

**ODTÜ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ANALİZ LABORATUVARLARI****NUMUNE ŞARTLANDIRMA YÖNERGESİ**

Belge No	Revizyon	Sayfa	Yürürlük Tarihi
T507-03	00	1/3	

Analizi istenen numune, müşteri tarafından alınırken, numune üzerinde şartlandırma yapılması gerekiyorsa aşağıdaki yöntemler uygulanmalıdır. Yapılması gereken şartlandırma işlemleri analizlerin sonuçlarının doğruluğunun sağlanması bakımından çok önemlidir.

Aşağıdaki tabloda her parametre için uygulanması gereken şartlandırma yöntemleri ve kullanılması gereken kaplar verilmiştir.

Deney Adı	Kap	Şartlandırma Koşulları
Antimon Bakır Çinko Demir Gümüş Kadmiyum Kalay Kobalt Kurşun Mangan Magnezyum Molibden Nikel Selenyum	P(A)	1 L saf suya 1 mL konsantre HNO <sub>3</sub> ilavesi ile numunenin pH'sı 2 olacak şekilde asitlenmelidir. (eğer çözülmüş metal bakılacaksa asitlendirmeden önce partiküllü numuneler süzülmalıdır.)
Alüminyum Kalsiyum Krom –Toplam Vanadyum	P(A)	1 L saf suya 1 mL konsantre HNO <sub>3</sub> ilavesi ile numunenin pH'sı 2 olacak şekilde asitlenmelidir. (eğer çözülmüş metal bakılacaksa asitlendirmeden önce partiküllü numuneler süzülmelidir.)
AOX	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Arsenik	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Askıda Katı Madde	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Çökebilir Katı Madde	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Çözülmüş Katı Madde	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Toplam Katı Madde	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Uçucu Katı Madde	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
BOİ	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Fekal Koliform	P(s), C(S)	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Toplam Koliform	P(s), C(S)	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Fenoller	P, C, PTFE sırlı	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede (Numune, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH<2 olacak şekilde asitlenmelidir)
Florür	P	-
Klorür	P, C	-

Hazırlayan:	Kontrol:	Onay:
Tarih:	Tarih:	Tarih:

**ODTÜ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM ANALİZ LABORATUVARLARI****NUMUNE ŞARTLANDIRMA YÖNERGESİ**

Belge No	Revizyon	Sayfa	Yürürlük Tarihi
T507-03	00	2/3	

Deney Adı	Kap	Şartlandırma Koşulları
Klor Serbest	P, C	Numune alma işlemi tamamlandıktan sonra 15 dakika içinde analiz gerçekleştirilmelidir.
Klor Toplam	P, C	Numune alma işlemi tamamlandıktan sonra 15 dakika içinde analiz gerçekleştirilmelidir.
KOİ	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede (Numune, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH<2 olacak şekilde asitlenmelidir)
Krom-VI	P(A), C(A)	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Asit Çürütmesi	-	Numune, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH<2 olacak şekilde asitlenmelidir.
Nitrat Azotu	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Nitrit Azotu	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Amonyak Azotu	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede (Numune, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH<2 olacak şekilde asitlenmelidir)
Toplam Kjeldahl Azotu	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede (Numune, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH<2 olacak şekilde asitlenmelidir)
pH	P, C	Numune alma işlemi tamamlandıktan sonra 15 dakika içinde analiz gerçekleştirilmelidir.
Potasyum Sodyum	P(A)	Numune, HNO <sub>3</sub> ile pH<2 olacak şekilde asitlenmelidir. (eğer çözülmüş metal bakılacaksa asitlendirmeden önce partiküllü numuneler süzülmalıdır.)
Renk	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
Sertlik	P, C	Numune, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (seyreltik) veya HNO <sub>3</sub> (seyreltik) ile pH<2 olacak şekilde asitlenmelidir
Siyanür	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede (Numune NaOH ile pH>12 olacak şekilde ön işleme tabi tutulur)
Sülfat	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede
TOK	C(B)	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede (Numune, HCl, H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH<2 olacak şekilde asitlenmelidir)
Yağ ve Gres	C (G)	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli şişede (Numune, HCl, veya H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile pH<2 olacak şekilde asitlenmelidir)
Zehirlilik Seyreltme Faktörü	P, C	4°C±2°C sıcaklıkta ve koyu renkli kaplarda

Hazırlayan:	Kontrol:	Onay:
Tarih:	Tarih:	Tarih:

**ODTÜ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM ANALİZ LABORATUVARLARI****NUMUNE ŞARTLANDIRMA YÖNERGESİ**

<b>Belge No</b>	<b>Revizyon</b>	<b>Sayfa</b>	<b>Yürürlük Tarihi</b>
T507-03	00	3/3	

**Kısaltmalar:**

C: Cam

C(A): Seyreltilmiş nitrik asitten geçirilmiş cam C(S): Sterilize edilmiş cam

C(B): Borosilikat cam

C(G): Geniş ağızlı ve kalibreli

P: Plastik

P(A): Seyreltilmiş nitrik asitten geçirilmiş plastik (polietilen veya dengi)

P(S): Sterilize edilmiş plastik

PTFE: Politetrafloroetilen

P: Plastik

HNO<sub>3</sub> : Nitrik asit

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> : Sülfürik asit

NaOH : Sodyum hidroksit

HCl : Klorik asit

H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> : Fosforik asit

Hazırlayan:	Kontrol:	Onay:
Tarih:	Tarih:	Tarih: