 MNA LABORATUVARLARI SAN. TIC. LTD. ŞTİ.	MNA LABORATUVARLARI		
	KARAR KURALI UYGULAMA TALİMATI		
REVİZYON NO:01	REVİZYON TARİHİ: 01.12.2020	YAYIN TARİHİ:10/01/2019	TLM:052

1 AMAÇ

Deney sonuçlarına göre önceden belirlenmiş bir gerekliliğe uygunluğu belirtirken, uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını açıklayan kuralları belirlemektir. Uygunluk bildirimini nasıl yapılacağı, yasal otoriteler veya düzenleyici kuruluşlar ve zorunlu mevzuatlarda tanımlanmış ise bu talimatta belirtilen kurallar uygulanmaz.

2 UYGULAMA

2.1.Tanımlar

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

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

Basit karar kuralı: Bir analiz sonucu raporlanırken değerlendirme yapılması gerektiğinde ölçüm belirsizliği dikkate alınmadan elde edilen sonuca göre değerlendirme yapılmasıdır.

Koruma Bandı: Önceden belirlenen güvenilirlik düzeyinde hesaplanmış belirsizlik değeridir.

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

2.2.Genel Bilgi

Deney sonuçları spesifikasyonlara veya yönetmeliklere karşı uygunluğun değerlendirilmesinde kullanıldığında müşterinin özel bir talebi olmadığı sürece laboratuvar basit karar kuralını uygulamaktadır.


Aşağıdaki durumlarda, uygulanabilir olduğu yerlerde ölçülen büyüklükle aynı birimde veya ölçülen büyüklüğe bağlı bir ifade olarak (ör. yüzde olarak) ölçüm belirsizliği raporlarda verilmektedir.

□ deney sonuçlarının uygulanması veya geçerli kılınmasıyla ilgili olduğunda,

□ müşterinin talimatı bunu gerektirdiğinde veya

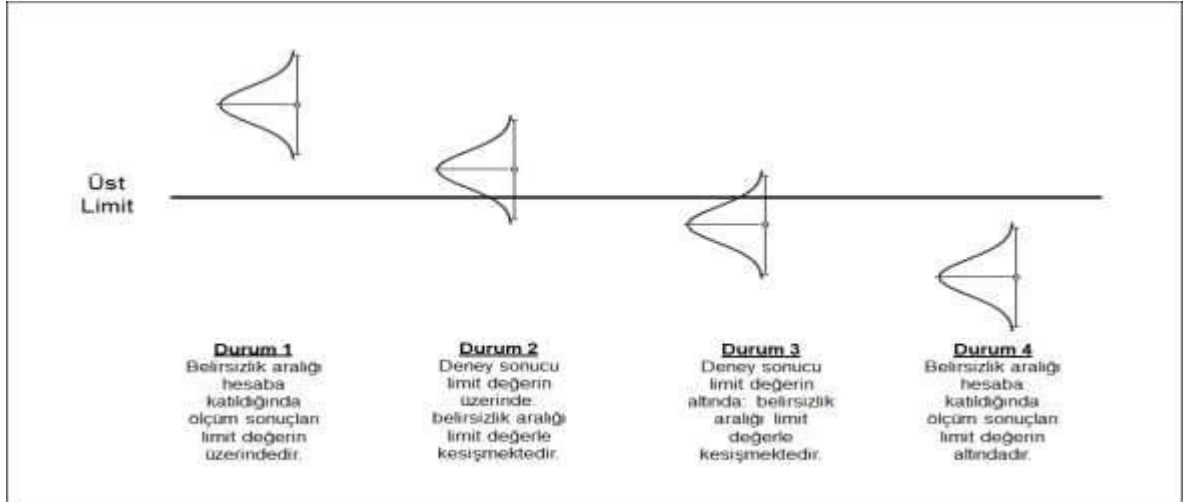
□ ölçüm belirsizliği belirlenmiş bir sınıra uygunluğu etkilediğinde

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Kalite Ekip Üyesi	Laboratuvar Müdürü
Selin GERGİN	Volkan AKIN

 MNA LABORATUVARLARI SAN. TIC. LTD. ŞTİ.	MNA LABORATUVARLARI		
	KARAR KURALI UYGULAMA TALİMATI		
REVİZYON NO:01	REVİZYON TARİHİ: 01.12.2020	YAYIN TARİHİ:10/01/2019	TLM:052


Şekil I.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 kesismektedir. Uygunluk bildirimini nasıl yapılacağı, yasal otoriteler veya düzenleyici kuruluşlar ve zorunlu mevzuatlarda tanımlanmamış ise uygunluk veya uygunsuzluk durumlarının belirlenmesi için karar kuralı oluşturulmuştur.

Şekil I: Üst Limit ile Uygunluk Değerlendirmesi



2.3. Karar Kuralı Seçimi

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Kalite Ekip Üyesi	Laboratuvar Müdürü
Selin GERGİN	Volkan AKIN

 MNA LABORATUVARLARI SAN. TIC. LTD. ŞTİ.	MNA LABORATUVARLARI		
	KARAR KURALI UYGULAMA TALİMATI		
REVİZYON NO:01	REVİZYON TARİHİ: 01.12.2020	YAYIN TARİHİ:10/01/2019	TLM:052

Şekil I'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. Uygunluk değerlendirme kriterlerini belirtilen şartname, yönetmelik, standart vb. dokümanlarda nasıl karar verileceği tanımlanmamış ise müşteri lehine yanlış ret kuralını uygulanır. Karar kuralı yöntemi olarak "Koruma Bandı" yöntemi seçilmiştir. Koruma bandı (g), daha önceden hesaplanan ölçüm belirsizliği değerleri ile oluşturulmaktadır.

2.4. Yanlış Ret için Kabul ve Ret Bölgelerinin Belirlenmesi

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:

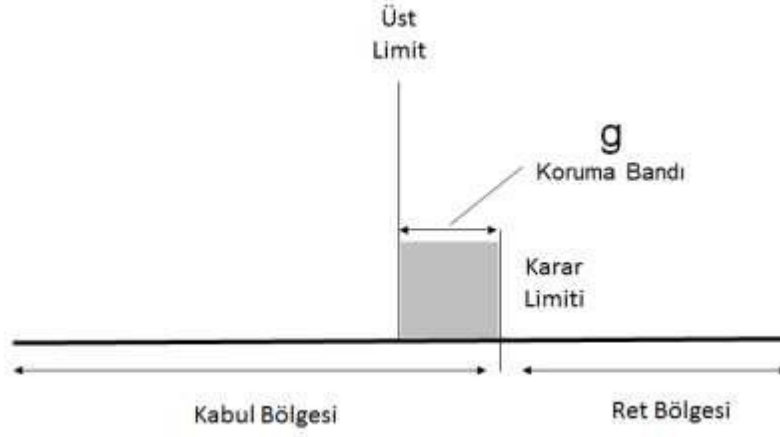
- Ölçülen büyüklük (Birim)
- Deney sonucu
- Belirsizlik-Genişletilmiş Belirsizlik için k faktörü ve güven aralığı
- Alt ve/veya üst limitleri belirten spesifikasyon
- Karar kuralı (Yanlış ret)

Koruma bandları limit değere eklenerek ve/veya çıkartılarak kabul ve ret bölgeleri oluşturulmuştur. Kabul ve ret bölgeleri yanlış ret kuralını uygulayabilmek amacıyla Şekil II,III ve IV de belirtilen şekilde belirlenmiştir.

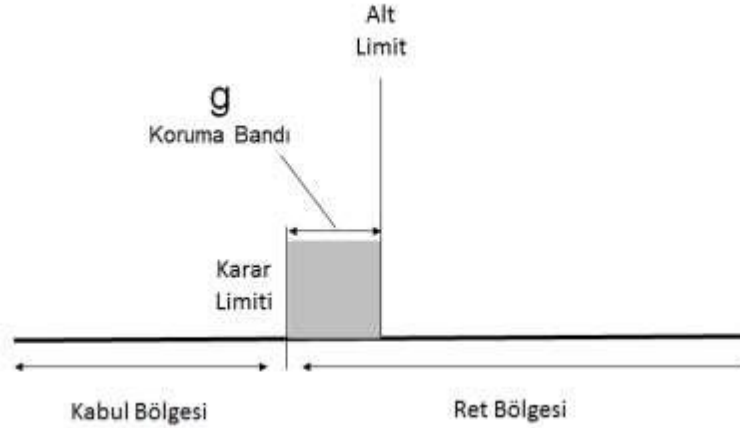
Şekil II: Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Kalite Ekip Üyesi	Laboratuvar Müdürü
Selin GERGİN	Volkan AKIN

 MNA LABORATUVARLARI SAN. TIC. LTD. ŞTİ.	MNA LABORATUVARLARI		
	KARAR KURALI UYGULAMA TALİMATI		
REVİZYON NO:01	REVİZYON TARİHİ: 01.12.2020	YAYIN TARİHİ:10/01/2019	TLM:052




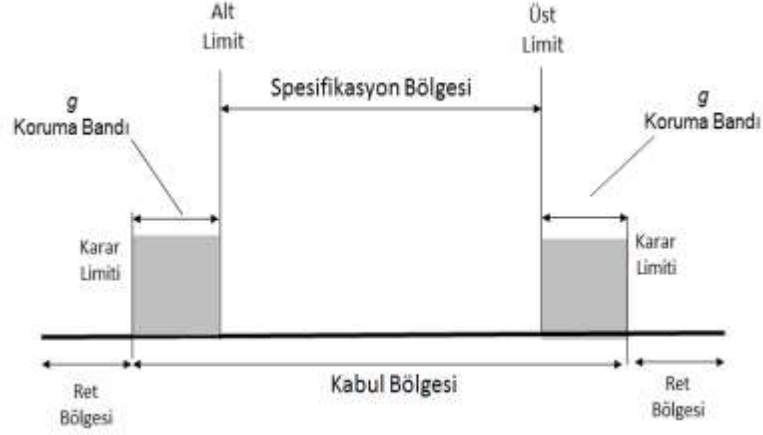
Şekil III :Alt Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi



Şekil IV :Alt ve Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Kalite Ekip Üyesi	Laboratuvar Müdürü
Selin GERGİN	Volkan AKIN

 MNA LABORATUVARLARI SAN. TIC. LTD. ŞTİ.	MNA LABORATUVARLARI		
	KARAR KURALI UYGULAMA TALİMATI		
REVİZYON NO:01	REVİZYON TARİHİ: 01.12.2020	YAYIN TARİHİ:10/01/2019	TLM:052




Uygunluk beyanı raporlanırken, analiz sonucundan ölçüm belirsizliği değeri çıkartılarak sonuç verilir. Raporlama aşağıda belirtilen şekilde yapılır.

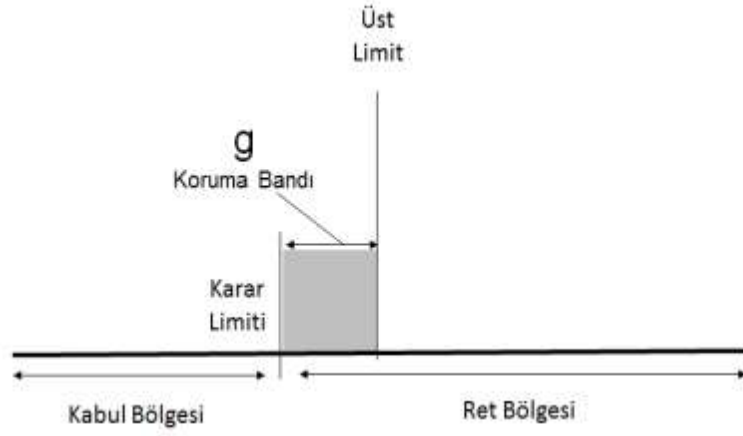
2.5. Yanlış Kabul için Kabul ve Ret Bölgelerinin Belirlenmesi

Uygunluk değerlendirme kriterlerini belirtilen şartname, yönetmelik, standart vb dokümanlarda nasıl karar verileceği tanımlanmamış ise müşterinin talebi doğrultusunda yanlış kabul karar kuralı da uygulanabilmektedir. Yanlış kabul karar kuralı için spesifikasyon limitinden yukarıda tanımlandığı şekilde oluşturulan koruma bandı (g) değeri çıkartılarak karar limitleri oluşturulur. Kabul ve ret bölgeleri bu karar limitine göre tanımlanır. Koruma bandları limit değere eklenerek ve/veya çıkartılarak kabul ve ret bölgeleri oluşturulmuştur. Kabul ve ret bölgeleri yanlış ret kuralını uygulayabilmek amacıyla Şekil V,VI ve VII de belirtilen şekilde belirlenmiştir.

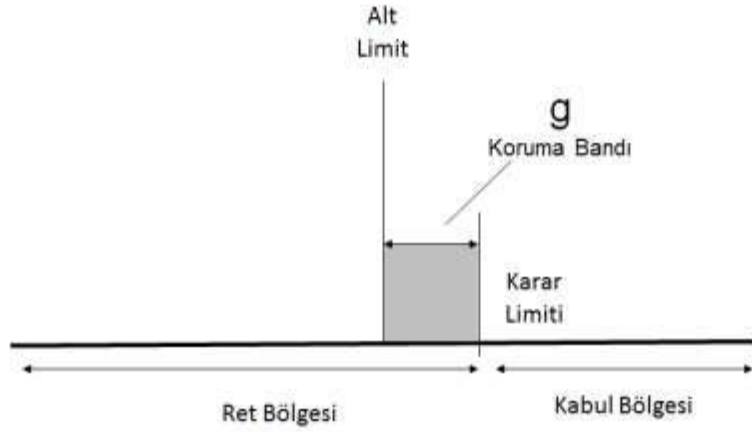
Şekil V: Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Kalite Ekip Üyesi	Laboratuvar Müdürü
Selin GERGİN	Volkan AKIN

 MNA LABORATUVARLARI SAN. TIC. LTD. ŞTİ.	MNA LABORATUVARLARI		
	KARAR KURALI UYGULAMA TALİMATI		
REVİZYON NO:01	REVİZYON TARİHİ: 01.12.2020	YAYIN TARİHİ:10/01/2019	TLM:052




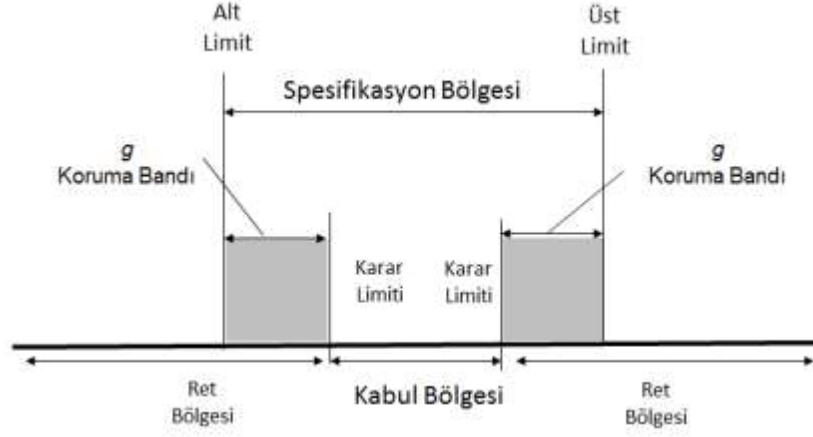
Şekil VI :Alt Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi



Şekil VII :Alt ve Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Kalite Ekip Üyesi	Laboratuvar Müdürü
Selin GERGİN	Volkan AKIN

 MNA LABORATUVARLARI SAN. TIC. LTD. ŞTİ.	MNA LABORATUVARLARI		
	KARAR KURALI UYGULAMA TALİMATI		
REVİZYON NO:01	REVİZYON TARİHİ: 01.12.2020	YAYIN TARİHİ:10/01/2019	TLM:052



3 İLGİLİ DÖKÜMANLAR

- TS EN ISO/IEC 17025
- Eurochem/CITAC Guide:Use of Uncertainty Information In Compliance Assesment

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Kalite Ekip Üyesi	Laboratuvar Müdürü
Selin GERGİN	Volkan AKIN