

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

**Tablo A.1 – NUMUNE MUHAFAZA TEKNİKLERİ – FİZİKOKİMYASAL VE KİMYASAL ANALİZ**

Yapılacak tayin	Uluslararası Referans Standart	Kap tipi	8. ve 11. maddelere ek olarak koruma ve muhafaza teknikleri	Maksimum Muhafaza süresi	Onaylanmış veya En İyi Uygulama
<b>Asidite ve Alkalinite</b>		Plastik veya Cam	Yoğun olarak çözünmüş gaz içeren numunelerin analizi tercihen yerinde yapılır. Muhafaza sırasında indirgenme ve oksidasyon gerçekleşirse numunenin yapısı değişebilir.	14 Gün	En İyi Uygulama
	ISO 9963-1:1994[18] ISO 5667'nin bu kısmına atıf yoktur	PE, borosilikat cam	Yoğun olarak çözünmüş gaz içeren numunelerin analizi tercihen yerinde yapılır		
<b>Adsorblanabilir organik halojenler (AOX)</b>	ISO 9562:2004[17] ISO 5667'nin bu kısmına atıf yoktur	Plastik veya Cam, Konsantrasyon seviyesinin düşük olduğu öngörülüyorsa cam şişe kullanılması gereklidir	HNO <sub>3</sub> ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir (5.2.4). Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir. Numuneler klorlanmışsa Bakınız Not c	5 gün	En İyi Uygulama
		Plastik	(-18°C) nin altında dondurulmalıdır	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Aluminyum</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	(PE)polipropilen, (PP)polietilen, (FEP)perfloro	HNO <sub>3</sub> ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir(5.2.4)	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: Yüksek yoğunlukta polietilen(PE-HD), politeirafloetilen(PTF E)			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf	Düşük konsantrasyonlar için PFA,FEP			

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	vardır				
	ISO 12020:1997[36] ISO 5667'nin bu kısmına atıf yoktur	Uygun plastik, poliolefin içermeyen (Al kalıntısı içerebilir)			
	ISO 10566:1994[27] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır	PE			
<b>Amonyum</b>		Plastik veya cam	Sular sahada filtreden geçirilmeli. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir(5.2.5)	21 gün	En İyi Uygulama
	ISO 7150-1:1984[7] ISO 5667'nin bu kısmına atıf yoktur	Plastik veya cam	Sular sahada filtreden geçirilmeli	1 gün	Doğrulanmış[67]
	ISO 14911:1998[41] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE	Sular sahada filtreden geçirilmeli. HNO <sub>3</sub> ile pH 3 ±5 olacak şekilde asitlendirilmelidir	14 gün	En İyi Uygulama
	ISO 11732:2005[33] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Cam, polyolefin, PTFE	Sular sahada filtreden geçirilmeli. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir(5.2.5) Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir.	14 Gün	En İyi Uygulama
		Plastik	Sular sahada filtreden geçirilmeli. (-18°C) nin altında dondurulmalıdır	1 ay	En İyi Uygulama
<b>ANYONLAR:</b> Bkz. ayrı ayrı anyonlar (Br <sup>-</sup> , F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ve PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )					
<b>Antimon</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE, PP, FEP	HCl(5.2.3) veya HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Hidrit tekniğiyle analiz yapılması durumunda HCl(5.2.3) kullanılmalıdır.	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE) Düşük			

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	konsantrasyonlar için PFA, FEP			
<b>Arsenik</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE,PP,FEP	HCl(5.2.3) veya HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Hidrit tekniğiyle analiz yapılması durumunda HCl(5.2.3) kullanılmalıdır.	6 ay	Doğrulanmış[88]
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE) Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır				
	ISO 11969:1996[35] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır	PE, borosilikat cam, nitrik asitle durulanmış (%10 hacim fraksiyonu)			
<b>Baryum</b>	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE) Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır				
	ISO 14911:1998[41] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE	HNO <sub>3</sub> ile pH 3 ±5 olacak şekilde asitlenmelidir(5.2.4)	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Berilyum</b>	ISO 11885:2007[34]	Normal	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde	1 ay	En İyi Uygulama

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE) Düşük	asitlendirilmelidir		
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	konsantrasyonlar için PFA, FEP			
<b>Biyokimyasal oksijen ihtiyacı (BOI)</b>		Plastik veya cam	Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir.	1 gün	En İyi Uygulama
		Plastik	Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir. (-18°C) nin altında dondurulmalıdır	1 ay (eğer >50mg/l ise 6 ay)	Doğrulanmış [88]
<b>Bor</b>	ISO 11885:2007[34], ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE) Düşük	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	6 ay	Doğrulanmış [88]
	ISO 17294-2:2003[51], ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	konsantrasyonlar için PFA, FEP			
<b>Bromat</b>	ISO 15061:2001[42] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır	PE	Numuneden ozonu uzaklaştırın, örneğin, numuneyi aldıktan hemen sonra 1L'ye 50 mg olacak şekilde etilendiamin [5.1.9] ekleyin	1 AY	En İyi Uygulama
<b>Bromur ve brom bileşikleri</b>	ISO 10304-1:2007[21] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE veya cam		1 AY	En İyi Uygulama
<b>Brom kalıntıları</b>		Plastik veya cam, koyu renkli	Sahada analizi yapılmalıdır	5 dakika	En İyi Uygulama

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

<b>Kadmiyum</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE, PP, FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	6 ay	Doğrulanmış [88]
	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE, Borosilik cam			
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE)			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
<b>Kalsiyum</b>	ISO 7980:1986[10] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	PE, PP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) veya HCl(5.2.3) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE)			
	ISO 17294-2:2003[51], ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
	ISO 14911:1998[41] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE	HNO <sub>3</sub> ile pH 3 ±0,5 olacak şekilde asitlenmelidir(5.2.4)		
<b>Karbondioksit</b>	ISO 9439:[16] ISO 5667nin bu	Plastik veya cam	Analiz tercihen sahada yapılır	1 gün	En İyi Uygulama

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	kısımına atıf yoktur				
<b>Karbon, Toplam Organik Karbon (TOK)</b>	ISO 8245:[13] ISO 5667'nin bu kısımına normatif atıf vardır	Plastik veya cam	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (5.2.5) veya H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (5.2.2) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Eğer, asitlendirme sonucunda karbon dioksit açığa çıkmasına bağlı olarak uçucu organik maddelerin kaybindan şüphe ediliyorsa, asitlendirme uygun değildir. Numune soğutulularak 8 saat içerisinde analiz edilir.  <-18°C de dondurulmalıdır.	7 gün	En İyi Uygulama
		Plastik		1 ay	En İyi Uygulama
<b>Karbon, Toplam çözülmüş karbon(ÇOK)</b>	ISO 8245:[13] ISO 5667'nin bu kısımına normatif atıf vardır	Plastik veya cam	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (5.2.5) veya H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (5.2.2) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmeden önce su filtreden geçirilmelidir.  <-18°C de dondurulmalıdır.	7 gün	En İyi Uygulama
				1 ay	En İyi Uygulama
<b>Kimyasal oksijen ihtiyacı(KOİ)</b>	ISO 15705-:2002[48] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır	Plastik veya cam	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir(5.2.5)	6 ay	Doğrulanmış [88]
		PP, Cam Plastik			
		Plastik	<-18°C de dondurulmalıdır	6 ay	Doğrulanmış [88]
<b>Kloramin</b>		Plastik veya koyu cam	Analiz sahada yapılmalıdır	5 dakika	En İyi Uygulama
<b>Klorat</b>	ISO 10304-4-:1997[23] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır	Plastik veya cam	pH 10 ±0,5 olacak şekilde NaOH eklenir(5.1.3 veya 5.2.6)	7 gün	En İyi Uygulama
<b>Klorür</b>	ISO 15682-:2000[47] ISO 5667'nin bu kısımına informatif atıf vardır	PE veya cam	Gerekli değil, yaygın teknikler olumsuz etkiye sahip değildir.	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 10304-4-:1997[23] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır	Plastik veya cam			

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

<b>Klorlu Çözücüler: Uçucu Organik Bileşiklere bakınız</b>					
<b>Klor dioksit</b>		Plastik veya koyu cam	Gerekli değil, analiz sahada yapılmalı	5 dakika	En İyi Uygulama
<b>Bakiye Klor</b>		Plastik veya koyu cam	Analiz sahada yapılmalı	5 dakika	En İyi Uygulama
<b>Klorit</b>	ISO 10304-4-:1997[23] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır	Plastik veya koyu cam	pH 10 ±0,5 olacak şekilde NaOH ekle(5.1.3 veya 5.2.6)	7 gün	En İyi Uygulama
<b>Klorofil</b>	ISO 10260:1992[20] ISO 5667'nin bu kısmına atıf yoktur	Plastik veya cam	Tercihen sahada filtreden geçirilmeli [5.3.2]. Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir.	1 gün	En İyi Uygulama
			Filtreden geçirildikten [5.3.2] ve sıcak etanol ile ekstrakte edildikten sonra <- 18°C de dondurulmalıdır.	Ekstraktı 1 ay	
			Filtreden geçirildikten [5.3.2] sonra <- 18°C de dondurulmalıdır.	Filtre + kalıntı 14 gün	
			Filtreden geçirildikten [5.3.2] sonra <- 18°C de dondurulmalıdır.	Filtre + kalıntı 1 ay	
<b>Krom</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE, PP, FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	6 AY	Doğrulanmış [88]
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE)			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
<b>Krom (VI)</b>	ISO 23913:2006[60] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf	Plastik veya borosilik cam		24 saat	En İyi Uygulama

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	vardır				
	ISO 18412:2005[55] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Plastik veya borosilik cam		4 gün	En İyi Uygulama
<b>Kobalt</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE, PP, FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE)			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
<b>Renk</b>	ISO 7887:2011[8] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Plastik veya cam	Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir	5 gün	En İyi Uygulama
			Demir(II) bakımından zengin olan suların analizi sahada yapılır	5 dakika	En İyi Uygulama
<b>İletkenlik</b>	ISO 7888:1985[9] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Plastik veya cam (soda şişesi hariç)	Analiz tercihen sahada yapılır	1 gün	En İyi Uygulama
<b>Bakır</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE, PP, FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	6 ay	Doğrulanmış [88]
	ISO 11885:2007[34]	PE-HD, PTFE			



## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır				
<b>Kolaylıkla açığa çıkarılabilen Siyanür</b>		Plastik veya cam	pH>12'ye kadar NaOH(5.1.3 veya 5.2.6) ilâve edilmelidir. Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir	7 gün (eğer sülfid içeriyorsa 1 gün)	En İyi Uygulama
	ISO 14403:2012[40] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır			3 gün	En İyi Uygulama
<b>Toplam siyanür</b>		Plastik veya cam	pH>12'ye kadar NaOH(5.1.3 veya 5.2.6) ilâve edilmelidir. Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir	14 gün (eğer sülfid içeriyorsa 1 gün)	Doğrulanmış [73]
	ISO 14403:2012[40] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır			3 gün	En İyi Uygulama
<b>Siyanoklorür</b>		Plastik		1 gün	En İyi Uygulama
<b>Deterjanlar:bkz yüzey aktif madde</b>					
<b>Çözünmüş katılar (kuru kalıntı):bakınız, Toplam katılar (toplam kalıntılar)</b>					
<b>Ekstrakte edilebilen organik halojenler (EOX) (yüzey sularında ve atıksularda)</b>		Cam	Numuneler klorlanmışsa Bakınız Not c	4 gün	Doğrulanmış [84]
<b>Ekstrakte edilebilen organik halojenler (EOX) (yeraltısuyu ve içme sularında)</b>		Cam	Numuneler klorlanmışsa Bakınız Not c	1 ay	Doğrulanmış [84]

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

<b>Ekstrakte edilebilen organik halojenler (EOX)</b>		Cam	Numuneler klorlanmışsa Bakınız Not c HNO <sub>3</sub> (5.2.4) veya HCl(5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	14 gün	En İyi Uygulama
<b>Florürler</b>	ISO 10304-1:2007[21] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Plastik ama PTFE değil		1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 10359-1:1992[24] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır				
	ISO 10359-2:1994[24] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır				
<b>Hidrazin</b>		Cam	HCl(5.2.3) ile 1 mol/l olacak şekilde asitlendirilmelidir Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir	1 gün	En İyi Uygulama
<b>Hidrokarbonlar</b>		Cam	HCl(5.2.3), HNO <sub>3</sub> (5.2.4) veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 AY	En İyi Uygulama
	ISO 9377-2:2000[15] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır	Cam (cam tıpalı veya vida kapaklı, PTFE kaplı)		4 gün	En İyi Uygulama
<b>Hidrojen-karbonatlar: Bakınız Asidite ve alkalinite</b>					
<b>İyodür</b>	ISO 10304-3:1997[22] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır	PE veya cam		1 ay	En İyi Uygulama
<b>İyodin</b>		Cam	Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir	1 gün	En İyi Uygulama
<b>Demir(II)</b>		Plastik veya borosilikat	HCl(5.2.3) ile pH 1-2 olacak şekilde	7 gün	En İyi Uygulama

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

		cam	asitlendirilmelidir		
<b>Demir</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE, PP, FEP		1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için:(PE-HD), (PTFE)	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir		
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
<b>Kjeldahl azotu</b>		Plastik veya cam veya borosilik cam	(-18°C) nin altında dondurulmalıdır	6 ay	Doğrulanmış
	ISO 5663:1984[1] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	Plastik veya cam veya borosilik cam	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir(5.2.5)	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Kurşun</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE, PP, FEP		6 ay	Doğrulanmış
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE)	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir		
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
<b>Lityum</b>	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf	Normal konsantrasyonlar için:(PE-HD), (PTFE)	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	En İyi Uygulama

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	vardır				
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
	ISO 14911:1998[41] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır	PE	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 3 ±0,5 olacak şekilde HNO <sub>3</sub> ekle		
<b>Magnesium</b>	ISO 7980:1986[10] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	PE, PP		1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE)	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir		
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
	ISO 14911:1998[41] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır	PE	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 3 ±0,5 olacak şekilde asitlendirilmelidir.		
<b>Manganez</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE, PP, FEP		1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için:(PE-HD), (PTFE)	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir		
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	vardır				
	ISO 14911:1998[41] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 3 ±0,5 olacak asitlendirilmelidir.		
<b>Civa</b>		Plastik veya borosilik cam	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	6 ay	En İyi Uygulama
	ISO 17852:2006[53] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PTFE, FEP, Borosilik cam, kuartz			
	ISO 12846:2012[37] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Plastik veya borosilik cam	HCl eklenir [5.2.3] 1 mL/100 mL Numunede kontaminasyon olmadığından emin olunmalıdır. Laboratuarda potasyum bromür ve potasyum bromat kullanılarak çürütmeli stabilizasyon gerçekleştir	2 gün	Doğrulanmış
				1ay	En İyi Uygulama
<b>Molibden</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE, PP, FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Monosiklik aromatik hidrokarbonlar:uçucu organik bileşikler(bakınız)</b>					
<b>Nikel</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE, PP, FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	6 ay	Doğrulanmış
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için:(PE-HD), (PTFE)			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	vardır				
<b>Nitrat-tüm sular</b>		Plastik veya cam		1 gün	En İyi Uygulama
	ISO 13395:1996[38] ISO 5667-3:1994'ün bu kısmına normatif atıf vardır	PE veya cam		1 gün	En İyi Uygulama
		PE veya cam	<-18°C de dondurulmalıdır	8 gün	En İyi Uygulama
		Plastik veya cam	HCl(5.2.3) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	7 gün	En İyi Uygulama
		Plastik	<-18°C de dondurulmalıdır	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Nitrat (atıksu ve yüzey sularında)</b>		Plastik veya cam	Sular sahada filtreden geçirilmeli	4 gün	Doğrulanmış
<b>Toplam azot</b>	ISO 13395:1996[38] ISO 5667-3:1994'ün bu kısmına normatif atıf vardır	Plastik veya cam	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir(5.2.5)	1 ay	En İyi Uygulama
		Plastik	<-18°C de dondurulmalıdır	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Koku</b>		Cam	Kaliteli bir analiz sahada gerçekleştirilir.	6 saat	En İyi Uygulama
<b>Yağ ve Gres</b>		Cam	HCl(5.2.3) ,HNO <sub>3</sub> (5.2.4) veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Şişenin %90 nın dolu olması kaydıyla şişenin ağzında yeterli boşluk kalmalı	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Organik Klor</b>		Cam	HCl(5.2.3) ,HNO <sub>3</sub> (5.2.4) veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (5.2.5) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Organik kalay bileşikleri</b>	ISO 17353:2004[52] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Cam	Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir	1 gün	En İyi Uygulama
		Cam		7 gün	En İyi Uygulama
<b>Çözünmüş ortafosfat:bakınız çözünmüş fosfor</b>					
<b>Oksijen</b>		Plastik veya cam	Sahada oksijeni sabitleyin. Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir.	4 gün	En İyi Uygulama

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

		Plastik veya cam	Elektrokimyasal metod da kullanılabilir ve sahada yapılabilir. Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir.	1 gün	En İyi Uygulama
	ISO 5814:2012[2]	Plastik veya cam	Gerekli değil. Sahada analiz edilir.		
<b>Permanganat indeksi</b>	ISO 8467:1993[14] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Plastik veya cam	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir(5.2.5)	2 gün	En İyi Uygulama
		Plastik veya cam	Numuneler karanlıkta saklanmalıdır.	2 gün	En İyi Uygulama
		Plastik	<-18°C de dondurulmalıdır.	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Pestisit ve karbamatlar</b>		Cam	Numuneler klorlanmışsa Bakınız Not c	14 gün	En İyi Uygulama
		Plastik	<-18°C de dondurulmalıdır.	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Pestisit,Fenoksialkolenik herbisitler</b> <b>alkolihalojen fenoksi asitleri,hidroksibenz onitriller ve bentazon</b>		PTFE kapaklı cam veya septum	HCl(5.2.3) ,HNO <sub>3</sub> (5.2.4) veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (5.2.5) <sup>c</sup> ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Methanoik asit ile pH 3-4 olacak şekilde asitlendirilmelidir (5.2.16) <sup>c</sup> .	14 gün	En İyi Uygulama
	ISO 15913:2000[49] ISO 5667-3:1994 e normatif atıf vardır	Koyu renkli cam		3 gün	
<b>Organoklorin ve klorobenzen içeren pestisitler</b> <b>α-endosulfan, β-endosulfan sülfat, cis-kloran, trans-kloran, cis-heptaklorpoksit, trans-heptaklorpoksit, heptaklor, α-HCH, β-HCH, γ-HCH,δ-HCH, aldrin, dieldrin, endrin, sodrin,</b>	ISO 6468:1996[4] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	PTFE kapaklı koyu cam	Endosulfan numuneleri, ayrı olarak, pH <2'de tutulmalı, diğerleri pH 5-7.5 arasına ayarlanmalıdır. Eğer pH bu aralığın dışında ise, 24 saat içerisinde ekstrakte edilmelidir.	1 gün	En İyi Uygulama
		PTFE kapaklı koyu cam		7 gün	Doğrulanmış[68] [69] [71] [75] [77] [80] [83] [82]

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

<p>telodrin, ekzaklorobütadiyen, o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT,p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'- DDT,1,2,3- triklorobenzen 1,2,4- triklorobenzen 1,3,5- triklorobenzen 1,2,3,4- tetraklorobenzen 1,2,3,5- tetraklorobenzen 1,2,4,5- tetraklorobenzen, pentaklorobenzen, heksaklorobenzen</p>					
<p><b>Organik fosfor içeren pestisitler</b></p>	<p>ISO 10695:2000[28] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur</p>	<p>PTFE kapaklı koyu cam</p>	<p>Bazı organofosfor bileşikleri sucul ortamlarda hızla bozulabilir. Bu nedenle, stabilite deneyleri aksini göstermedikçe, numunenin alınmasını takiben 1 gün içerisinde ekstrakte edilmelidir.</p>	<p>1 gün</p>	<p>En İyi Uygulama</p>
<p><b>Organik fosfor içeren pestisitler</b> Klorpyrifos-ethyl, klorpyrifos-methyl, diazinon, diklorvos, dimethoate, disulfoton, fenthion, malathion mevinphos, parathion-ethyl, parathion-methyl</p>		<p>PTFE kapaklı koyu cam</p>		<p>7 gün</p>	<p>Doğrulanmış[79][82]</p>



## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

<b>Organo-fosforliptoz içeren pestisitler</b>	ISO 21458:2008[59] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	Plastik,örn.poliolefin		6 gün	En İyi Uygulama
			<-18°C de dondurulmalıdır	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Organik azot içeren pestisitler</b>	ISO 10695:2000[28] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	PTFE kapaklı koyu cam	Bazı organik azot bileşikleri sucul ortamlarda hızla bozulabilir. Bu nedenle, stabilite deneyleri aksini göstermediği sürece, numunenin alınmasını takiben 2 gün içerisinde ekstrakte edilmesi gereklidir.	2 gün	En İyi Uygulama
<b>Organik azot içeren pestisitler</b>	ISO 11369:1997[30] ISO 5667-3:1994nin bu kısmına atıf vardır	PTFE kapaklı koyu cam		7 gün	En İyi Uygulama
<b>Organik azot içeren pestisitler Atrazin,propazine,si mazin, terbutrin</b>		PTFE kapaklı koyu cam		1 ay	Doğrulanmış[79] [82]
<b>Petrol ve türevleri:bakınız hidrokarbonlar</b>					
<b>pH</b>	ISO 15023:2008[26] ISO 5667nin bu kısmına atıf vardır	Plastik veya cam			
<b>pH -- (anaerobik) yeraltı suyu</b>	ISO 15023:2008[26] ISO 5667nin bu kısmına atıf vardır	PE veya cam. Özel olarak şekillendirilmiş tıpa ile hava dışarı alınır.	Analiz tercihen sahada yapılmalı	1 gün	Doğrulanmış
<b>Fenol indeksi</b>		Cam	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (5.2.2) veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (5.2.5) ile pH<4 olacak şekilde asitlendirilmelidir	21 gün	En İyi Uygulama
	ISO 14402:1999[39] ISO 5667-3:1994 ün bu kısmına atıf vardır	PTFE, Cam	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (5.2.2) veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (5.2.5) ile pH<4 olacak şekilde asitlendirilir. Numuneler karanlıkta ya da koyu renkli cam şişelerde saklanır.	21 gün	En İyi Uygulama
<b>Fenoller</b>	ISO 8165-1:1992[11] ISO 5667-3:1985 in bu	PTFE kapaklı cam veya borosilik cam	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (5.2.2) veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (5.2.5) ile pH<4 şekilde asitlendirilmelidir	21 gün	En İyi Uygulama

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	kısmına atıf vardır				
	ISO 8165-2:1999[12] ISO 5667-3:1994 ün bu kısmına atıf vardır	Cam, koyu renkli şişe	Ph<2	7 gün	En İyi Uygulama
<b>Alkileştirilmiş fenoller</b>	ISO 18857-1:2005[57] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	Cam	HCl(5.2.3) veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (5.2.5) ile pH 2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	14 gün	En İyi Uygulama
	ISO 18857-2:2009[58] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	Cam (cam tıpalı veya vida kapaklı, PTFE kaplı)			
<b>Klorlanmış fenoller</b>	ISO 8165-1:1992[11] ISO 5667-3:1985 in bu kısmına atıf vardır	PTFE Kapaklı Cam veya borosilik cam	Numuneler klorlanmışsa Bakınız Not c	2 gün	En İyi Uygulama
	ISO 8165-2:1999[12] ISO 5667-3:1994 ün bu kısmına atıf vardır				
<b>Çözünmüş fosfor</b>		Plastik veya cam veya borosilik cam	Sular sahada filtreden geçirilmelidir. Analizden önce, demir (II) sulfat veya sodyum arsenit ile oksitleyici ajanlar uzaklaştırılabilir	1 ay	En İyi Uygulama
		Plastik	<-18°C de dondurulmalıdır.		
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için:(PE-HD), (PTFE)	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir		
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
ISO 6878:2004[5] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	Tercihen cam, yoksa PE, PVC				
<b>Toplam fosfor</b>		Plastik, cam veya	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (5.2.5) ile pH 1-	1 ay	En İyi Uygulama

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

		borosilik cam	2 olacak şekilde asitlendirilmelidir		
	ISO 15681-1:2003[45] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Plastik, cam veya borosilik cam			
	ISO 15681-2:2003[46] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır				
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE)			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
	ISO 6878:2004[5] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	Tercihen cam, yoksa PE, PVC			
		Plastik			
<b>Fitalatlar</b>	ISO 18856:2004[56] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Cam	Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir	4 gün	En İyi Uygulama
<b>Poliklorlu bifeniller (PCBler)</b>	ISO 6468:1996[4] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	Cam, PTFE kapaklı	pH değerini 5.0-7.5. Eğer pH bu aralık dışında ise, 24 saat içerisinde ekstrakte edilmelidir	1 gün	En İyi Uygulama
			Numuneler klorlanmışsa Bakınız Not c	7 gün	Doğrulanmış[68][69][71][75][77][80][82][83]
<b>Polisiklikaromatik</b>	ISO 17993:2002[54]	Cam, PTFE kapaklı	Numuneler klorlanmışsa Bakınız Not c	7 gün	En İyi Uygulama

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

<b>hidrokarbonlar (PAH)</b>	ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır  ISO 28540:2011[61] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır			Naftalinli için sadece 4 gün	Doğrulanmış
<b>Potasyum</b>	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE) Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır				
	ISO 9964-3:1993[19] ISO 5667nin bu kısmına atıf yoktur	PE			
	ISO 14911:1998[41] ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır				
<b>Selenyum</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE,PP,FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir  Analiz Hidrit tekniği ile yapılıyorsa H.C.I(5.2.3) kullanılmalıdır	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için:(PE-HD), (PTFE)			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu	Düşük konsantrasyonlar için			

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	kısmına normatif atıf vardır	PFA, FEP			
<b>Silikatlar Çözünmüş</b>		Plastik	Su numuneleri sahada filtrelenmeli	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 16264:2002[50] ISO 5667'nin bu kısmına atıf yoktur	Plastik	Su numuneleri sahada filtrelenmeli, analiz en kısa zamanda gerçekleşmelidir.	5 dakika	En İyi Uygulama
<b>Silikatlar, toplam</b>		Plastik		1 ay	En İyi Uygulama
<b>Gümüş</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE,PP,FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için:(PE-HD), (PTFE)			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
<b>Sodyum</b>	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için: (PE-HD), (PTFE)	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
	ISO 9964-3:1993[19] ISO 5667'nin bu kısmına atıf yoktur	PE			
	ISO 14911:1998[41]	PE	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 3 ±0,5 olacak		

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	ISO 5667-3:1994'e normatif atıf vardır		asitlendirilmelidir.		
<b>Askıda katı madde</b>		Plastik veya cam		2 gün	En İyi Uygulama
<b>Sülfat</b>	ISO 10304-3:2007[21] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Plastik veya cam		1 ay	En İyi Uygulama
<b>Sülfid (kolaylıkla açığa çıkabilen)</b>		Plastik	2mL çinko asetat çözeltisi ile sülfid sahada sabitlenir (5.2.1) Eğer pH 8,5-9,0 arasında değilse Na(OH) eklenir (5.1.3) Numuneler klorlanmışsa Bakınız Not c	7 gün	En İyi Uygulama
<b>Sülfid</b>	ISO 10304-3:1997[22] ISO 5667-3:1994'ün bu kısmına normatif atıf vardır	Plastik veya cam	100 mL numuneye 1mL EDTA çözeltisi (5.2.8) eklenerek sülfid sahada sabitlenir	2 gün	En İyi Uygulama
<b>Yüzey aktif maddeler, anyonik</b>		Cam		3 gün	En İyi Uygulama
			Formaldehit çözeltisi eklenir (5.2.12, bakınız uyarı)	4 gün	En İyi Uygulama
			<-18°C de dondurulmalıdır	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Yüzey aktif maddeler, katyonik</b>		Cam		2 gün	En İyi Uygulama
<b>Yüzey aktif maddeler, iyonik olmayanlar</b>		Cam	Formaldehit çözeltisi eklenir (5.2.12, bakınız uyarı)	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Kalay</b>	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için:(PE-HD), (PTFE)	HCl(5.2.3) veya HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay	Doğrulanmış
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP	Analiz Hidrit tekniği ile yapılıyorsa H.C.I(5.2.3) kullanılmalıdır		

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	vardır				
<b>Toplam sertlik: bakınız kalsiyum</b>					
<b>Toplam katılar (Toplam kalıntı, kuru özüt)</b>		Plastik veya cam		7 gün	En İyi Uygulama
<b>Trihalometanlar: Uçucu organik bileşiklere bakınız</b>					
<b>Bulanıklık</b>	ISO 7027:1999[6] ISO 5667-3:1994e normatif atıf vardır	Plastik veya cam	Numuneler karanlık oda ya da koyu renkli cam şişelerde muhafaza edilmelidir Analizin sahada yapılması tercih edilmektedir	1 gün	En İyi Uygulama
<b>Uranyum</b>		Plastik veya borosilik cam	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	En İyi Uygulama
<b>Vanadyum</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE,PP,FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	En İyi Uygulama
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için:(PE-HD), (PTFE)			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
<b>Uçucu organik bileşikler uçucu halojenli hidrokarbonlar, monosiklik aromatik hidrokarbonlar, çözücü organik bileşikler</b>		PTFE Kapaklı cam veya PTFE Kapaklı vialler (Tepe boşluklu)	HCl(5.2.3) ,HNO <sub>3</sub> (5.2.4) veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (5.2.5) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	7 gün	Doğrulanmış
	ISO 15680:2003[44] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır		Numuneler klorlanmışsa Bakınız Not c	5 gün	En İyi Uygulama
	ISO 11423-1:1997[31] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf		Purge-and-trap için, HCl (5.2.3) enterferedir.	2 gün	En İyi Uygulama

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

	vardır				
	ISO 11423-2:1997[32] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır			2 gün	En İyi Uygulama
				1 gün	En İyi Uygulama
<b>Çinko</b>	ISO 15586:2003[43] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	PE,PP,FEP	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	6 ay	Doğrulanmış[85]
	ISO 11885:2007[34] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Normal konsantrasyonlar için:(PE-HD), (PTFE)			
	ISO 17294-2:2003[51] ISO 5667'nin bu kısmına normatif atıf vardır	Düşük konsantrasyonlar için PFA, FEP			
<p><sup>a</sup> ISO 15913:2000.[49]</p> <p><sup>b</sup> Aynı anda gerçekleşen persülfat oksidasyonu/çürütme işlemleri için önerilmez</p> <p><sup>c</sup> Eğer numunenin klorlanmış olduğu düşünülüyorsa, numune alındıktan sonra her bir 1000 mL numuneye 80 mg Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.5H<sub>2</sub>O eklenir</p>					

**TABLO A.2 – NUMUNE MUHAFAZA TEKNİKLERİ – BİYOLOJİK ANALİZLER**

Organizma Grubu	Kap tipi	Laboratuvarda muhafaza teknikleri	Analiz öncesi önerilen maksimum muhafaza süresi	Yorumlar
<b>Sayım ve Tanımlama</b>				
<b>Makro bentik omurgasızlar, büyük numuneler</b>	Plastik veya cam	Son hacimsel oranı % 70-75 olacak şekilde numuneye etanol(5.2.9) ekleyin	1 yıl	İlk olarak numunelerdeki su boşaltılmalı, deiyonize suyla durulanmalı ve muhafaza edilmek üzere etanol çözeltisine konulmalı.
<b>Makro bentik omurgasızlar,</b>	Cam	Koruyucu etanol çözeltisine transfer edin(5.2.13-5.2.12'deki	Süresiz	Normal koruyucu işlem uygulanması sonucu bozulan omurgasızlar için özel metodlar gereklidir



## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

Organizma Grubu	Kap tipi	Laboratuvarda muhafaza teknikleri	Analiz öncesi önerilen maksimum muhafaza süresi	Yorumlar
<b>küçük numuneler (örneğin, referans toplama)</b>		uyarıya bakınız)		(örn:plathelminidler)
<b>Alg ve fitoplankton</b>	Cam veya kapağı sıkı plastik	Hacimce 0,5 - 1 birim Lugol Solusyonu [(asidik (5.2.10) ya da alkali (5.2.11)] 200 birim numuneye eklenir. (3 ±2)°C 'ye soğutulur.	6 ay	Numuneleri karanlıkta muhafaza ediniz. Genellikle, tatlı sular için alkali lugol solusyonu(5.2.11) ve hassas flagellatlar içeren deniz suyu için asidik lugol solusyonu (5.2.10) uygundur. Spesifik saptamalar için, spesifik standartlara bakınız. Renkte bozulma olması durumunda daha fazla Lugal solusyonu eklemek gerekebilir. Aşırı doygunluktan(derin/kahverengi renkli) kaçınılmalı; sadece numuneyi konyak veya saman rengine dönüştürecek yeterli lugol solusyonu(5.2.10 veya 5.2.11) eklenmeli. Şişenin yaklaşık %90'nını doldurun, homojenleştirme için yeterli boşluk şişenin üstünde bırakılmalı.
<b>Mikroalg</b>	Cam veya kapağı sıkı plastik	Hacimce 0,5 - 1 birim Lugol Solusyonu [(asidik (5.2.10) ya da alkali (5.2.11)] 200 birim numuneye eklenir. (3 ±2)°C 'ye soğutulur.	6 ay	Numuneleri karanlıkta muhafaza ediniz. Genellikle, tatlı sular için alkali lugol solusyonu(5.2.11) ve hassas flagellatlar içeren deniz suyu için asidik lugol solusyonu (5.2.10) uygundur. Spesifik saptamalar için, spesifik standartlara bakınız. Renkte bozulma olması durumunda daha fazla lugal solusyonu eklemek gerekebilir. Aşırı doygunluktan(derin/kahverengi renkli) kaçınılmalı; sadece numuneyi konyak veya saman rengine

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

Organizma Grubu	Kap tipi	Laboratuvarda muhafaza teknikleri	Analiz öncesi önerilen maksimum muhafaza süresi	Yorumlar
				dönüştürecek yeterli lugol solusyonu(5.2.10 veya 5.2.11) eklenmeli. Şişenin yaklaşık %90'nını doldurun, homojenleştirme için yeterli boşluk şişenin üstünde bırakılmalı.
		<-18°C de dondurulmalıdır.	1 yıl	Standart muhafaza teknikleri uygulaması ile değişikliğe uğramış gruplar için özel prosedürler gerekli olabilir.
<b>Makrofit</b>	Cam veya kapağı sıkı plastik	Son hacimsel oranı %70-75 olacak şekilde numuneye etanol(5.2.9) ekleyin	6 ay	Şişenin yaklaşık %90'nını doldurun, homojenleştirme için yeterli boşluk şişenin üstünde bırakılmalı.
		<-18°C de dondurulmalıdır.	1 yıl	Standart muhafaza teknikleri uygulaması ile değişikliğe uğramış gruplar için özel prosedürler gerekli olabilir.
<b>Bentik Diatom</b>	Cam veya kapağı sıkı plastik	Hacimce 0,5 - 1 birim Lugol Solusyonu [(asidik (5.2.10) ya da alkali (5.2.11)] 200 birim numuneye eklenir. (3 ±2)°C 'ye soğutulur.	6 ay	Numuneleri karanlıkta muhafaza ediniz. Genellikle, tatlı sular için alkali lugol solusyonu(5.2.11) ve hassas flagellatlar içeren deniz suyu için asidik lugol solusyonu (5.2.10) uygundur. Spesifik saptamalar için, spesifik standartlara bakınız. Renkte bozulma olması durumunda daha fazla lugol solusyonu eklemek gerekebilir. Aşırı doygunluktan (derin/kahverengi renkli) kaçınılmalı; sadece numuneyi konyak veya saman rengine dönüştürecek yeterli lugol solusyonu(5.2.10 veya 5.2.11) eklenmeli. Şişenin yaklaşık %90'nını doldurun, homojenleştirme için yeterli boşluk şişenin üstünde bırakılmalı.
		Son hacimsel oranı % 70-75	6 ay	Şişenin yaklaşık %90'nını doldurun,

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

Organizma Grubu	Kap tipi	Laboratuvarda muhafaza teknikleri	Analiz öncesi önerilen maksimum muhafaza süresi	Yorumlar
		olacak şekilde numuneye etanol(5.2.9) ekleyin		homojenleştirme için yeterli boşluk şişenin üstünde bırakılmalı.
<b>Pelajik Diatom</b>	Cam veya kapağı sıkı plastik	Hacimce 0,5 - 1 birim Lugol Solusyonu [(asidik (5.2.10) ya da alkali (5.2.11)] 200 birim numuneye eklenir. (3 ±2)°C 'ye soğutulur.	6 ay	Numuneleri karanlıkta muhafaza ediniz. Genellikle, tatlı sular için alkali lugol solusyonu(5.2.11) ve hassas flagellatlar içeren deniz suyu için asidik lugol solusyonu (5.2.10) uygundur. Spesifik saptamalar için, spesifik standartlara bakınız. Renkte bozulma olması durumunda daha fazla lugal solusyonu eklemek gerekebilir. Aşırı doygunluktan (derin/kahverengi renkli) kaçınılmalı; sadece numuneyi konyak veya saman rengine dönüştürecek yeterli lugol solusyonu(5.2.10 veya 5.2.11) eklenmeli. Şişenin yaklaşık %90'nını doldurun, homojenleştirme için yeterli boşluk şişenin üstünde bırakılmalı.
<b>Zooplankton</b>	Plastik veya cam	Final hacimsel oranı % 70-75 olacak şekilde numuneye etanol(5.2.9) ekleyin	1 yıl	Kabuklular ve rotiferanlar için uygundur
		Nötralize edilmiş formaldehit solusyonu(5.2.12 uyarıya bakınız) ekleyin	1 yıl	
		Asidik lugol solusyonunu(5.2.11) ekleyiniz	6 ay	Renkte bozulma olması durumunda daha fazla asidik lugal solusyonu(5.2.11) eklemek gerekebilir
<b>Doğal (ıslak) ve kuru kütle</b>				
<b>Benthic makro-omurgasızlar, makrofit,alg, Zooplankton,bal</b>	Plastik veya cam	(3±2)°C'ye kadar soğutun	24 saat	-18°C altında dondurmayın, analiz en kısa zamanda yapılmalı, 24 saati geçmemeli.
	Plastik veya cam	Nötralize edilmiş formaldehit solusyonu(5.2.12 uyarıya bakınız)	Analizden önce minimum 3 ay	Perifiton ve fitoplanktonların ıslak ve kuru (biyo)kütlelerinin belirlenmesi, genelde, muhafaza

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

Organizma Grubu	Kap tipi	Laboratuvarda muhafaza teknikleri	Analiz öncesi önerilen maksimum muhafaza süresi	Yorumlar
ık		ekleyin	muhafaza	edilen numunenin sayım ve tanımlanması sırasında yapılan hücre hacmi ölçümleri baz alınarak yapılır
<b>Kül kütlesi</b>				
Benthic makro-omurgasızlar, makrofit,alg,	Plastik veya cam	Nötralize edilmiş formaldehit solusyonu(5.2.12 uyarıya bakınız) ekleyin	Analizden önce minimum 3 ay muhafaza	Perifiton ve fitoplanktonların ıslak ve kuru (biyo)kütlelerinin belirlenmesi, genelde, muhafaza edilen numunenin sayım ve tanımlanması sırasında yapılan hücre hacmi ölçümleri baz alınarak yapılır
<b>Kuru kütle ve kül kütlesi</b>				
Zooplankton	Plastik veya cam	<-18°C de dondurulmalıdır.	6 ay	Numune önceden tartımı yapılmış cam fiber membran filtrelerden geçirilip, <-18°C de dondurulmalıdır.

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

**TABLO A.3 -NUMUNE MUHAFAZA TEKNİKLERİ-RADYOKİMYASAL ANALİT VE AKTİVİTELER**

Çalışılacak analit veya aktivite	Kap tipi	Muhafaza teknikleri	Analiz öncesi önerilen maksimum muhafaza süresi	Yorumlar
Toplam alfa-aktivitesi	plastik	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH <2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	Eğer numune anında planşette buharlaştırılmışsa asitlendirme işlemine gerek yoktur. Ama asitlendirme yapılmamışsa numuneleri karanlık odada ve mümkünse (3±2)°C de muhafaza ediniz.
		Yok	7 gün	
Toplam beta-aktivitesi (iyot radyoizotopları hariç)	plastik	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH <2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	Eğer numune anında planşette buharlaştırılmışsa asitlendirme işlemine gerek yoktur. Ama asitlendirme yapılmamışsa numuneleri karanlık odada ve mümkünse (3±2)°C de muhafaza ediniz.
		Yok	7 gün	
Gamma - yayıcılar	plastik	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH <2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay	Eğer mümkünse numuneleri karanlıkta ve (3±2)°C de muhafaza ediniz. Numuneye asit eklenmemişse, mevcut metal kolaylıkla hidrolize edilebilirse muhafaza süresi kısalsabilir.
		Yok	7 gün	
Aktinitler(alfa yayıcılar,uranyum, plutonyum,a merikyum,curium gibi)	plastik	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH <2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	2 ay	Eğer mümkünse numuneleri karanlıkta ve (3±2)°C de muhafaza ediniz.
		Yok	7 gün	
<sup>14</sup> C	Plastik	pH<10 olacak şekilde NaOH(5.2.4) ekleyin	1 ay	Şişenin tümünü dodurun, boşluk kalmasın ve çalkalayın. Eğer mümkünse numuneleri karanlıkta ve (3±2)°C de muhafaza ediniz.

## NUMUNELERİN MUHAFAZA, TAŞIMA ve DEPOLANMASI İÇİN KILAVUZ

Çalışılacak analit veya aktivite	Kap tipi	Muhafaza teknikleri	Analiz öncesi önerilen maksimum muhafaza süresi	Yorumlar
		Yok	5 gün	Sadece eğer pH>7 ise, numune ve üzerindeki hava arasında herhangi bir geçişi önlemek için kabı tamamen doldurun. Eğer mümkünse numuneleri karanlıkta ve (3±2)°C de muhafaza ediniz.
<b>iyot (radyoizotoplar)</b>	plastik	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH <2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Toplam beta belirleme tekniği ile iyot-izotopların ölçülmesinde buharlaşmayı önlemek için KIO <sub>3</sub> (5.2.15) eklenmelidir.	7 gün	Gama spektrometresi için, asitlendirme yeterlidir.  Gros beta belirlemesi için, HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH <1 olacak şekilde asitlendirin; her bir litre numune için 2 ila 4 mL NaOCl (5.1.2.14) ekleyin, fazla serbest klor kaldığından emin olun..
<b>Radon izotopları</b>	cam	(3±2)°C'ye soğutulmalıdır.	1 gün	Şişenin tümünü doldurun, boşluk kalmasın ve çalkalamayın. Eğer mümkünse numuneleri karanlıkta saklayın.
<b>Radyum</b>	plastik	HNO <sub>3</sub> (5.2.4) ile pH <2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	2 ay	Eğer mümkünse numuneleri karanlıkta ve (3±2)°C de muhafaza ediniz.
		Yok	2 ay	
<b>Stronsiyum radyo izotopları</b>	cam	(3±2)°C'ye soğutulmalıdır.	2 ay	Eğer mümkünse numuneleri karanlıkta ve (3±2)°C de muhafaza ediniz.
<b>Tritiyum</b>	Plastik, cam		3 ay	Şişenin tümünü doldurun, boşluk kalmasın ve çalkalamayın. Eğer numuneler distilasyon yapılmadan analiz ediliyorsa, karanlıkta ve mümkünse (3±2)°C'de muhafaza ediniz.