

### 1- BALAST MALZEME (20-70 mm ve 40-80mm):

Daha küçük anma boyutlu agrega elde etmek üzere hammadde olarak, önce tuvenan malzemenin ayrılması için **ön elemeden ve daha sonra 1. kırma ve elemeden geçirilmiş** şekilde alınacak 20-70 mm ve 40-80 mm anma boyutlu agreganın özelliklerini, sahip olması gerekli şartları ve deney metotlarını kapsar.

İmal edilecek 20-70 mm ve 40-80 mm anma boyutlu agreganın aranan teknik özellikleri, gradasyon limitleri, maden sahasından (taş ocağından) başlayarak nihai ürün elde edilinceye kadar ki işletme şartları, stoklama şartları, kalite kontrol deneyleri ve diğer şartlar bu şartnamede verilen esaslara uygun olacaktır.

### TEKNİK ŞARTLAR:

**Agrega**, Petrografik kökeni kireçtaşı olan, patlatma suretiyle ocaktan elde edilen ve kırma eleme işlemi ile 20-70mm veya 40-80mm anma boyutunda, sürekli gradasyon verecek şekilde temiz, sert, sağlam, dayanıklı ve kübik şekilli tanelerden ibaret olacaktır. İçerisinde kil topakları, ağaç parçaları, kalsit, bitkisel maddeler, diğer zararlı maddeler ve sülfat, klorit, kurutma ve karıştırma sırasında veya sonrasında hava etkisiyle kırılmaya yatkın olan ayrışma ürünü diğer maddeler ve tane şekli bozuk (yassı ve kusurlu) malzeme bulunmayacaktır.

Tablo 1: 20-70mm Gradasyon Limitleri

ELEK NO:	% geçen	Tolerans
75.0 mm	100	---
70,0 mm	95-100	% 5
50,0 mm	60	% 10
20,0 mm	0-2	% 1

Tablo 2 : 40-80mm Gradasyon Limitleri

ELEK NO:	% geçen	Tolerans
80.0 mm	100	---
75,0 mm	95-100	% 5
60,0 mm	60	% 10
30,0 mm	0-2	% 1

Gradasyon limitlerine ve tesis elek eğimine göre belirlenecek ürün alt ve üst elek göz açıklığı için tedarikçi firma aşağıda verilen elekleri yedekleri ile birlikte elinde hazır bulunduracaktır. İdare tarafından bu ölçüler dışında elek istendiğinde tedarikçi firma 3 gün içinde tedarik edecek ve tesisine takacaktır.

**Tablo 3: 20-70 mm elek göz açıklığı**

20-70 mm ÜRÜN ALT ELEK GÖZ AÇIKLIĞI	
1	20 mm
2	25 mm
3	30 mm

20-70 mm ÜRÜN ÜST ELEK GÖZ AÇIKLIĞI	
1	65 mm
2	70 mm
3	75 mm

**Tablo 4: 40-80 mm elek göz açıklığı**

40-80 mm ÜRÜN ALT ELEK GÖZ AÇIKLIĞI	
1	35 mm
2	40 mm
3	45 mm

40-80 mm ÜRÜN ÜST ELEK GÖZ AÇIKLIĞI	
1	75 mm
2	80 mm
3	85 mm

**Tablo 5: Agreganın Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri**

Deney / Kontrol		Uygunluk Kriteri	Kontrol Metodu
TESİS ELEK KONTROLÜ:		$\pm 2$ mm	
TANE BÜYÜKLÜĞÜ DAĞILIMI:		Tablo: 1	TS EN 933-1
ÇOK İNCE MALZEMENİN KALİTESİ (METİLEN MAVİSİ DENEYİ) ( $M_{BF}$ ): (20-70 MM AGREGANIN KIRILMASI İLE ELDE EDİLEN İNCE MALZEMEDE)		Maks % 1	TS EN 933-9+A1
KİL TOPAKLARI ve UFALANABİLİR TANELER:		Maks % 0,5	ASTM C-142
PARÇALANMA DİRENCİ (LA):		Maks % 25	TS EN 1097-2
AŞINMAYA KARŞI DİRENÇ (MİKRO-DEVAL) ( $M_{DE}$ )		Maks % 20	TS EN 1097-1
TANE YOĞUNLUĞU ve SU EMME ORANI: (ÖZGÜL AĞIR. ve SU EMME)		Yoğunluk $\geq 2,600$ gr/cm <sup>3</sup> Su emme $\leq$ %1	TS EN 1097-6
DONMA ve ÇÖZÜLMEYE KARŞI DİRENÇ (MS): (DONMA DENEYİ $MgSO_4$ İLE KAYIP, MAKS. %)		Maks % 20	TS EN 1367-2
SOYULMA MUKAVEMETİ %		Min % 60	K.T.Ş. Kısım 403 Ek:A
ÇİLANMAYA KARŞI DİRENÇ (PSV): (ÇİLANMA DEĞERİ %)		Min % 50	TS EN 1097-8
HAFİF AĞIRLIKLI İRİ YABANCI MADDELERİN TAYİNİ ( $m_{LPC}$ ):		Maks 0,1	TS EN 1744-1+A1
KİMYASAL KOMPOZİSYON (PETROGRAFİK TANI):		Kireçtaşı	TS 10088 EN 932-3/A1
Hacim Kararlılığı Kuruma Büzülmesi (Çekmesi):		Maks % 0,075	TS EN 1367-4
Suda Çözünebilen Klor İyon Muhtevası:		Maks % 1	TS EN 1744-1+A1
Asitte Çözünebilen Sülfat Muhtevası:		Maks % 0,2	TS EN 1744-1+A1
Alkali – Silika Reaktivliği:		TS 706 EN 12620+A1 EK: G	TS EN 1744-1+A1
Tehlikeli Maddeler	Radyoaktivite Yayılması:	TS EN 13043 ve TS 706 EN 12620+A1	TS EN 1744-1+A1
	Ağır Metallerin Açığa Çıkması:		
	Poliaromatik Karbonların Açığa Çıkması:		

## 2- KAYA DOLGU MALZEMESİ (0-200 mm Ocak Taşı)

Tablo 6'da verilen gradasyon limitleri içerisinde ve ağırlık olarak % 50'den fazla miktarda 75 mm'den büyük tane içeren, patlatma suretiyle ocaktan elde edilen, temiz, sert sağlam ve dayanıklı tanelerden ibaret 0-200 mm anma boyutlu kaya dolgu malzemesinin (ocak taşı) malzemesinin özelliklerini, sahip olması gerekli şartları ve deney metotlarını kapsar.

İmal edilecek malzemelerin aranan teknik özellikleri, gradasyon limitleri, maden sahasından (taş ocağından) başlayarak nihai ürün elde edilinceye kadar ki işletme şartları, stoklama şartları ve yükleme şartları, kalite kontrol deneyleri ve diğer şartlar bu şartnamede verilen esaslara uygun olacaktır.

### TEKNİK ŞARTLAR:

#### Malzeme Özellikleri:

Dolgu yapımında kullanılacak malzeme petrografik kökeni kireçtaşından ibaret 0-200 mm anma boyutlu ocak taşından oluşacaktır.

Malzeme içerisinde;

- Bitkisel toprak, ağaç, çalı, kök ve benzeri organik maddeler,
- Kömür, kömür tozu dâhil içten yanması söz konusu olan malzeme,
- Bataklık veya suyla doymuş hale gelmiş killi ve marnlı zeminler,
- Süprüntü, enkaz gibi artık maddeler,
- Suyla kolayca ufalanarak oturmaları neden olacak malzeme,
- Ağırlıkça % 20'den fazla jips bulunmayacak, dolgu malzemesi Tablo 6 ve 7'de verilen şartları sağlayacaktır.

Tablo 6: Gradasyon Limitleri

Elek Açıklığı (mm)	Ağırlıkça % Geçen:
200 mm	100
75 mm	50
19 mm	0-20

Tablo 7: Dolgu Malzemesi Özellikleri

DENEY ADI	LİMİT DEĞER	STANDART NO
PARÇALANMA DİRENC (Los Angeles)	< 40	TS EN 1097-1
Likit Limit (LL)	≤ 60	TS 1900-1
Plastisite İndeksi (PI)	≤ 35	TS 1900-1
Maks. kuru birim ağırlık (Standart Proktor)	≥ 1.450 t/m <sup>3</sup>	TS 1900-1 AASHTO T - 99

### 3- YOL ÜSTYAPI ALTTEMEL MALZEMESİ (Tip-A 0-70 mm ve Tip-B 0-50 mm)

Tablo 8'de verilen gradasyon limitleri içerisinde, patlatma suretiyle ocaktan elde edilen, önce ön eleme işlemi ile içindeki tuvenan malzemesi ayrılan, daha sonra kırma eleme işlemi ile istenen anma boyutunda, sürekli gradasyon verecek şekilde temiz, sert sağlam ve dayanıklı tanelerden ibaret alttemel malzemesinin özelliklerini, sahip olması gerekli şartları ve deney metotlarını kapsar.

Alttemel malzemesi üretiminde kullanılacak olan agregata tane sınıfları, petrografik kökeni kireçtaşı olan, patlatma suretiyle ocaktan elde edilen ve kırma eleme işlemi ile istenen anma boyutunda, sürekli gradasyon verecek şekilde temiz, sert sağlam ve dayanıklı tanelerden ibaret olacaktır. İçerisinde kil topakları, ağaç parçaları, bitkisel maddeler, diğer zararlı maddeler ve sülfat, klorit, kurutma ve karıştırma sırasında veya sonrasında hava etkisiyle kırılmaya yatkın olan ayrışma ürünü diğer maddeler bulunmayacaktır.

Alttemel malzemesi aşağıdaki şartlara uygun olacaktır;

AASHTO T—27, AASHTO T—11 ve TS 1900-1 standartlarında belirtilen metotlar ile bulunan granülometri, Tablo 8'de verilen gradasyon limitleri dâhilinde ve iyi derecelenmiş olacaktır.

Tablo 8: Alttemel Malzemesi Gradasyon Limitleri

Elek Açıklığı		TİP-A	TİP-B
mm	in	% Geçen	% Geçen
75	3	100	
50	2	-	100
37,5	1 1/2	85 - 100	80 - 100
25	1	-	60 - 90
19	3/4	70 - 100	45 - 80
9,5	3/8	45 - 80	30 - 70
4,75	No.4	30 - 75	25 - 55
2,00	No.10	-	15 - 40
0,425	No.40	10 - 25	10 - 20
0,075	No.200	0 - 12	0 - 12

Malzemenin; 0,075 mm eleği geçen kısmı 0,425 mm eleği geçen kısmının 2/3'ünden fazla olmayacaktır.

**Tablo 9:- Alttemel Malzemesinin Fiziksel Özellikleri**

DENEY ADI		ŞARTNAME LİMİTLERİ	DENEY STANDARDI
% Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık, MgSO <sub>4</sub> ile kayıp, %		≤ 25 (MS <sub>25</sub> )	TS EN 1367 - 2
Parçalanma Direnci (Los Angeles), %		≤ 45 (LA <sub>45</sub> )	TS EN 1097 - 2* AASHTO T 96
Yassılık İndeksi, %		35	BS 812
		≤ 30 (FI <sub>30</sub> )	TS EN 933-3*
Su Emme (Kaba ve İnce Agregada), %		≤ 3,5 (WA <sub>2,3,5</sub> )	TS EN 1097 - 6
Likit Limit, %		≤ 25	TS 1900-1 AASHTO T 89
Plastisite İndeksi, %		≤ 6	TS 1900 - 1 AASHTO T 90
Kil Topağı ve Dağılabilen Dane Oranı, maksimum %		<u>İri Malzeme</u> (4,75 mm elek üstü) ≤ 2	ASTM C 142
Organik Madde, (%3 NaOH ile)		Negatif	TS EN 1744-1
METİLEN MAVİSİ MB g/kg	İnce agreganın 0/2 mm'lik kısmına	≤ 4,0 (MB <sub>4,0</sub> ) ≤ 5,5 (MB <sub>5,5</sub> )**	TS EN 933-9
	Öğütülmüş magmatik agreganın 0/2 mm kısmına	≤ 5,5 (MB <sub>5,5</sub> )**	
* Referans Metot ** Magmatik kökenli kayalarda, şantiye konkasöründe üretilmiş ince agregada istenen şartname değerinin sağlanamaması durumunda bu şart aranacaktır.			

Modifiye Proktor Deneyi (AASHTO T-193, TS 1900-1) ile bulunan maksimum kuru birim ağırlığın % 97'ine kadar sıkıştırılan numunelerin yaş CBR değerleri Tip-A için minimum % 30 olacaktır.

#### 4- PLENT-MİKS TEMEL MALZEMESİ MALZEME ÖZELLİKLERİ:

##### 4.1- Plent-miks Temel Malzemesi ve Özellikleri:

Kırmataş agrega malzemesi kullanılarak, Tablo 10'da verilen gradasyon limitleri içerisinde sürekli gradasyon verecek şekilde kaba ve ince olmak üzere dört ayrı tane boyutu grubunun uygun oranda su ile mekanik plentte karıştırılmasıyla hazırlanan ve plent altında hazır karışım olarak teslim edilen plent-miks temel tip-2 (0-25 mm) malzemesinin özelliklerine sahip olması gerekli şartları ve deney metotlarını kapsar.

##### 4.1.1. Kaba Agregası:

Plent-miks temel malzemesi üretiminde kullanılacak olan agreganın kaba kısmı (4,75 mm elek üzeri). KTŞ (2013) Tablo 402-1 de verilen özelliklere sahip olacaktır. Kaba agregada donmuş malzeme ve **herhangi bir nedenle karışmış yabancı madde bulunmayacaktır.**

Plent-miks temel malzemesi üretiminde kullanılacak olan agrega tane sınıfları, petrografik kökeni kireçtaşı olan, patlatma suretiyle ocaktan elde edilen ve kırma eleme işlemi ile istenen anma boyutunda, sürekli gradasyon verecek şekilde temiz, sert sağlam ve dayanıklı tanelerden ibaret olacaktır. **İçerisinde kil toprakları, ağaç parçaları, bitkisel maddeler, diğer zararlı maddeler ve sülfat, klorit, kurutma ve karıştırma sırasında veya sonrasında hava etkisiyle kırılmaya yatkın olan ayrışma ürünü diğer maddeler bulunmayacaktır.**

Su emmesi % 3'ten büyük olan malzemelerde, tabii don deneyi yapılarak malzemenin kullanılıp, kullanılmayacağı İdare tarafından karar verilecektir.

#### 4.1.2. İnce Agregası:

Plent-miks temel malzemesi yapımında kullanılacak olan agreganın ince kısmı (4,75 mm elekten geçen), KTŞ (2013) Tablo 402-2 de verilen özelliklere uygun olacaktır.

PMT tabakası yapımında kullanılacak olan malzeme, verilen gradasyon limitlerine giren kaba ve ince agregadan oluşacaktır. Hangi tip üretileceği İdare'ce ayrıca belirtilecektir.

Tablo 10- Plent Miks Temel Tabakası Gradasyon Limitleri

Elek Açıklığı		% Geçen	
mm	in	Tip - I	Tip - II
37,5	1 ½	100	
25	1	72 - 100	100
19	¾	60 - 92	80 - 100
9,5	3/8	40 - 75	50 - 82
4,75	No.4	30 - 60	35 - 65
2,00	No.10	20 - 45	23 - 50
0,425	No.40	8 - 25	12 - 30
0,075	No.200	0 - 10	2 - 12

#### 4.1.3. Su

Plent-miks temel (pmt) yapımında kullanılacak su, yağ, tuz, asit, alkali gibi endüstri artıkları ve bitkisel artıklar içermeyecektir.

Ana gradasyon limitleri içerisinde kalmak koşuluyla, işyeri karışım gradasyonuna uygulanacak toleranslar aşağıda verilmiştir.

Tablo 11- Tane Büyüklüğüne Bağlı Olarak Tolerans Limitleri

TANE BÜYÜKLÜĞÜ	TOLERANS LİMİTLERİ
4,75 mm ve daha büyük elekler için:	± 7
4,75 mm -0,075 mm arası elekler için:	± 5
0,075 mm elek için:	± 2

### 5- BETON ve ASFALT AGREGALARI TEKNİK ŞARTNAMESİ (0-5 mm (0/4) / 5-12 mm (4/11) / 12-19 mm (11/16) / 19-25 mm (16/22) / 19-38 mm (16/45) )

Patlatma suretiyle ocaktan elde edilen ve iki kez kırma, eleme işleminden geçirilmiş şekilde alınacak kaba agrega\* ve ince agrega\*\* gruplarına dâhil, anma boyutlu agregaların özelliklerini, sahip olması gerekli şartları ve deney metotlarını kapsar.

<p style="text-align: center;"><b>İZBETON</b> İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ BETON VE ASFALT ENERJİ ÜRETİM VE DAĞITIM TESİSLERİ SU, KANALİZASYON TİCARET VE SANAYİ A.Ş.</p>	<p><b>TAŞ OCAĞI ÜRÜN TEKNİK ŞARTNAMESİ</b></p>	
--	--	---

İmal edilecek agrega tane sınıflarının aranan teknik özellikleri, gradasyon limitleri, maden sahasından (taş ocağından) başlayarak nihai ürün elde edilinceye kadar ki işletme şartları, stoklama şartları, yükleme ve nakliye şartları, kalite kontrol deneyleri ve diğer şartlar bu şartnamede verilen esaslara uygun olacaktır.

\* İdare maksimum tane boyutu 5 mm'nin üstünde agrega tane sınıflarını kaba agrega grubu olarak kabul eder.

\*\* İdare maksimum tane boyutu 5 mm'nin altında agrega tane sınıflarını ince agrega grubu olarak kabul eder.

### TEKNİK ŞARTLAR:

Agrega, Petrografik kökeni kireçtaşı olan, patlatma suretiyle ocaktan elde edilen ve kırma eleme işlemi ile istenen anma boyutunda, sürekli gradasyon verecek şekilde temiz, sert sağlam ve dayanıklı tanelerden ibaret olacaktır. İçerisinde kil toprakları, ağaç parçaları, bitkisel maddeler, diğer zararlı maddeler ve sülfat, klorit, kurutma ve karıştırma sırasında veya sonrasında hava etkisiyle kırılmaya yatkın olan ayrışma ürünü diğer maddeler bulunmayacaktır. Gradasyon limitleri ve fiziksel, mekanik özellikleri aşağıda verilmektedir.

### AGREGA FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ (Standard: K.T.Ş.)

Tablo 12: Kaba Agreganın Fiziksel Özellikleri

ÖZELLİKLER	DENEY METODU	Şartname
(LY*) * AŞINMA KAYBI (Los Angeles) maksimum %	TS EN 1097-2	25 veya 30 (*)
HAVA TESİRLERİNE KARŞI DAYANIKLILIK (donma deneyi, MgSO <sub>4</sub> ile) kayıp, maks. %	TS EN 1367-2	16
(LY*) KIRILMIŞLIK (en az iki yüzü) ağırlıkça, minimum %	—	100
(LY*) YASSILIK İNDEKSİ maksimum %	TS EN 933-3	20
CİLALANMA DEĞERİ minimum %	TS EN 1097-8	35
(LY*) SU EMME maksimum, %	TS EN 1097-6	2.0
SOYULMA MUKAVEMETİ min.%	KTŞ EK-A	60
(LY*) *KİL TOPAKLARI ve UFALANABİLİR TANELER (maks: %)	ASTM C-142	0,3
SUYUN SIKIŞTIRILMIŞ BÜTÜMLÜ KARIŞIMLARIN KOHEZYONUNA ETKİSİ Suya daldırılmış numunelerin basınç dayanımının orijinal dayanıma oranı, min.%	ASTM D-1075 (AASHO T-165)	70

\* Ana arter asfalt aşınma serimi, modifiye asfalt üretimi v.b. asfalt üretimlerinde LA maksimum % 25 olacaktır. Ancak İdare, uygulama şartlarına göre geçici olarak LA maksimum % 30 için uygunluk verebilecektir.

**Tablo 11: İnce Agreganın Fiziksel Özellikleri (Standard: K.T.Ş.)**

DENEY ADI	ŞARTNAME LİMITLERİ	DENEY STANDARDI
Plastisite İndeksi (maks: %)	2	TS 1900-1
Kil Topakları ve Ufalanabilir Taneler (maks: %)	0,3	ASTM C-142
(LY*) Organik Madde Miktarı (maks: %)	Bulunmayacak	TS EN 1744-1+A1
(LY*) Çok İnce Malzemenin Kalitesi (MB <sub>F</sub> ) (Maks: %)	1,5	TS EN 933-9+A1

**Tablo 12 : ASFALT AGREGASI ÖZELLİKLERİ (Standard: TS EN 13043)**

ÖZELLİKLER	KONTROL METODU	UYGUNLUK KRİTERİ	KATEGORİ	
(LY*)Agrega Tane Sınıfı (G) (Elek Analizi, Temel Elek Serisi + 1 ile)	TS EN 933-1	TS EN 13043 Çizelge 2	0/4 (0-5) için:G <sub>A</sub> 90/20 4/11 (5-12) için:G <sub>C</sub> 85/20 11/16 (12-19) için:G <sub>C</sub> 85/20 16/22 (19-25) için:G <sub>C</sub> 85/20 16/45 (19-38) mm için:	
(LY*) Nem %'si (LY*)	TS EN 1097-5	≤ 4		
(LY*) Çok İnce Malzemenin Muhtevası (f) (0,063 mm Elekten Geçen %) (LY*)	TS EN 933-1	İri Agregası: ≤ 4	f <sub>4</sub>	
		İnce Agregası: ≤ 16	f <sub>16</sub>	
(LY*) Çok İnce Malzemenin Kalitesi (MB <sub>F</sub> )	TS EN 933-9+A1	< % 1,5	MB <sub>F</sub> 10	
(LY*) Tane Yoğunluğu (gr/cm <sup>3</sup> ) ve Su Emme Oranı (%) (V <sub>CM</sub> )	TS EN 1097-6	Yoğunluk ≥ 2,600 Su Emme ≤ 0,5	V <sub>CM</sub> 0,5	
(LY*) Gevşek Yiğın Yoğunluğu (gr/cm <sup>3</sup> )	TS EN 1097-3	G.Y.Y: ≥ 1,300		
(LY*) İri Agregalarda Ezilmiş ve Kırılmış Yüzeylerin % si ( C )	TS EN 933-5	% 100	C 100/0	
(LY*) İri Agregaların Tane Şekli	Yassılık End. %	TS EN 933-3	≤ 30	FI <sub>30</sub>
	Şekil İnd. %	TS EN 933-4	≤ 20	SI <sub>20</sub>
(LY*) Parçalanma Direnci (LA) (Los Angeles)%	TS EN 1097-2	≤ 25 (500 Dönüş)	LA <sub>25</sub>	
Aşınmaya Karşı Direnç (M <sub>DE</sub> ) (Mikro-Deval)	TS EN 1097-1	≤ 20	M <sub>DE</sub> 20	
Donma/Çözölmeye Karşı Direnç (MS)%	TS EN 1367-2	≤ 18	MS <sub>18</sub>	
Donma/Çözölmeye Karşı Direnci Değerlendirmek İçin Su emme Değeri (WA)	TS EN 1097-6	≤ 1	WA <sub>241</sub>	
İri Agregalarda Cilalanmaya Karşı Direnç (PSV)	TS EN 1097-8	≤ 50	PSV <sub>50</sub>	
Hafif Ağırlıklı İri Yabancı maddelerin %si (m <sub>LPC</sub> )	TS EN 1744-1+A1	≤ 0,1	m <sub>LPC</sub> 0,1	
Petrografik Tanımlama	TS 10088 EN 932- 3/A1	KİREÇTAŞI		
Tehlikeli Maddeler	TS EN 1744-1+A1	TS EN 13043		



**Tablo 13: BETON AGREGASI ÖZELLİKLERİ (Standard: TS 706 EN 12620+A1)**

ÖZELLİKLER	KONTROL METODU	UYGUNLUK KRİTERİ	KATEGORİ	
(LY*) Agregata Tane Sınıfı (G) (Elek Analizi, Temel Elek Serisi + 1 ile)	TS EN 933-1	TS 706 EN 12620+A1 Çizelge 2	0/4 (0-5) G <sub>F85</sub> 4/11 (5-12) G <sub>c80/20</sub> 11/16 (12-19) G <sub>c80/20</sub> 16/22 (19-25) G <sub>c80/20</sub>	
(LY*) İnce Agregata İçin Elekten Geçen Kütlice %'si ( 0 / 4 (0-5) mm için)	TS EN 933-1	TS 706 EN 12620+A1 Çizelge 4	Elek no: El. geçen% 4 mm 94,0 2 mm 73,0 1 mm 50,0 0,25 mm 23,0 0,063 mm 12,5	
(LY*) Nem %'si	TS EN 1097-5	≤ 4		
(LY*) İncelik Modülü (FM)	TS 706 EN 12620+A1	2,4-4,0	CF	
(LY*) Çok İnce Malzemenin Muhtevası (f) (0,063 mm Elekten Geçen %)	TS EN 933-1	İri Agregata: ≤ 4	f <sub>4</sub>	
		İnce Agregata: ≤ 16	F <sub>16</sub>	
		Karış. Agregata: ≤ 11	f <sub>11</sub>	
(LY*) Çok İnce Malzemenin Kalitesi (MB)	TS EN 933-9+A1	< % 1,5		
(LY*) Tane Yoğunluğu (gr/cm <sup>3</sup> ) ve Su Emme Oranı (%)	TS EN 1097-6	Yoğunluk ≥ 2,600 Su Emme ≤ 1		
(LY*) Gevşek Yığın Yoğunluğu (gr/cm <sup>3</sup> ) ve Boşluk %'si	TS EN 1097-3	G.Y.Y: ≥ 1,300 Boşluk %'si: ≤ %50		
H. Kar. Kuruma Büzülmesi (Çekmesi)%	TS EN 1367-4	≤ % 0,075		
(LY*) İri Agregaların Tane Şekli	Yassılık End. %	TS EN 933-3	≤ 30	F <sub>30</sub>
	Şekil İnd. %	TS EN 933-4	≤ 20	Sl <sub>20</sub>
(LY*) Parçalanma Direnci (LA) (Los Angeles)%	TS EN 1097-2	≤ 30 (500 Dönüş)	LA <sub>30</sub>	
Aşınmaya Karşı Direnç (M <sub>DE</sub> ) (Mikro- Deval)	TS EN 1097-1	≤ 20	M <sub>DE</sub> 20	
Donma/Çözölmeye Karşı Direnç (MS)%	TS EN 1367-2	≤ 18	MS <sub>18</sub>	
Asitte Çözünebilen Sülfat Muhtevası	TS EN 1744-1+A1	≤ 0,2	AS <sub>0,2</sub>	
(LY*) Organik Madde (Kirleticisi)	TS EN 1744-1+A1	İçermemeli		
Suda Çözünen Klor İyon Muhtevası ( %)	TS EN 1744-1+A1	≤ 1,0		
Alkali-Silika Reaktifliği	TS EN 1744-1+A1	TS 706 EN 12620+A1 EK G		
Petrografik Tanımlama	TS 10088 EN 932-3/A1	KİREÇTAŞI		
Tehlikeli Maddeler	TS EN 1744-1+A1	TS 706 EN 12620+A1		