

**EK I-A****TOPRAKTAKİ AĞIR METAL SINIR DEĞERLERİ**

Ağır Metal (Toplam)	6≤pH<7	pH≥7
	mg. kg <sup>-1</sup> Fırın Kuru Toprak	mg. kg <sup>-1</sup> Fırın Kuru Toprak
Kurşun	70	100
Kadmiyum	1	1,5
Krom	60	100
Bakır	50	100
Nikel	50	70
Çinko	150	200
Civa	0,5	1

**EK I-B****TOPRAKTA KULLANILABİLECEK STABİLİZE ARITMA ÇAMURUNDA MÜSAADE EDİLECEK MAKSİMUM AĞIR METAL MUHTEVALARI**

Ağır Metal (Toplam)	Sınır Değerler (mg kg <sup>-1</sup> kuru madde)
Kurşun	750
Kadmiyum	10
Krom	1000
Bakır	1000
Nikel	300
Çinko	2500
Civa	10

**EK I-C****TOPRAKTA KULLANILACAK STABİLİZE ARITMA ÇAMURUNDAKİ ORGANİK BİLEŞİKLERİN KONSANTRASYONLARININ VE DİOKSİNLERİN SINIR DEĞERLERİ**

Organik Bileşikler	Sınır değerler (mg kg <sup>-1</sup> kuru madde)
--------------------	--

AOX (Adsorblanabilen organik halojenler)	500
LAS (Lineer alkilbenzin sülfonat)	2 600
DEHP (Diftalat(2-ethylhexyl))	100
NPE (Nonil fenol ile 1 ve 2 etoksi grubu olan nonil fenol etoksilatların toplamını içerir)	50
PAH (Polisiklik aromatik hidrokarbon veya poliaromatik hidrokarbonların toplamı )	6
PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 sayılı poliklorlu bifenil bileşiklerinin toplamı)	0.8
Dioksinler	ng Toksik Eşdeğer.kg <sup>-1</sup> kuru madde
PCDD/F Poliklorlu dibenzodioksin/dibenzofuranlar	100

#### EK I-D

#### MİKROBİYOLOJİK ANALİZ

Aritma çamuruna uygulanan stabilizasyon yöntemi sonucunda E. Coli'nin en az 2 Log10 (% 99) indirgenmesi sağlanmalıdır

#### EK I-E

#### TOPRAKTA ON YILLIK ORTALAMA ESAS ALINARAK BİR YILDA VERİLMESİNE MÜSAADE EDİLECEK AĞIR METAL YÜKÜ SINIR DEĞERLERİ

Ağır Metal (Toplam)	Sınır Yük Değeri (g da <sup>-1</sup> yıl <sup>-1</sup> , kuru madde)
Kurşun	225
Kadmiyum	3
Krom	300
Bakır	300
Nikel	90
Çinko	750
Civa	3

#### EK II-A

#### TOPRAK ANALİZ BELGESİ

Toprak Örneğinin Alındığı	İl	
	İlçe	
	Köy	
Faaliyet Sahibi (Adı Soyadı)		
Faaliyet Türü		
Toprak Örneğinin Alındığı Derinlik		
Numunenin Alındığı Tarih		
Numune Alan Kişinin Adı		
Yetiştirilecek ürün çeşidi		
Parsel No		
Stabilize Arıtma Çamurunun Kullanılacağı Alan(Dekar)		
Alanın Koordinatları		
Parametre	Sonuçlar	Analiz Metodu
Kurşun ( $\text{mg kg}^{-1}$ Fırın Kuru Toprak)		
Kadmiyum <sup>2</sup>		
Krom <sup>2</sup>		
Bakır <sup>2</sup>		
Nikel <sup>2</sup>		
Civa <sup>2</sup>		
Çinko <sup>2</sup>		
Azot <sup>2</sup>		
Fosfor <sup>2</sup>		
pH		
Organik Madde (%)		
Elektriksel İletkenlik ( $\text{dS m}^{-1}$ )		

Toprak Bünyesi

Numune Analiz Tarihi: .../.../....

EK II-B

**STABİLİZE ARITMA ÇAMURU ANALİZ BELGESİ**

Parametre	Arıtma Çamuru Analizi	Analiz Metotları
Kurşun (mg kg <sup>-1</sup> Fırın Kuru madde)		
Kadmiyum <sup>2</sup>		
Krom <sup>2</sup>		
Bakır <sup>2</sup>		
Nikel <sup>2</sup>		
Civa <sup>2</sup>		
Çinko <sup>2</sup>		
Azot <sup>2</sup>		
Fosfor <sup>2</sup>		
AOX <sup>2</sup>		
LAS <sup>2</sup>		
DEHP <sup>2</sup>		
NPE <sup>2</sup>		
PAH <sup>2</sup>		
PCB <sup>2</sup>		
PCDD/F (ngTE/kg kuru madde)		
pH		
C/N		
Kuru Madde (%)		
Yanma Kaybı		

Organik Madde (%)		
Elektriksel İletkenlik (dS m <sup>-1</sup> )		
Nem (%)		
E.coli EMS/g		
Aritma çamurunun stabilizasyonu için uygulanan yöntem		

Numune Analiz Tarihi: .../.../....

EK-III

### STABİLİZE ARITMA ÇAMURU KULLANIM

#### İZİN BELGESİ

İzin Belgesinin		Tarihi:.../.../..... Sayısı:.....
Aritma Çamuru Üreticisinin	Adı Soyadı	
	Ticari Ünvanı	
	Adresi	
Aritma Tesisinin	Adı	
	Adresi	
Kullanılacak Arazinin	Adresi	
	Parsel No	
	Alanı (da)	
	Alanın Koordinatları	
Yetiştirilecek ürün çeşidi		
Kullanılmasına İzin Verilen Maksimum Stabilize Arıtma Çamurunun Kuru Madde Miktarı (ton da <sup>-1</sup> .yıl)		
İzin Verilen Alanda Stabilize Arıtma Çamuru Kullanımının Tekrarlanma Süresi (yıl)		

**Açıklama:**

**Bu izin belgesi yukarıda adı ve soyadı/ûnvanı yazılı müracaat sahibine .../.../.....tarih ve ..... sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Eysel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına İlişkin Yönetmeliğin 7 nci maddesine istinaden 3 (üç) yıllığına verilmiştir.**

**İl Çevre ve Orman Müdürü**

**İmza-Mühür-Tarih**

**EK-IV**

**ÖRNEK ALMA VE ANALİZ METODLARI**

**Toprak Örneği Alma:** Analiz için alınan temsili toprak örnekleri normalde, aynı amaçla tarım yapılan 50 dekarı aşmayan bir arazi üzerinden alınan 25 örneğin karıştırılmasıyla meydana getirilecektir. Ancak büyük ölçekli aynı amaçla tarım yapılan alanlardan Valiliğin onayı ile 200 dekarı aşmayan bir arazi üzerinden 25 örneğin karıştırılmasıyla temsili toprak örneği alınabilir.

Örneklerin toprak derinliği 25 cm’nin altında olması hali hariç, 25 cm derinlikten alınması gereklidir. Toprak derinliğinin bu değerin altında olması halinde örneğin alındığı derinlik 10 cm’nin altına düşmemelidir.

**Stabilize Arıtma Çamuru Örneği Alma:** Stabilize arıtma çamuru örneği stabilizasyon işleminden sonra, kullanıcıya gönderilmesinden önce ve çamur üretimini temsil edecek şekilde en az 25 farklı numunenin karıştırılmasıyla oluşturulur.

**Analiz Metodları:** Ağır metal analizi kuvvetli asit parçalanmasını takiben gerçekleştirilmelidir. Referans analiz metodu asgari atomik absorpsiyon spektrometri olmalı ve her bir metal için tespit sınırı uygun sınır değerin % 10’undan yüksek olmamalıdır.