Dayanımı	TS EN 634-2, TS EN 310	≥ 9 N/mm ²
Eğilmedeki Elastikiyet Modülü	TS EN 634-2, TS EN 310	≥ 4500 N/mm ² (Sınıf 1)
Çekme Dayanımı :		
Yüze Dik	TS EN 634-2, TS EN 319	≥ 0,5 N/mm ²
Rutubetli Ortamda Yıpranma Deneyinden Sonra Yüze Dik	TS EN 634-2, TS EN 321, TS EN 319	≥ 0,3 N/mm ²
Yüze Paralel	TS EN 789	≥ 4 N/mm ²
Basınç Dayanımı (Yüze Paralel)	TS EN 789	≥ 15 N/mm ²
Kalınlığına Şişme :		
24 saat suda bekledikten sonra	TS EN 634-2, TS EN 317	≤ % 1,5
Rutubetli Ortamda Yıpranma Deneyinden sonra	TS EN 634-2, TS EN 321, TS EN 317	≤ % 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
Ahşap Zararlıları	TS EN 335-3	"Bütün tehlike sınıfı içerisindeki ahşap zararlılarından etkilenme riski önemsiz kabul edilebilir"
Formaldehit Salınımı		Üretiminde formaldehit içeren madde kullanılmamaktadır (E1).
Asbest		Üretiminde asbest içeren madde kullanılmamaktadır
Toleranslar :		
λ		08-10 mm ± 0,7 mm
Kalınlık	TS EN 634-1, TS EN 324-1	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
Kenar Düzgünlüğü	TS EN 634-1	≤1,5mm / m
Köşelerin Dikliği	TS EN 634-1	≤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
Isı İletkenliği ()	TS EN 12664 TS EN 12664	0,21 W/mK (10 mm) 0,21 W/mK (18 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
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)
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
Su bazlı silikon esaslı boya		-2.5
Ses Geçirgenlik Kaybı (R)	TS EN 13986	10 mm kalınlıkta 29 dB 18 mm kalınlıkta 32 dB
Ses Yıtma :		
250 Hz - 500 Hz arası	TS EN 13986	0.10
1000 Hz - 2000 Hz arası		0.30
pH		11--13
Su Buharı 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



1.3 - TECHNICAL SPECIFICATIONS OF BETOPAN BOARDS

TECHNICAL SPECIFICATIONS	APPLICABLE STANDARD	BETOPAN Brand, Class 1, NON- SANDED, CEMENT-BONDED PARTICLE BOARDS (TS EN 633, TS EN 634-1, TS EN 634-2)
Unit Volume Weight	TS EN 634-2, TS EN 323	≥ 1000 (1300 ± 50 kg/m ³)
Bending Strength	TS EN 634-2, TS EN 310	≥ 9 N/mm ²
Bending Elasticity Modules	TS EN 634-2, TS EN 310	≥ 4500 N/mm ² (Class 1)
Tensile Strength :		
Vertical to the surface	TS EN 634-2, TS EN 319	≥ 0,5 N/mm ²
Vertical to the surface in Moist Environment after C Test	TS EN 634-2, TS EN 321, TS EN 319	≥ 0,3 N/mm ²
Parallel to the surface	TS EN 789	≥ 4 N/mm ²
Pressure Resistance	TS EN 789	≥ 15 N/mm ²
Swelling in Thickness :		
After immersion in water for 24 hours	TS EN 634-2, TS EN 317	≤ 1,5 %
In moist environment after cyclic test	TS EN 634-2, TS EN 321, TS EN 317	≤ 1,5 %
Screw Holding Strength :		
At 10 mm thickness	TS EN 1390	168 N for 4.2 x 65 mm screw
At 18 mm thickness	TS EN 1390	300 N for 4.2 x 65 mm screw
Moisture Content	TS EN 634-1, TS EN 322	9 ± 3 %
Wood Destroying Pests	TS EN 335-3	"Risk of being affected by wood destroying pests in the whole danger class is negligible"
Formaldehyde Release		Substances with formaldehyde content are not used in production.
Asbestos		Substances with asbestos content are not used in production.
Tolerances		
Thickness	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 mm ± 1,5 mm
Length and width	TS EN 634-1, TS EN 324-1	Length: ± 5 mm Width: ± 5 mm
Edge Smoothness	TS EN 634-1	≤ 1,5 mm/m
Corner Verticality	TS EN 634-1	≤ 2 mm/m
Standard Dimensions and Weights		Thickness (mm): 08, 10, 12, 14, 16, 18 Weight (kg/m ²): 10, 13, 15, 18, 20, 23 Width (mm): 1250 Length (mm): 2500, 2800, 3000
Heat Conduction (λ)		
(at 8-12 mm thickness at 10°C)	TS EN 12964	0,212 W/mK
(at 14-18 mm thickness at 10°C)	TS EN 12964	0,212 W/mK
Heat expansion coefficient (µm/ mK):		
for 10 mm thickness	DIN 51045	11,4
for 18 mm thickness	DIN 51045	11,6
Fire Resistance (European Class)	DIN EN 13501-1, DIN EN 13823, DIN EN ISO 11925-2	Fire: B, Smoke: s1, Fall of particles of burning drips: d0
Fire Resistance (UK Class)	Building Regulation, Document B2, Chapter 6	"Class 0" European Class is equivalent to B-s3, d2. (There is no limit for smoke in s3, and no limit for burnt and dropping pieces in d2)
Fire Resistance Duration	TS 1263 (DIN 4102-2)	Thickness (mm) :08, 10, 12, 14, 16, 18 Time (minutes) :31, 32, 34, 35, 37, 39
Tests on other thicknesses are proceeding Linear stability depending on relative humidity (RH) (mm/m)		
In shadow:		
at 8-12 mm thickness	TS EN 318	- 1,0 (65%----> 35% RH) +0,4 (65%----> 85% RH)
at 14-18 mm thickness	TS EN 318	- 1,0 (65%----> 35% RH) +0,3 (65%----> 85% RH)
In the sun:		
12 mm boards conditioned at 85% ± 5 RH and 20 ± 2 °C and both surfaces painted (300g/m ²). In Ankara, on southern facade, after 1 year, at summer end, with:		
Sayarlak brand (Hemel)		-2,3
Amphielan brand (Fili Boya)		-2,5
Sound transmission loss (R)	TS EN 13988	29 dB at 10 mm thickness 32 dB at 18 mm thickness
Sound Absorption :		
250 Hz - 500 Hz	TS EN 13986	0,10
1000 Hz - 2000 Hz		0,30
pH		11 - 13
Water Vapor Transmission (µ) :		
at 10 mm thickness	TS EN 13986	Dry cup = 50 Wet cup = 30
at 18 mm thickness	TS EN 13986	Dry cup = 50 Wet cup = 30

PLUS GROUP* includes BETOPANPLUS, YALIPAN and TASONIT boards.