

Ek-1

Nnumunelerin Muhafazası İçin Uygun Olan Teknikler

Yapılacak Tayin	Kabın Tipi	Muhafaza Tekniği	En uzun Muhafaza Süresi
Asidite ve Alkalinite	Plastik veya Cam	Yüksek derişimde çözünmüş gaz içeren numuneler için, alındıkları yerde analiz tercih edilir. Muhafaza sırasında gerçekleşebilecek olan indirgenme veya yükseltgenme numuneyi değiştirebilir.	14 gün
Alüminyum	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	Nitrik asit ($\rho \approx 1,42$ g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Amonyum	Plastik veya Cam	Sahada süzme (0,40 μm 'den 0,45 μm 'lik filtreye kadar) yapılmalı ve (1+1) H ₂ SO ₄ ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir,	21 gün
	Plastik	Sahada süzme yapılmalı ve -18°C altına dondurulmalıdır	1 ay
Antimon	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HCl ($\rho \approx 1,2$ g/ml) veya HNO ₃ ($\rho \approx 1,42$ g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Hidrür metoduyla yapılacak analizlerde HCl ($\rho \approx 1,2$ g/ml) kullanılmalıdır.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Arsenik	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HCl ($\rho \approx 1,2$ g/ml) veya HNO ₃ ($\rho \approx 1,42$ g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Hidrür metoduyla yapılacak analizlerde HCl ($\rho \approx 1,2$ g/ml) kullanılmalıdır.	6 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Baryum	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ ($\rho \approx 1,42$ g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Berilyum	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ ($\rho \approx 1,42$ g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		

Biyokimyasal oksijen ihtiyacı (BOİ)	Plastik veya Cam	Numuneler karanlıkta ya da koyu renk şişede muhafaza edilmelidir.	1 gün
	Plastik	-18 °C altına dondurulmalıdır. Numuneler karanlıkta ya da koyu renk şişede muhafaza edilmelidir.	1 ay (>50 mg/l ise 6 ay)
Bor	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	6 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Bromür	PE veya Cam		1 ay
Kadmiyum	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	6 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Kalsiyum	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HCl (ρ ≈1,2 g/ml) veya HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Karbon, Toplam Organik Karbon (TOK)	Plastik veya Cam	(1+1) H ₂ SO ₄ veya H ₃ PO ₄ (ρ ≈1,7 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Eğer asitlendirmeyeyle açığa çıkan karbondioksit salınımından dolayı uçucu organik bileşiklerin kaybından şüphe duyulursa, asitlendirme yapılmaz. Numune soğutulmalı ve 8 saat içinde analiz edilmelidir.	7 gün
	Plastik	-18 °C altına dondurulmalıdır.	1 ay
Karbon, Çözünmüş Organik Karbon (ÇOK)	Plastik veya Cam	(1+1) H ₂ SO ₄ veya H ₃ PO ₄ (ρ ≈1,7 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmeden önce numune süzülmalıdır (0,40 µm'den 0,45 µm'lik filtreye kadar).	7 gün
	Plastik	-18 °C altına dondurulmalıdır.	1 ay
Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ)	Plastik veya Cam	(1+1) H ₂ SO ₄ ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	6 ay
	Plastik	-18 °C altına dondurulmalıdır.	6 ay
Klorür	Plastik veya Cam		1 ay

Krom	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	6 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Krom (VI)	Plastik veya borosilikat cam		1 gün
Kobalt	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Renk	Plastik veya Cam	Numuneler karanlıkta ya da koyu renk şişede muhafaza edilmelidir.	5 gün
		Demir(II) bakımından zengin olan yer altı suları sahada analiz edilmelidir	5 dakika
İletkenlik	Plastik veya Cam (Soda cam hariç)	Tercihen sahada analiz yapılır.	1 gün
Bakır	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	6 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Kolayca açığa çıkan siyanür	Plastik veya Cam	pH >12 olacak şekilde NaOH (>%99 saflıkta katı halinde veya ρ ≈0,40 g/ml çözelti halinde) eklenmelidir. Numuneler karanlıkta ya da koyu renk şişede muhafaza edilmelidir.	7 gün (Kükürt içeriyorsa 1 gün)
Toplam siyanür	Plastik veya Cam	pH >12 olacak şekilde NaOH (>%99 saflıkta katı halinde veya ρ ≈0,40 g/ml çözelti halinde) eklenmelidir. Numuneler karanlıkta ya da koyu renk şişede muhafaza edilmelidir.	14 gün (Kükürt içeriyorsa 1 gün)
Florür	Plastik (PTFE hariç)		1 ay
Hidrazin	Cam	HCl (ρ ≈1,2 g/ml) ile 1 mol/l'ye kadar asitlendirilmelidir. Numuneler karanlıkta ya da koyu renk şişede muhafaza edilmelidir.	1 gün
Hidrokarbonlar	Cam	HCl (ρ ≈1,2 g/ml) veya HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) veya (1+1) H ₂ SO ₄ ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	PTFE vidalı kapaklı veya buzlu cam kapaklı cam kap	Numune diğer analizlerde kullanılamayacağından hidrokarbonlar için ayrı tek bir kaptan alınmalıdır.	4 gün

Demir	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE		1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	
Kjeldahl Azotu	Plastik veya Cam ya da Borosilikat cam	-18 °C altına dondurulmalıdır.	6 ay
		(1+1) H ₂ SO ₄ ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay
Kurşun	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	6 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Lityum	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Magnezyum	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Manganez	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Cıva	Plastik veya borosilikat cam	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	6 ay
	Plastik veya borosilikat cam	AAS ile analiz için, 1ml/100 ml oranında HCl (ρ ≈1,2 g/ml) eklenmeli ve numunenin kontamine olmaması sağlanmalıdır.	2 gün
Molibden	PE,PP,FEP	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
Nikel	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	6 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		

Nitrat	Plastik veya Cam		1 gün
	Plastik veya Cam	HCl ($\rho \approx 1,2$ g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	7 gün
	Plastik	-18 °C altına dondurulmalıdır.	1 ay
Nitrit	Plastik veya Cam	Sahada süzme (0,40 μm 'den 0,45 μm 'lik filtreye kadar) yapılmalıdır.	4 gün
Toplam azot	Plastik veya Cam	(1+1) H ₂ SO ₄ ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay
	Plastik	-18 °C altına dondurulmalıdır.	1 ay
Yağ ve Gres	Cam	HCl ($\rho \approx 1,2$ g/ml) veya HNO ₃ ($\rho \approx 1,42$ g/ml) veya (1+1) H ₂ SO ₄ ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Numune diğer analizlerden ayrı tek bir kaptan alınmalı ve kabın yaklaşık %90'ı doldurulmalıdır.	1 ay
Oksijen	Plastik veya Cam	Numune sahada analiz edilir.	
pH	Plastik veya Cam	Numune tercihen sahada analiz edilir.	1 gün
Fenol indeksi	Cam	(1+1) H ₂ SO ₄ veya H ₃ PO ₄ ($\rho \approx 1,7$ g/ml) ile pH < 4 olana kadar asitlendirilmelidir.	21 gün
Toplam fosfor	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ ($\rho \approx 1,42$ g/ml) veya (1+1) H ₂ SO ₄ ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
	Plastik	-18 °C altına dondurulmalıdır.	6 ay
Potasyum	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ ($\rho \approx 1,42$ g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Selenyum	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ ($\rho \approx 1,42$ g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Hidrür metoduyla yapılacak analizlerde HCl ($\rho \approx 1,2$ g/ml) kullanılmalıdır.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Silikatlar (çözünmüş, toplam)	Plastik	Çözünmüş silikat analizi için süzme işlemi sahada yapılmalıdır.	1 ay
Gümüş	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ ($\rho \approx 1,42$ g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		

Sodyum	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Askıda katı madde	Plastik veya Cam		2 gün
Sülfat	Plastik veya Cam		1 ay
Sülfür (kolayca açığa çıkan)	Plastik	Sahada, 2 ml çinko asetat (0,1 g/ml) eklenerek sülfür sabitlemesi yapılır. pH değeri 8,5 ile 9,0 arasında değilse NaOH (katı halde) eklenir.	7 gün
		Klorlanmış numunelerde, numune alındıktan sonra 80 mg/1000ml oranında sodyumtiyosülfatpentahidrat (katı halde) eklenir.	
Sülfid	Plastik veya Cam	Sahada, her 100 ml numune için 1 ml EDTA çözeltisi (25 g/ml) eklenerek sülfid sabitlemesi yapılır.	2 gün
Yüzey aktif maddeler, anyonik	Cam		3 gün
		-18 °C altına dondurulmalıdır.	1 ay
Kalay	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HCl (ρ ≈1,2 g/ml) veya HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir. Hidrür metoduyla yapılacak analizlerde HCl (ρ ≈1,2 g/ml) kullanılmalıdır.	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Toplam sertlik	Kalsiyumdaki gibi		
Toplam katılar (toplam bakiye, kuru özüt)	Plastik veya Cam		7 gün
Uranyum	Plastik veya borosilikat cam	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir.	1 ay
Vanadyum	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	1 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		
Çinko	Normal derişimler için: PE-HD, PTFE	HNO ₃ (ρ ≈1,42 g/ml) ile pH 1-2 olacak şekilde asitlendirilmelidir	6 ay
	Düşük derişimler için: PFA, FEP		