

ASMAZ

AHŞAP A.Ş.

# Sertifikalı Yapısal Ahşap Ürünler



# Yapısal Ahşap KVH

Yapısal masif ahşap, günümüzün modern ahşap karkas yapılarında kullanılan, sertifikalı, mühendislik özellikleri ve mukavemet sınıfları belli olan, ahşap yapı malzemesidir. Yapısal masif ahşap, bir başka adıyla masif yapı kerestesi, geliştirmiş mekanik özellikleri standartlarla belirlenmiş, yüksek teknoloji ürün özelliklerine sahiptir.

Yapısal ahşap, sürdürülebilir ormancılık ilkesine göre işlenen, Avrupa ormanlarındaki iğne yapraklı ağaçlarından üretilmektedir. Almanca Yapısal Masif Ahşap teriminin kısaltılmış hali KVH, olarak ticari literatüre girmiştir.

İğne yapraklı ağaçlardan elde edilen KVH ürünleri, özel teknik fırınlarda 15% nem oranında kurularak, mukavemet değerlerine göre sınıflandırılır ve finger-joint birleştirme yöntemiyle, biçim ve ölçüleri belli standartlarda üretilir. Ahşabın kimyasal maddeler kullanılmadan, dış etkenlerden zararlılara ve mantarlara karşı korunması için, bu teknik kurutma gereklidir, teknik kurutma işleminden sonra ayrıca bir kimyasal bir koruma işleminin yapılmasına gerek kalmaz.

ASMAZ Ahşap A.Ş. Temmuz 2015’de, EN normlarında sertifikalı ve mukavemet sınıfları belli, yapısal ahşap ürünlerin, ithalatını ve yurtiçi yurtdışı satışını gerçekleştirmek üzere kurulmuştur. Yapısal ahşap ürünlerde, yüksek stoklu çalışılmakta, ürünler hemen teslim edilmekte ve ürünlerin, satış sonrası hizmet güvencesi anlaşmaları sunulmaktadır.

ASMAZ Ahşap A.Ş. yapısal ahşap ürünleri konusunda dünyanın en büyük ve başarılı şirketlerinin temsilciliğini yapmaktadır.



Asmaz Ahşap A.Ş. 3 yıldır, Avrupa’nın en büyük yapısal lamine ahşap üreticilerinden olan Mosser ürünlerinin Türkiye temsilciliğini ve dağıtımını yapmaktadır.

Ürünlerin her daim stoğu bulunmakta ve sipariş üzerine, proje bazında özel imalatlar da kısa süreler içinde hazırlanmaktadır. Mosser ürünleri, yüksek mukavemet değerleri ve farklı görsel kalitelere, yapısal lamine kirişlerdir.

## Yapısal Masif Ahşap

Mekanik Özellikler  
EN 338

### Yumuşak ahşap

MUKAVEMET SINIFI	C14	C16	C18	C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40	C45	C50
$\rho_k$ (kg/m <sup>3</sup> )	290	310	320	330	340	350	370	380	400	420	440	460
$f_{m,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )	14	16	18	20	22	24	27	30	35	40	45	50
$f_{t,0,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )	8	10	11	12	13	14	16	18	21	24	27	30
$f_{t,90,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
$f_{c,0,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	29
$f_{c,90,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )	2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
$f_{v,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )	1,7	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,8	3,0	3,4	3,8	3,8	3,8
$E_{0,mean}$ (N/mm <sup>2</sup> )	7000	8000	9000	9500	10000	11000	11000	12000	13000	14000	15000	16000
$E_{90,mean}$ (N/mm <sup>2</sup> )	230	270	300	320	330	370	380	400	430	470	500	530
$E_{0,05,mean}$ (N/mm <sup>2</sup> )	4700	5400	6000	6400	6700	7400	8000	8000	8700	9400	10000	10700
$G_{,mean}$ (N/mm <sup>2</sup> )	440	500	560	590	630	690	720	750	810	880	940	1000

### Yumuşak Yapısal Masif Ahşabın Karakteristik Değerleri

ASMAZ Ahşap A.Ş. dört yüzü planyalanmış, dört köşesi pahlanmış olan 13,5 metre uzunluğunda yapısal masif ahşap ürünleri stoklu çalışmakta ve piyasaya sunmaktadır. Fire vermeden üretim yapılabilen, hazır yapısal ahşap profiller ve ahşap ürünler farklı ölçüler ve farklı görsel kalitelere temin edilmektedir. Stoklarda çok farklı kesitlerde ve asortilerde ürün gamı bulunmaktadır.

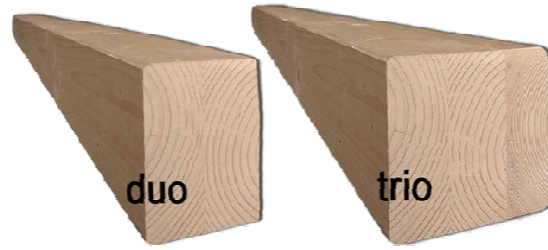
ASMAZ Ahşap A.Ş.’nin satışını yaptığı tüm ahşap ürünler, Avrupa normlarına göre mukavemet sınıflandırılması ve Avrupa sağlık sınıflandırma (EN14081) normuna uygundur. KVH kullanımı aşağıda gösterilen uygulamalarda tercih edilmektedir:

- Kuvvet veya moment etkisi altında şekil değiştirmeyen nitelikte olan taşıyıcı ahşap konstrüksiyonlar, kolonlar, mertekler, kirişler ve karkas yapılar,
- Mimari estetik aranan yapı kısımları,
- Ahşap koruyucu kimyasallar kullanılmayan yapı elemanları,
- Dış mekan yapıları, veranda, pergola gazebo gibi yapı imalatları,
- Yüksek derecede boyutsal istikrar gerektiren yapı malzemeleri, sunmaktadır.

## Yapısal Lamine Masif Ahşap

### Yığma Ahşap Karkas Sistem Tomruk Ev Kirişi

EN 386 Standartlarına göre üretilmiştir  
Birleştirme Tutkalı: Melamin üre tutkalı (MUF).  
Profil Yüzeyi: 4 yüzü planyalanmış, 4 köşesi pah kırılmış  
**Standart uzunluk: 13.0 metre**



yükseklik maksimum	to	mc	to	mc	to	mc	to	mc	to	mc	to	mc
	pp	cm	pp	cm	pp	cm	pp	cm	pp	cm	pp	cm
240 mm					1,7	3,89			2,7	6,22	2,6	5,83
					<b>10</b>	120*24			<b>12</b>	96*48	<b>10</b>	90*48
200 mm	2,7	6,05	2,9	6,48	2,9	6,48	2,7	6,05	2,7	6,05	2,6	5,83
	<b>28</b>	112*40	<b>24</b>	120*40	<b>20</b>	120*40	<b>16</b>	120*40	<b>14</b>	112*40	<b>12</b>	108*40
180 mm	2,4	5,44	2,6	5,83	2,6	5,83					2,3	5,25
	<b>28</b>	112*36	<b>24</b>	120*36	<b>20</b>	120*36					<b>12</b>	108*36
160 mm	2,1	4,84	2,3	5,18	2,3	5,18						
	<b>28</b>	112*32	<b>24</b>	120*32	<b>20</b>	120*32						
140 mm	1,9	4,23	2,0	4,54								
	<b>28</b>	112*28	<b>24</b>	120*28								
120 mm	1,6	3,63										
	<b>28</b>	112*24										
100 mm	1,3	3,02										
	<b>28</b>	112*20										
<b>genişlik</b>	<b>80 mm</b>	DUO	<b>100 mm</b>	DUO	<b>120 mm</b>	DUO	<b>140 mm</b>	DUO	<b>160 mm</b>	DUO	<b>180 mm</b>	TRIO

### Yığma Ahşap Karkas Sistem Tomruk Ev Kirişi



genişlik: 120 ve 160 mm  
yükseklik: 200 mm ve 240 mm  
profil lamba derinliği - 15 mm

kalınlık 80 mm 1 lamba ve zivana  
kalınlık 100 - 140 mm 2 lamba ve zivana  
kalınlık 160 - 180 mm 3 lamba ve zivana  
kalınlık 200 - 240 mm 4 lamba ve zivana

Sipariş için her profil çeşidinden en az: 15 m<sup>3</sup>

Yapısal ahşap malzemeler Avrupa 338 Normunda tarif edildiği üzere, mukavemet sınıflarına göre farklı kategorilerde sınıflandırılmıştır.

Yapı mühendisliğinde en yaygın olarak kullanılan yapısal ahşap türü yumuşak ahşap (Soft Wood) veya beyaz ahşap (White Wood) diye adlandırılan iğne yapraklı (kozalaklı) ağaçlardan (Coniferous) üretilen yapısal ahşap malzemelerdir.

İğne yapraklı ağaç olarak; Ladin, Köknar, Sarı Çam, Kızıl Çam, Kara Çam, Sedir gösterilebilir. Yapısal ahşap olarak kullanılan bir diğer ahşap türü sert ahşap (Hard Wood) grubundaki yaprak döken (geniş yapraklı) ağaçlardan (Deciduous) üretilen yapısal ahşap malzemelerdir. Geniş Yapraklı Ağaç olarak; Meşe, Kayın, Gürgen, Dişbudak, Ceviz'i gösterebiliriz. EN 338 Normunda C ve D Kategorisinde eğilme dayanımlarına (N/mm<sup>2</sup>) göre mukavemet sınıflarına ayrılan yapısal ahşaplar aşağıdaki listeye göre sınıflandırılmıştır.

Yumuşak Ağaçlar:  
C14 C16 C18 C20 C22 C24 C27  
C30 C35 C40 C45 C50

Sert Ağaçlar:  
D30 D35 D40 D50 D60 D70

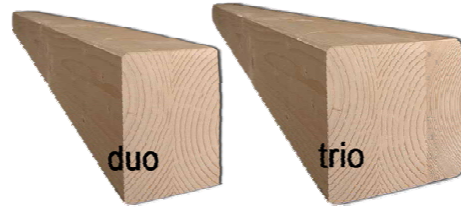




# DUO/TRIO Yapısal Lamine Ahşap Kirişler

Yapısal lamine ahşaptan mamül duo trio kirişler, genellikle yığma ahşap karkas, kütük ahşap karkas yapı sistemlerinde kullanılmaktadır. Tek Katlı ve iki katlı basit mimarideki yapı modelleri için en uygun yapı malzemesidir. CNC kesim makinelerinde projeye uygun kesimleri yapılarak montaja hazır şekilde teslim edilebilmektedir. Asmaz Ahşap A.Ş. projeler için en uygun çözümleri, donanımlı teknik ekipler ile DUO/TRIO (2li/3lü) masif kirişler, yüksek mukavemet sınıflarında ve farklı görsel kalitelere, projelere özel, sipariş bazında teslim etmektedir.

EN 386 Standartlarına göre üretilmiştir  
Birleştirme Tutkalı: Melamin üre tutkalı (MUF).  
Profil Yüzeyi: 4 yüzü planyalanmış, 4 köşesi pah kırılmış  
**Standart uzunluk: 13.0 metre**



yükseklik maksimum	to		mc		to		mc		to		mc	
	pp	cm	pp	cm	pp	cm	pp	cm	pp	cm	pp	cm
240 mm					1,7	3,89			2,7	6,22	2,6	5,83
					<b>10</b>	120*24			<b>12</b>	96*48	<b>10</b>	90*48
200 mm	2,7	6,05	2,9	6,48	2,9	6,48	2,7	6,05	2,7	6,05	2,6	5,83
	<b>28</b>	112*40	<b>24</b>	120*40	<b>20</b>	120*40	<b>16</b>	120*40	<b>14</b>	112*40	<b>12</b>	108*40
180 mm	2,4	5,44	2,6	5,83	2,6	5,83					2,3	5,25
	<b>28</b>	112*36	<b>24</b>	120*36	<b>20</b>	120*36					<b>12</b>	108*36
160 mm	2,1	4,84	2,3	5,18	2,3	5,18						
	<b>28</b>	112*32	<b>24</b>	120*32	<b>20</b>	120*32						
140 mm	1,9	4,23	2,0	4,54								
	<b>28</b>	112*28	<b>24</b>	120*28								
120 mm	1,6	3,63										
	<b>28</b>	112*24										
100 mm	1,3	3,02										
	<b>28</b>	112*20										
<b>genişlik</b>	<b>80 mm</b>	DUO	<b>100 mm</b>	DUO	<b>120 mm</b>	DUO	<b>140 mm</b>	DUO	<b>160 mm</b>	DUO	<b>180 mm</b>	TRIO

## Yığma Ahşap Karkas Sistem Tomruk Ev Kirişi



yükseklik

genişlik

genişlik: 120 ve 160 mm  
yükseklik: 200 mm ve 240 mm  
profil lamba derinliği - 15 mm

kalınlık 80 mm 1 lamba ve zivana  
kalınlık 100 - 140 mm 2 lamba ve zivana  
kalınlık 160 - 180 mm 3 lamba ve zivana  
kalınlık 200 - 240 mm 4 lamba ve zivana

Sipariş için her profil çeşidinden en az: 15 m<sup>3</sup>

# Yapısal Lamine Ahşap Kirişler

Yapısal Lamine Ahşap Glulam (Glue Laminated Timber) genellikle ladin ağacından üretilen yapısal ahşaptan mamul lamellerin, birbirlerine atmosferik şartların kontrol edilebildiği üretim alanlarında basınç altında özel mukavemet tutkalları ile yapıştırılmasıyla elde edilirler.

Yaşam döngüleri uzun yıllar yük altında çalışacak şekilde tüm koşullara uygunluk gösterebilmesi açısından birçok üretim standardını ve parametresini bir arada karşılamak durumundadır.

Ahşap mühendisliğinin son yıllarda bilimsel ve ticari olarak gelişmesi yapısal lamine ahşabın üretim teknolojisinin gelişmesine büyük katkılar sağlamıştır. Orman endüstrisi gelişmiş ülkelerin katma değeri yüksek ürünlere yönelmesi mühendislikte bir çığır açarak ahşap yapıların hızla yayılmasına ve tercih edilmesine olanak sağlamıştır. Mimar ve mühendislerin ahşabı, yapısal olarak rahatlıkla kullanabilmelerine olanak sağlayan yeni mühendislik yazılımları, statik tasarımların simüle edilebildiği sınırsız imkânlarıyla engin ufuklar açmıştır.

Asmaz Ahşap A.Ş.'nin ithalatını yaptığı yapısal lamine ahşap malzemelerin tümü, bilgisayar kontrollü entegre tesislerde el değmeden, kalite kontrolleri yapılarak üretilmektedir.

Çift komponentli mukavemet tutkalları ile birbirlerine yapıştırılan lameller, yüksek frekans tekniği ile homojen olarak ısıtılarak belli değerlerde basınç altında preslenerek kısa sürede imalatları tamamlanmaktadır.

Bağımsız enstitülerin kontrolünde, garantili ve her türlü sertifikaya haiz olarak üretilen yapısal lamine ahşap kirişler rutubet oranı dengelenmiş bir şekilde paketlenerek sevkiyata hazır hale getirilir.

GL 24h Mukavemet sınıfında EN 14080 – EN1194 standartlarında ithal, ladin, masif finger-jointed lamine yapısal ahşaptan mamul, farklı kesitlerinde kirişler (NSI) endüstriyel görünüm kalitesinde, dört yüzü planlanmış, dört köşesi pahlanmış, 12-10% nem değerinde.

Ürün Standardı: EN 14080 Ahşap Yapılar – Tutkallı Yapısal Lamine Kereste  
 Ahşap Cinsi: Avrupa Ladini / Spruce (Picea abies)  
 Yüzey Kalitesi: Endüstriyel Kalite/ Industrial Quality (NSI) ÖNORM B 7215  
 Mukavemet Sınıfı: GL 24h Ahşap Esaslı Ürün  
 Dayanıklılık Sınıfı: 4 – EN 2-350  
 Yangına Karşı Direnci: D-s2d0 – EN +1-13501A1  
 Tutkal Cinsi: Sınıf 1 – Melamin Üre Formaldehit (MUF) EN 302/301  
 Formaldehit Salınımının Tayini: EN 1-717  
 Formaldehit Sınıfı: E1 – EN 1-717  
 Performans Özellikleri Standardı: EN 386  
 Sahip Olduğu Sertifika: 100 % PEFC Sertifikalı (HCA-CoC0120-)  
 Ölçü Toleransları: Genişlik, kalınlık  $\pm$  2 mm, uzunluk  $\pm$  %0.5 EN 390

## Stoğumuzda bulunan güncel ürün bilgileri

KALINLIK MM	GENİŞLİK MM	BOY MM
80	120	13,5
80	140	13,5
80	160	13,5
80	180	13,5
80	200	13,5

KALINLIK MM	GENİŞLİK MM	BOY MM
100	100	13,5
100	120	13,5
100	140	13,5
100	160	13,5
100	180	13,5
100	200	13,5
100	240	13,5
100	280	13,5

KALINLIK MM	GENİŞLİK MM	BOY MM
120	120	13,5
120	140	13,5
120	160	13,5
120	180	13,5
120	200	13,5
120	240	13,5
120	280	13,5
120	320	13,5

KALINLIK MM	GENİŞLİK MM	BOY MM
140	140	13,5
140	160	13,5
140	180	13,5
140	200	13,5
140	240	13,5
140	280	13,5
140	320	13,5
140	360	13,5
140	400	13,5

KALINLIK MM	GENİŞLİK MM	BOY MM
160	160	13,5
160	200	13,5
160	240	13,5
160	280	13,5
160	320	13,5
160	400	13,5

KALINLIK MM	GENİŞLİK MM	BOY MM
180	180	13,5
200	200	13,5
240	240	13,5

GENİŞLİK mm	KALINLIK mm								
	80	100	120	140	160	180	200	220	240
100		36							
120	30	30	20						
140	24	24		16					
160	21	21	14	14	14				
200	18	18	12	12	12	12	12		
240	15	15	10	10	10	10	10	10	10
280	12	12	8	8	8	8	8	8	8
320	9	9	6	6	6	6	6	6	6
360	9	9	6	6	6	6	6	6	6
400	9	9	6	6	6	6	6	6	6
440	6	6	4	4	4	4	4	4	4
480	6	6	4	4	4	4	4	4	4
520	6	6	4	4	4	4	4	4	4
560	6	6	4	4	4	4	4	4	4
600	6	6	4	4	4	4	4	4	4
1,240-640 Arası	3	3	2	2	2	2	2	2	2

### Standart paket adetleri

- Stok programında olan ölçüler. 12 metre ve 13.50 metre boylarındadır.
- 18 metreye kadar imal edilebilmektedir.

Bağımsız enstitülerin kontrolünde, garantili ve her türlü sertifikaya haiz olarak üretilen yapısal lamine ahşap kirişler rutubet oranı dengelenmiş bir şekilde paketlenerek sevkiyata hazır hale getirilir.





## Yapısal Lamine Ahşap Döşeme ve Duvar Tabliyeleri

Günümüz gelişmiş yapıların ve yönetmeliklerin taleplerine uygun olarak, yapısal lamine ahşap döşeme girişleri, duvar panelleri, (masif döşeme duvar tabliyeleri), yüksek mukavemet değerleri ile projelerde kullanılabilecek en önemli yapı elemanıdır.

Masif döşeme tabliyeleri, değişik formlarda lamba zıvana, 80 mm kalınlıktan, 240 mm kalınlığa, 120 cm genişliğe kadar imal edilebilmektedir. Masif döşeme ve duvar tabliyeleri projelerde imalat ve montaj sürelerinde büyük ölçüde tasarruf olanakları sağlamakta avantajlı bir üründür.

Projelere özel olarak sipariş verilebilen ve ihtiyaç duyulan mukavemet sınıflarda, farklı görsel kalitelerde çok kısa sürede tedarik edilebilmektedir.

## Yapısal Çapraz Lamine Ahşap

Geleceğin inşaat malzemesi olarak kabul edilen yapısal çapraz lamine ahşap CLT ürünleri ASMAZ Ahşap A.Ş. tarafından dünya ile aynı anda kullanılmaya ve stoklu çalışmaya başlanmıştır. İki yönlü çalışabilme özelliği, yüksek mukavemet sınıfları, farklı görsel kaliteler ve ahşap cinsleri gibi özellikleri bulunan ileri teknoloji ürünü masif yapısal ahşap panellerdir.

İstenilen statik değerlere göre, farklı katmanlarda konfigüre edilebilme özelliği olan bu sertifikalı ürünleri, duvar döşeme ve çatı elemanlarında kullanılarak projelerin çok daha kısa sürelerde ve düşük işçilik maliyetlerinde gerçekleşmesini sağlar.

CLT, mimar ve mühendislere, projelerinde çok geniş açıklıkları rahatlıkla geçebilme olanağı sağlayan mühendislik harikası ürünlerdir. Proje bazlı sipariş şeklinde çalışılan yapısal çapraz lamine ahşap masif levhaların, kesimi bilgisayarlı CNC tezgahlarında yapılmaktadır. 245cm eninde 13.50m uzunluğunda farklı kalınlık ve katmanlardaki yapısal çapraz lamine levhalar, ASMAZ Ahşap A.Ş. stoklarında, satışa hazır bulundurulmaktadır.



# ASMAZ

## AHŞAP A.Ş.



ASMAZ Ahşap A.Ş.  
Merkez Mah.Yeni Sanayi Cad. No:31 Taşköprü/Çiftlikköy  
YALOVA / TÜRKİYE  
T. (0226) 353 30 23 F. (0226) 353 30 03  
[www.asmazahsap.com.tr](http://www.asmazahsap.com.tr)

Sapphire İstanbul  
Emniyetevleri Mah. Eski Büyükdere Cad. No: 1/4 D: 902  
4.Levent 34330 İSTANBUL / TÜRKİYE  
T. (0212) 212 55 77 F. (0212) 212 55 76