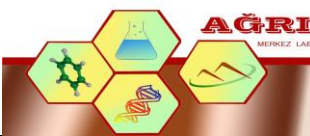


|                                                                                                                                                                                 |                                            |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>TC.<br/>AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ<br/>MERKEZİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA LABORATUVARI</p> | <p>Doküman Kodu:<br/><br/><b>TL.13</b></p> | <p>İlk Yayın Tarihi:<br/><b>16.07.2019</b><br/>Revizyon Tarihi-No:<br/><b>00.00.0000-00</b></p> |
| <p><b>KARAR KURALI TALİMATI</b></p>                                                                                                                                             |                                            | <p>Sayfa : 1/7</p>                                                                              |

## 1. AMAÇ

AĞRILAB gerçekleştirilen deney sonuçlarına göre önceden belirlenmiş bir gerekliliğe uygunluğu belirtirken, uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını açıklayan kuralları belirlemektir.

## 2. KAPSAM

Laboratuvar'da yürütülen deneylerin tümünü kapsar.

## 3. TALİMAT DETAYI

### 3.1. Tanımlar ve Kısaltmalar

**Spesifikasyon:** Mevzuat, standart, şartname gibi deney sonuçlarının uygunluğunun değerlendirildiği dokümanlardır.

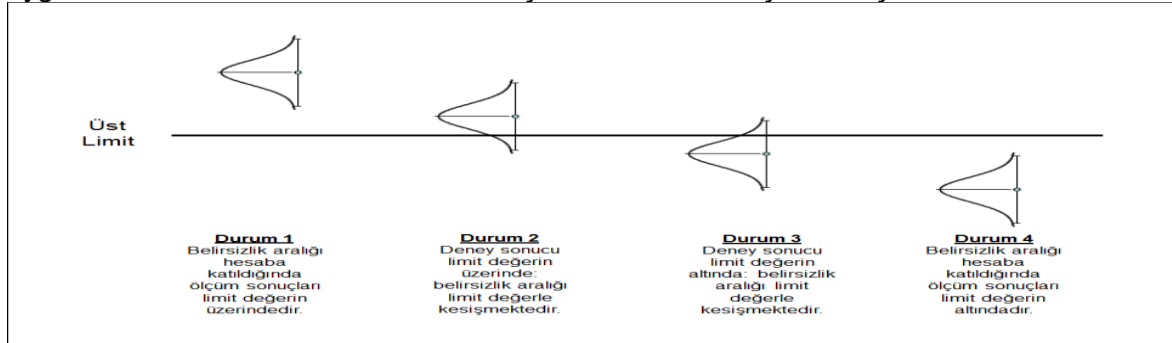
**Karar Kuralı:** Belirlenmiş bir spesifikasyona uygunluğu belirtirken, ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını belirleyen kuraldır.

**Koruma Bandı:** Önceden belirlenen güvenilirlik düzeyinde hesaplanmış belirsizlik değeridir.

**Karar Limiti:** Spesifikasyon limitine, koruma bandının eklenerek ya da çıkartılarak oluşturulduğu limit değeridir.

### 3.2. Genel

Deney sonuçları spesifikasyonlara veya yönetmeliklere karşı uygunluğun değerlendirilmesinde kullanıldığında, ölçüm sonuçlarının belirsizliğinin de dikkate alınması gerekmektedir. Şekil 1.de yer alan 1 ve 4 numaralı durumlarda, belirsizlik aralığının da hesaba katıldığı ölçüm sonuçları, belirgin bir şekilde limit değerinin üstünde veya altında kalmaktadır. Dolayısıyla bu iki durumda uygunluğun değerlendirilmesi çok nettir. Ancak 2 ve 3 numaralı durumlarda, uygunluğun değerlendirilmesi çok net değildir, çünkü belirsizlik aralığı limit değeriyle kesişmektedir. Uygunluk bildiriminin nasıl yapılacağı, yasal otoriteler veya düzenleyici kuruluşlar ve zorunlu mevzuatlarda tanımlanmamış ise müşterinin talepleri doğrultusunda uygunluk veya uygunsuzluk durumlarının belirlenmesi için karar kuralı oluşturulmuştur.



Şekil 1 Üst Limit ile Uygunluk Değerlendirmesi

### 3.3. Karar Kuralı Seçimi

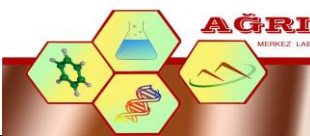
#### 3.3.1. Basit Kabul Kuralı (Paylaşılan Risk Kuralı):

Eğer Mevzuat, ürün veya deney standardı, laboratuvar raporunda uygunluk bildirimi zorunlu kılar ancak ilgili standartlarda veya mevzuatta uygunluğun değerlendirilmesinde güven düzeyinin ve ölçme belirsizliğinin etkilerine ilişkin herhangi bir bilgi yok ise laboratuvar güven düzeyi ve ölçüm belirsizliğini göz

*Kurum içi kullanım içindir, çoğaltılamaz, kurum dışına çıkartılamaz.*

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.**

|            |         |      |
|------------|---------|------|
| Hazırlayan | Kontrol | Onay |
|------------|---------|------|

|                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>TC.<br/>AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ<br/>MERKEZİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA LABORATUVARI</p> | <p>Doküman Kodu:</p> <p><b>TL.13</b></p> | <p>İlk Yayın Tarihi:<br/><b>16.07.2019</b><br/>Revizyon Tarihi-No:<br/><b>00.00.0000-00</b></p> |
| <b>KARAR KURALI TALİMATI</b>                                                                                                                                                    |                                          | Sayfa : 2/7                                                                                     |

önünde bulundurmaksınız elde edilen deney sonucunu yalnızca belirtilmiş sınırlar içinde olup olmadığını **uygun** veya **uygun değildir** şeklinde değerlendirmesini yapabilir. Bu kural dünya çapında en fazla kullanılan kuraldır. (**ISO 98-4:2012 Madde 8.2 Decision rule on Simple acceptance**)

Bu kural genellikle paylaşılan risk olarak adlandırılır, çünkü son kullanıcı bazı riskler alır; Şöyle ki, üzerinde anlaşmaya varılan bir ölçüm yöntemiyle test edildikten sonra ürün/numune yasal mevzuata veya spesifikasyona uygun olmayabilir. Bu durumda, üzerinde anlaşmaya varılan ölçüm yönteminin belirsizliğinin kabul edilebilir olduğu yönünde üstü kapalı bir varsayım bulunmaktadır. İlgili mevzuat karar kuralını açıkça tanımlandı ise tanımlanan kuralın kullanılması zorunludur. (**TÜRKAK Karar Kuralı Kılavuzu 3.madde c bendi**)

### 3.3.2. Yanlış Ret ve Yanlış Kabul Kuralı:

Şekil 1’de yer alan 2. ve 3. durumlardaki sonuçların limit değerlere uygun olup olmadığına karar vermek için, yanlış karar verme risklerini hesaba alan bir karar kuralına ihtiyaç vardır. Bu karar ya son tüketici lehine (yanlış kabul kuralı) ya da üretici lehine (yanlış ret kuralı) olacaktır.

| KARAR        |                                                                               |                                                                         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|              | Kabul $H_0$                                                                   | Ret $H_0$                                                               |
| $H_0$ Doğru  | $(1-\alpha)$<br>Doğru Karar                                                   | Tip-I Hatası<br>(Hata $\alpha$ )<br>(son tüketiciyi korur) Yanlış Kabul |
| $H_0$ Yanlış | Tip-II Hatası<br>(Hata $\beta$ )<br>(üreticiyi, tedarikçiyi korur) Yanlış Ret | $(1-\beta)$<br>Doğru Karar                                              |

### 3.4. Kabul ve Ret Bölgelerinin Belirlenmesi (Koruma Bandı Yöntemi)

Karar kuralı bir koruma bandının ( $g$ ) hesaplanmasına olanak sağlamaktadır. Bu koruma bandı ile kabul ve ret bölgeleri tanımlanmaktadır. Bu iki bölgenin kesiştiği yer ise karar limiti olarak adlandırılır.

Karar vermek için gerekli olan bilgiler;

- Ölçülen büyüklük (Birim)
- Deney sonucu
- Belirsizlik-Genişletilmiş Belirsizlik için  $k$  faktörü ve güven aralığı
- Alt ve/veya üst limitleri belirten spesifikasyon (sınır değer)
- Karar kuralı

Laboratuvarda analizi gerçekleştirilen tüm parametreler için %95 güven aralığında rölatif ölçüm belirsizlikleri hesaplanmıştır.

Koruma bandları limit değere eklenerek ve/veya çıkartılarak kabul ve ret bölgeleri oluşturulmuştur.

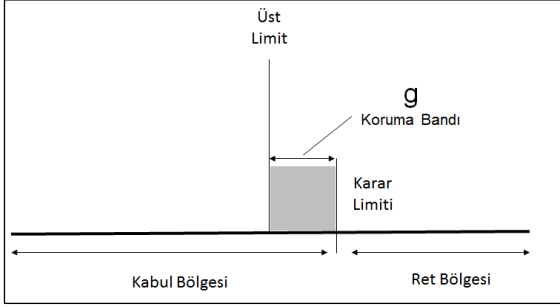
Kabul ve ret bölgeleri “uygun olmayan sonucun kabulü” kuralını uygulayabilmek amacıyla Şekil 2,3ve 4 deki gibi belirlenmiştir.

*Kurum içi kullanım içindir, çoğaltılamaz, kurum dışına çıkartılamaz.*

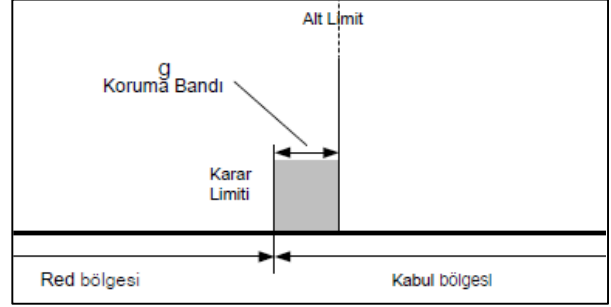
**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.**

|            |         |      |
|------------|---------|------|
| Hazırlayan | Kontrol | Onay |
|------------|---------|------|

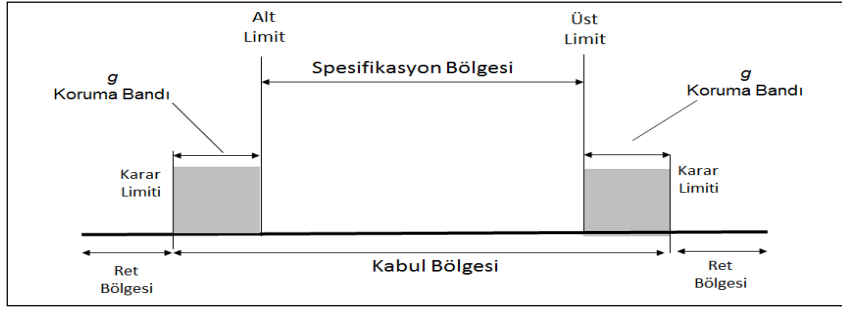
|                                                                                                                                 |                                            |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TC.<br/>AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ<br/>MERKEZİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA LABORATUVARI</p> <p><b>AĞRI</b><br/>MERKEZ LAB</p> | <p>Doküman Kodu:<br/><br/><b>TL.13</b></p> | <p>İlk Yayın Tarihi:<br/><b>16.07.2019</b><br/>Revizyon Tarihi-No:<br/><b>00.00.0000-00</b></p> |
| <b>KARAR KURALI TALİMATI</b>                                                                                                    |                                            | Sayfa : 3/7                                                                                     |



Şekil 2 Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi  
Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da düşük ise uygundur.

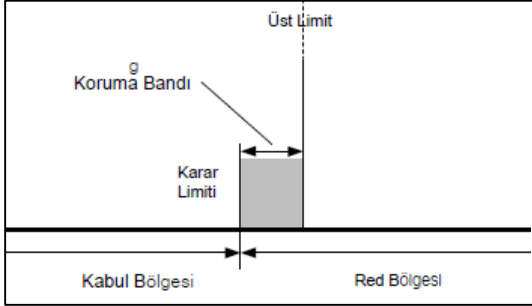


Şekil 3 Alt Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi  
Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da yüksek ise uygundur.

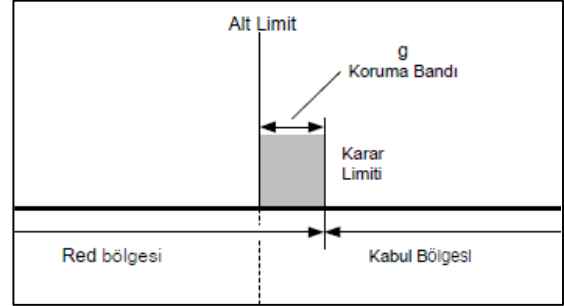


Şekil 4 Alt ve Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi  
Ölçüm sonucu karar limitlerine eşit ya da limit aralığının içinde ise uygundur.

Kabul ve ret bölgeleri “uygun olan sonucun reddi” kuralını uygulayabilmek amacıyla Şekil V, VI ve VII deki gibi belirlenmiştir.



Şekil 5 Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi  
Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da düşük ise uygundur.

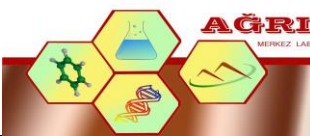


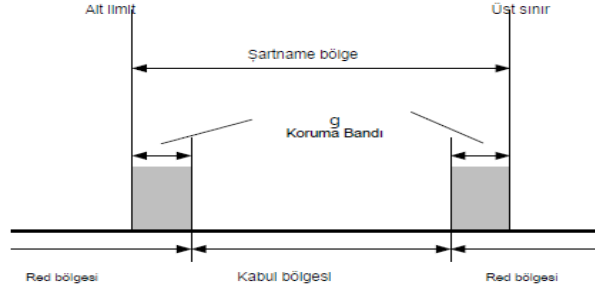
Şekil 6 Alt Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi  
Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da yüksek ise uygundur.

*Kurum içi kullanım içindir, çoğaltılamaz, kurum dışına çıkartılamaz.*

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.**

|            |         |      |
|------------|---------|------|
| Hazırlayan | Kontrol | Onay |
|------------|---------|------|

|                                                                                                                                                                                 |                                       |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>TC.<br/>AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ<br/>MERKEZİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA LABORATUVARI</p> | <p>Doküman Kodu:<br/><b>TL.13</b></p> | <p>İlk Yayın Tarihi:<br/><b>16.07.2019</b><br/>Revizyon Tarihi-No:<br/><b>00.00.0000-00</b></p> |
| <b>KARAR KURALI TALİMATI</b>                                                                                                                                                    |                                       | Sayfa : 4/7                                                                                     |



Şekil 7 Alt ve Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi  
Ölçüm sonucu karar limitlerine eşit ya da limit aralığının içinde ise uygundur

Uygunluk beyanlarının deney raporlarında gösterilmesi Rapor Yönetimi Prosedürüne göre yürütülmektedir. Laboratuvarımızın karar kuralı politikası şu şekildedir;

Karar kuralını belirleyen 2 faktör vardır:

- Yönetmelik, standart, şartname, sözleşme vb. dokümanlarda hangi karar kuralının kullanılacağı ile ilgili ifade var ise, bu gereksinim dikkate alınarak karar kuralı belirlenir.
- Herhangi bir kural tanımlı değil ise; "Laboratuvarımız Basit Kabul Kuralı (Paylaşılan Risk Karar Kuralını) kullanmaktadır (ISO 98-4:2012 Madde 8.2 Decision rule on Simple acceptance). Analiz sonuçları ölçüm belirsizliği ve güven düzeyi değerlendirilmeden doğrudan raporlanmaktadır."

Müşteri talep eder ve laboratuvarımız uygun görür ise başka karar kuralları da karşılıklı mutabık kalınarak uygulanabilir.

Laboratuvarımızda Talep, Teklif ve Sözleşme aşamasında müşteri ile karar kuralını mutabık kalarak uygular.

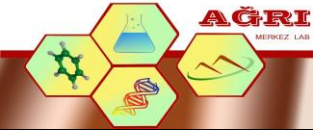
### 3.5. Örnekler

#### 3.5.1. Yanlış ret (Üretici Lehi)

Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Evsel Nitelikli Atık sular Tablo 21.4'e göre Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ) parametresinin deşarj limiti (24 saatlik için) 90 mg/L olarak belirlenmiştir.

- Ölçülen büyüklük, mg/L
- Deney Sonucu 91 mg/L
- Ölçüm Belirsizliği ( $>40$  mg/L) = %5 ( $k=2$  %95)
- Geniştirilmiş belirsizlik,  $U=(91 \cdot 5)/100 = 4,55$  mg/L
- Standart Belirsizlik,  $u= 4,55/2 = 2,275$  mg/L hem numune almadan hem de deney aşamalarından kaynaklanan belirsizlikleri içermektedir.
- Spesifikasyon-müsaade edilen üst limit 90 mg/L
- Karar Kuralı-Yanlış ret, karar limiti üst limite koruma bandı eklenerek oluşturulmuştur.
- Koruma bandı  $u \cdot 2 = (2,275 \cdot 2) = 4,55$  (%95 güvenilirlik düzeyinde çift kuyruklu t değeri için  $k=2$ )
- Karar limiti  $90 + 4,55 = 94,55$  mg/L'dir. Bu değere eşit ve altındaki her değer kabul bölgesine girmektedir. Bu değer üzerindeki her değer ret bölgesine düşmektedir. Dolayısıyla analiz sonucu uygunluk kriterini karşılamaktadır.
- Uygunluk değerlendirme; ölçüm değeri (91) < Karar Limiti (94,55) olduğundan değer "Uygun" olarak raporlanmalıdır.

|            |                                                                                                                                                |                                                                                         |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hazırlayan | <p>Yanlış Ret</p> <p>Üst limit 90 mg/L</p> <p>Karar Limiti 94,55 mg/L</p> <p>Kabul Bölgesi</p> <p>Ret Bölgesi</p> <p>Analiz Sonucu 91 mg/L</p> | <p>z, kurum dışına çıkartılamaz.</p> <p><b>ALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.</b></p> <p>Onay</p> |
|            |                                                                                                                                                |                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>TC.<br/>AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ<br/>MERKEZİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA LABORATUVARI</p> | <p>Doküman Kodu:</p> <p><b>TL.13</b></p> | <p>İlk Yayın Tarihi:<br/><b>16.07.2019</b><br/>Revizyon Tarihi-No:<br/><b>00.00.0000-00</b></p> |
| <p><b>KARAR KURALI TALİMATI</b></p>                                                                                                                                             |                                          | <p>Sayfa : 5/7</p>                                                                              |

- Ölçüm sonucu raporlanırken (%95 güvenilirlik düzeyinde tek kuyruklu t değeri için k=1,65) ölçüm değeri-U => 91- (2,275\*1,65)=91-3,75=87,25

| Parametre  | Analiz Metodu | Yönetmelik Değeri | Analiz Sonucu |
|------------|---------------|-------------------|---------------|
| KOİ (mg/L) | SM 5220 C     | 90                | *87,25        |

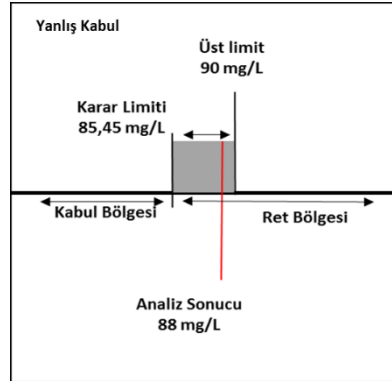
SKKY Tablo 21.4:Sektör:Evsel Nitelikli Atıksular 24 saatlik kompozit sınır değerleri

\* Analiz Sonucuna, %95 güven aralığında ölçüm belirsizliği çıkarılarak **“yanlış ret kuralı”** uygulanmıştır. Analiz sonucu, ilgili mevzuatın limit değerine göre uygundur.

### 3.5.2. Yanlış Kabul (Tüketici Lehi)

Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Evsel Nitelikli Atık sular Tablo 21.4'e göre Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ) parametresinin deşarj limiti (24 saatlik için) 90 mg/L olarak belirlenmiştir.

- Ölçülen büyüklük, mg/L
- Deney Sonucu 88 mg/L
- Ölçüm Belirsizliği (>40 mg/L) = %5 (k=2 %95)
- Geniştirilmiş belirsizlik,  $U=(91*5)/100=4,55$  mg/L
- Standart Belirsizlik,  $u=4,55/2=2,275$  mg/L hem numune almadan hem de deney aşamalarından kaynaklanan belirsizlikleri içermektedir.
- Spesifikasyon-müsaade edilen üst limit 90 mg/L
- Karar Kuralı-Yanlış Kabul, karar limitinden koruma bandı çıkarılarak oluşturulmuştur.
- Koruma bandı  $u*2=(2,275*2)=4,55$  (%95 güvenilirlik düzeyinde çift kuyruklu t değeri için k=2)
- Karar limiti  $90-4,55=85,45$  mg/L'dir. Bu değere eşit ve altındaki her değer kabul bölgesine girmektedir. Bu değer üzerindeki her değer ret bölgesine düşmektedir. Dolayısıyla analiz sonucu uygunluk kriterini karşılamaktadır.
- Uygunluk değerlendirme; ölçüm değeri (88)> Karar Limiti (85,45) olduğundan değer “Uygun Değil” olarak raporlanmalıdır.
- Ölçüm sonucu raporlanırken (%95 güvenilirlik düzeyinde tek kuyruklu t değeri için k=1,65) ölçüm



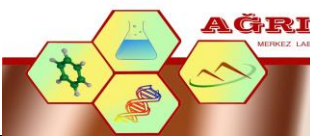
$$\text{değeri}+U \Rightarrow 88+ (2,275*1,65)=88-3,75=91,75$$

| Parametre  | Analiz Metodu | Yönetmelik Değeri | Analiz Sonucu |
|------------|---------------|-------------------|---------------|
| KOİ (mg/L) | SM 5220 C     | 90                | *91,75        |

Kurum içi kullanım içindir, çoğaltılamaz, kurum dışına çıkartılamaz.

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.**

|            |         |      |
|------------|---------|------|
| Hazırlayan | Kontrol | Onay |
|------------|---------|------|

|                                                                                                                                                                                 |                                            |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>TC.<br/>AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ<br/>MERKEZİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA LABORATUVARI</p> | <p>Doküman Kodu:<br/><br/><b>TL.13</b></p> | <p>İlk Yayın Tarihi:<br/><b>16.07.2019</b><br/>Revizyon Tarihi-No:<br/><b>00.00.0000-00</b></p> |
| <b>KARAR KURALI TALİMATI</b>                                                                                                                                                    |                                            | Sayfa : 6/7                                                                                     |

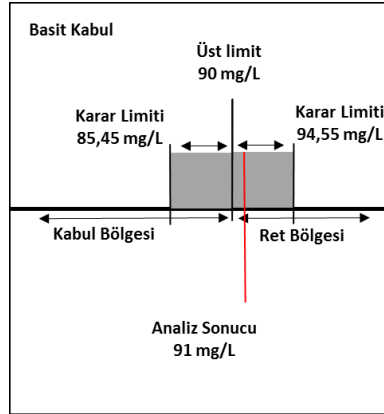
SKKY Tablo 21.4:Sektör:Evsel Nitelikli Atıksular 24 saatlik kompozit sınır değerleri

\* Analiz Sonucuna, %95 güven aralığında ölçüm belirsizliği eklenerek **“yanlış kabul kuralı”** uygulanmıştır. Analiz sonucu, ilgili mevzuatın limit değerine göre uygun değildir.

### 3.5.3. Basit Kabul (Paylaşılan Risk)

Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Evsel Nitelikli Atık sular Tablo 21.4'e göre Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ) parametresinin deşarj limiti (24 saatlik için) 90 mg/L olarak belirlenmiştir.

- Ölçülen büyüklük, mg/L
- Deney Sonucu 91 mg/L
- Ölçüm Belirsizliği ( $>40$  mg/L) = %5 ( $k=2$  %95)
- Genişletilmiş belirsizlik,  $U=(91*5)/100=4,55$  mg/L
- Standart Belirsizlik,  $u=4,55/2=2,275$  mg/L hem numune almadan hem de deney aşamalarından kaynaklanan belirsizlikleri içermektedir.
- Spesifikasyon-müsaade edilen üst limit 90 mg/L
- Karar Kuralı-Yanlış ret, karar limiti üst limite koruma bandı eklenerek oluşturulmuştur.
- Koruma bandı  $u*2=(2,275*2)=4,55$  (%95 güvenilirlik düzeyinde çift kuyruklu t değeri için  $k=2$ )
- Koruma Bandı  $90+4,55=94,55$  mg/L'dir.
- Uygunluk değerlendirme; Ölçüm değeri (91) > Sınır değer (90) olduğundan “Uygun Değil”olarak raporlanmalıdır.



- Ölçüm sonucu raporlanırken herhangi bir işlem uygulanmadan parametrenin ölçüm sonucu koruma bandına girdiğinden belirsizlik sunularak ölçüm sonucu direkt değerlendirilir.

| Parametre  | Analiz Metodu | Yönetmelik Değeri | Analiz Sonucu |
|------------|---------------|-------------------|---------------|
| KOİ (mg/L) | SM 5220 C     | 90                | 91*           |

SKKY Tablo 21.4:Sektör:Evsel Nitelikli Atıksular 24 saatlik kompozit sınır değerleri

\* Analiz Sonucu için, %95 güven aralığında genişletilmiş belirsizlik %5tir **“Basit kabul kuralı”** uygulanmıştır. Analiz sonucu, ilgili mevzuatın limit değerine göre uygun değildir.

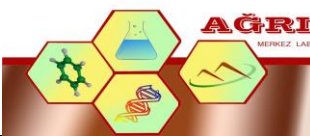
## 4. İLGİLİ DOKÜMANLAR

- Deney Sonuçlarını Raporlama Prosedürü (P.11)

*Kurum içi kullanım içindir, çoğaltılamaz, kurum dışına çıkartılamaz.*

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.**

|            |         |      |
|------------|---------|------|
| Hazırlayan | Kontrol | Onay |
|            |         |      |

|                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>TC.<br/>AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ<br/>MERKEZİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA LABORATUVARI</p> | <p>Doküman Kodu:</p> <p><b>TL.13</b></p> | <p>İlk Yayın Tarihi:<br/><b>16.07.2019</b></p> <p>Revizyon Tarihi-No:<br/><b>00.00.0000-00</b></p> |
| <p><b>KARAR KURALI TALİMATI</b></p>                                                                                                                                             |                                          | <p>Sayfa : 7/7</p>                                                                                 |

- Talep, Teklif ve Sözleşmelerin Gözden Geçirilmesi Prosedürü **(P.06)**
- Talep Teklif Sözleşme Formu (P.06-FR.02)
- Metot Validasyon ve Ölçüm Belirsizliği Prosedürü **(P.07)**
- EUROLAB Technical Report No. 01/ 2017: Decision Rules Applied To Conformity Assessment
- Eurochem/CITAC Guide:Use of Uncertainty Information In Compliance Assesment
- ISO 98-4 Standardı
- TÜRKAK Karar Kuralı Kılavuzu
- Karar Kuralı Limit Değerleri Tablosu

## 5. REVİZYONLAR

| SIRA NO | SAYFA NO | KONUSU | REV. NO | REV. TARİHİ | REVİZYON NEDENİ |
|---------|----------|--------|---------|-------------|-----------------|
|         |          |        |         |             |                 |

*Kurum içi kullanım içindir, çoğaltılamaz, kurum dışına çıkartılamaz.*

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.**

|            |         |      |
|------------|---------|------|
| Hazırlayan | Kontrol | Onay |
|------------|---------|------|