

## Yapı Malzemeleri ve Yapı Kısımlarının Birim Hacim Ağırlıkları

Sıra No	Malzeme veya Bileşenin Adı	kgf/m <sup>3</sup>
<b>1</b>	<b>DOĞAL TAŞLAR</b>	
	<b>a) Kristal Yapılı Püskürük ve Metamorfik Taşlar</b>	
	Bazalt, Melafir, Diyorit, Garbo, Gnayis, Şistler	3000
	Diyabaz	2900
	Granit, Siyanit, Porfir, Mermer	2800
	Serpantin	2600
	Şistler	2800
	Boşluklu normal betondan (bloklar birim hacim ağırlığı 1600 kgf/m <sup>3</sup> için)	1700
	Dolu bloklar, (kum ilavesiz kazan cürufu betonundan)	1500
	Bazalt lavı	2300
	<b>b) Tortul, Sedimente Taşlar</b>	
	Yoğun kalker, Yoğun dolomit	2700
	Grovak, Kumtaşı, Konglomera	2600
	Kalker, Kalker Konglomeraları, Traverten	2400
	Gözenekli püskürük taşlar	<1600
<b>2</b>	<b>DOĞAL ZEMİNLER</b>	
	Kum, Kum-çakıl,	1800
	Kil, Sıkı toprak	2000
<b>3</b>	<b>DÖKME MALZEMELER</b>	
	Kum, Çakıl, Kırmataş (micir)	1800
	Bims çakılı (3234)	≤ 1000
	Yüksek fırın curufu	≤ 600
	Kömür curufu	≤ 1000
	Gözenekli doğal taş micirleri	1200 - 1500
	Genleştirilmiş perlit agregası (TS 3681)	50 - 200
	Genleştirilmiş mantar parçacıkları	≤ 200
	Polistren, sert köpük parçacıkları	15
	Testere ve planya talaşı	200
	Saman	150
<b>4</b>	<b>SIVALAR, ŞAPLAR, HARÇLAR</b>	
	Kireç harcı, Kireç-çimento harcı	1800
	Çimento harcı	2000
	Takviyeli harç	1900
	Alçı harcı, Kireçli alçı harcı	1400
	Agregasız alçı siva	1200
	Alçı harçlı şap, çimento harçlı şap	2000
	Dökme asfalt kaplama ≥ 15	2300
	Anorganik asıllı hafif agregalardan yapılmış siva harçları	800 - 1000
	Genleştirilmiş perlit agregasıyla yapılan sıvalar ve harç tabakaları	400 - 800

Sıra No	Malzeme veya Bileşenin Adı	kgf/m <sup>3</sup>
<b>5</b>	<b>BUYUK BOYUTLU YAPI ELEMANLARI - BETONLAR</b>	
	Normal beton, (TS 500'e uygun) doğal agrega veya mıcır kullanılarak yapılmış betonlar Donatılı Donatısız	2400 2200
	Gözenekli hafif agregalar kullanılarak ve kuvars kumu katılmaksızın yapılmış betonlar (TS 1114'e uygun agregalarla)	800 - 2000
	Yalnız genişletilmiş perlit kullanılarak ve kuvars kumu katılmaksızın yapılmış betonlar (TS 3649'a uygun)	300 - 1600
	Curuf betonu	1200
	Gözeneksiz agregalar kullanılarak yapılan hafif betonlar (boşluklu)	1600 - 2000
	Gözenekli hafif agregalar kullanılarak kuvarz kumu katılmadan yapılmış betonlar	600 - 2000
	Yalnız doğal bims kullanılarak ve kuvarz kumu katılmadan yapılmış betonlar (TS 3234'e uygun) (TS 2823'e uygun yapı elemanları dahil)	500 - 1200
	Ahşap testere veya planya talaşı betonu	400 - 1200
	Çeltik kapçığı betonu	600 - 700
	Buharla sertleştirilmiş gaz betonlar (TS 453'e uygun yapı elemanları dahil)	400 - 800
<b>6</b>	<b>YAPI PLAKLARI VE LEVHALARI</b>	
	Gazbeton yapı levhaları (TS 453'e uygun plaklar) Normal harçlı & yapıstırcılı	500 - 800
	Hafif betondan duvar plakları	800 - 1400
	Alçıdan duvar levhalar ve blokları (gözenekli, delikli, dolgu veya agregalı olanlar dahil (TS 451, TS 452, TS 1474'e uygun)	600 - 1200
	Genleştirilmiş perlit agregası katılmış alçı duvar levhaları (TS 3682'ye uygun)	600 - 900
	Alçı karton plaklar (TS 452'e uygun)	900
<b>7</b>	<b>KAGIR DUVARLAR</b>	
	Moloz taş duvar	2400
	Beton taş duvar	2200
	Hafif taş duvar	800
	TS 704, TS 705'e uygun tuğlalarla yapılan kagir duvarlar, dolu klinker, düşey delikli klinker, (TS 4562) seramik ve klinker (TS 2902)	1800 - 2200
	TS 704, TS 705'e uygun dolu veya düşey delikli tuğlalarla duvarlar	1200 - 2000
	Düşey delikli tuğlalarla duvarlar (TS 4377 ve TS 4916'ya uygun harç kullanılarak AB ve W sınıfı tuğlalarla, normal derz veya haç cepli)	700 - 1000
	Yatay delikli tuğlalarla duvarlar (TS 4563)	1000
	Kireç - kumtaşı duvarlar (TS 808'e uygun)	700 - 2200
	Gazbeton duvar blokları ile duvarlar (TS 453'e uygun)	400 - 800
	Hafif betondan dolu (TS 406), doğal bims betondan, TS 2823'e uygun, beton briket veya duvar blokları ile duvarlar	500 - 2000
	Genleştirilmiş perlit betonundan dolu bloklarla (TS 3681)'e uygun yapılmış beton briket veya duvar blokları ile duvarlar	500 - 800
	Hafif betondan boşluklu bloklarla duvarlar (TS 2823'e uygun)	500 - 1400
	Normal betondan boşluklu briket ve bloklarla duvarlar (TS 406'ya uygun)	≤1800
<b>8</b>	<b>AHŞAP VE AHŞAP MAMULLERİ</b>	
	İğne yapraklı ağaçlardan elde edilmiş olanlar, Yapı kerestesi, (çam vb.)	600
	Kayın, Meşe, Dişbudak, Kontrplak (TS46), Kontrtabla (TS 1047)	800
	Yatık ve dik ahşap yonga levhalar	700
	Sert ve orta sert odun lifi levhalar (TS 64)	600 - 1000
	Hafif odun lifi levhalar	200 - 300

Sıra No	Malzeme veya Bileşenin Adı	kgf/m <sup>3</sup>
<b>9</b>	<b>KAPLAMALAR</b>	
	Linolyum	1000
	PVC kaplamalar	1500
	Halı vb. kaplamalar	250
	Mastik asfalt kaplama ≥7 mm	2000
	Bitümlü karton	1100
	Cam tülü armatürlü bitümlü pestil	1200
	Armatürlü veya armatürsüz plastik pestil ve folyolar	1000 - 1200
<b>10</b>	<b>ISI YALITIM MALZEMELERİ</b>	
	Odun talaşı levhalar (TS 305)	360 - 570
	Polistren-partiküler köpük (TS 7316)	≥ 15
	Poliüretan - Fenol reçinesinden sert köpük levhalar (TS 2193) (TS 10981)	≥ 30
	Mineral ve bitkisel lifli yalıtım malzemeleri (TS 901)	8 - 500
<b>11</b>	<b>BETONLAR</b>	
	Bimsbeton	100
	Kazan cürufu betonu (kum ilave edilmeden)	1400
	Demirsiz betonlar (normal)	2200
	Betonarme (normal)	2400
	Betonarme (sıkı ve sık donatılı)	2500
<b>12</b>	<b>HARÇLAR</b>	
	Alçı Harcı	1200
	Kireç Harcı	1800
	Takviyeli harç	2000
	Çimento harcı	2100
<b>13</b>	<b>SUNU TAŞ DUVARLAR (Harç ile sıvasız)</b>	
	a) Dolu tuğla	1800
	b) Delikli ve boşluklu tuğla	
	Tuğla birim hacim ağırlığı = 1400 kgf/m <sup>3</sup> için	1500
	Tuğla birim hacim ağırlığı = 1200 kgf/cm <sup>3</sup> için	1400
	Tuğla birim hacim ağırlığı = 1000 kgf/cm <sup>3</sup> için	1200
	c) Beton bloklar Dolu normal betondan bloklar	2200
<b>14</b>	<b>YAPI KERESTESİ</b>	
	Yumuşak ağaçlar (Çam vb.)	600
	Sert ağaçlar (Meşe vb.)	800
<b>15</b>	<b>METALLER</b>	
	Çelik	7850
	Alüminyum	2700
	Alüminyum Alaşımları	2700-2900
	Kurşun	11400
	Çinko	7200
	Dökme Demir	7200
	Bakır	8900