

1. AMAÇ

YLDZ Laboratuvarı tarafından gerçekleştirilen analiz sonuçlarının ilgili standart, mevzuat veya teknik şartnameye göre uygunluk değerlendirmesi yapılması durumunda uygulanacak karar kuralını tanımlamak ve değerlendirme esaslarını açıklamaktır.

2. SORUMLULAR

Laboratuvar Müdürü, Laboratuvar Sorumlusu, Kalite Yönetim Birim Sorumlusu

3. KAPSAM

Laboratuvar tarafından gerçekleştirilen analizler sonucunda elde edilen ölçüm değerlerinin ilgili düzenleyici limitler doğrultusunda değerlendirilerek numunenin uygunluk statüsünün belirlenmesine ilişkin karar verme sürecini kapsar.

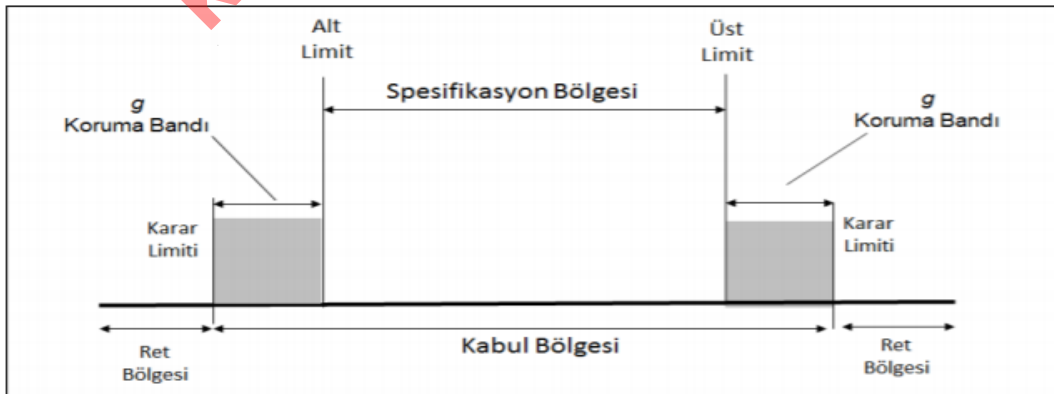
4. TANIMLAR

Karar Kuralı: Uygunluk değerlendirmesi yapılırken ölçüm sonucu ve ölçüm belirsizliği dikkate alınarak, numunenin ilgili referans değer veya limit değer karşısında kabul ya da ret edilmesine ilişkin önceden tanımlanmış ve yazılı olarak belirlenmiş değerlendirme yöntemidir.

Kabul Alanı: Karar kuralına göre, ölçüm sonucu (gerektiğinde ölçüm belirsizliği dikkate alınarak) ilgili referans veya limit değer sınırları içerisinde kalan ve numunenin “uygun” olarak değerlendirildiği aralıktır.

Koruma Aralığı (Guard Band): Kabul ve ret alanları arasında yer alan, yanlış kabul riskini azaltmak amacıyla oluşturulan sınır bölgedir. Bu aralık genellikle ölçüm belirsizliği esas alınarak belirlenir ve karar kuralına bağlı olarak tanımlanır.

Ret Alanı: Karar kuralına göre, ölçüm sonucu (gerektiğinde ölçüm belirsizliği dikkate alınarak) ilgili referans veya limit değer sınırlarının dışında kalan ve numunenin “uygun değil” olarak değerlendirildiği aralıktır.

**HAZIRLAYAN**

Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite
Yönetim Birim Sorumlusu
TUĞBA DILEK ERKAN

KONTROL EDEN

Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite
Yönetim Birim Sorumlusu
TUĞBA DILEK ERKAN

ONAYLAYAN

Laboratuvar
Müdürlüğü_Laboratuvar Müdürü
YALÇIN ÖZ

	Karar Kuralı Talimatı					
	Doküman No YLDZ.TA.140	İlk Yayın Tarihi 1.11.2022	Revizyon No 1	Revizyon Tarihi 1.04.2026	Sayfa No 2 / 6	YILDIZLAR YATIRIM HOLDİNG

5. UYGULAMA

Müşteri tarafından yazılı olarak (analiz talep bildirim formu, e-posta vb.) uygunluk değerlendirmesi talep edilmediği sürece laboratuvar Basit Karar Kuralı uygular ve yalnızca analiz sonuçlarını raporlar.

Uygunluk beyanı talep edilmesi durumunda; Analiz Talep Bildirim Formunda yer alan karar kuralı seçeneklerinden birini işaretler (**1. Basit Karar Kuralı, 2. Yanlış Ret ve Yanlış Kabul Kuralı**, yazılı olarak bildirir. Uygulanan karar kuralı ve kullanılan yaklaşım analiz raporunun "Notlar" bölümünde açıkça belirtilir.

6. KARAR KURALI SEÇİMİ

6.1 Basit Karar Kuralı (Paylaşılan Risk) Mevzuat veya ilgili standart uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliği ve güven düzeyine ilişkin açık bir hüküm içermiyorsa, uygunluk beyanı yalnızca ölçüm sonucunun ilgili limit değeri ile doğrudan karşılaştırılması esasına göre yapılır. Bu yaklaşımda ölçüm belirsizliği uygunluk kararına dahil edilmez.

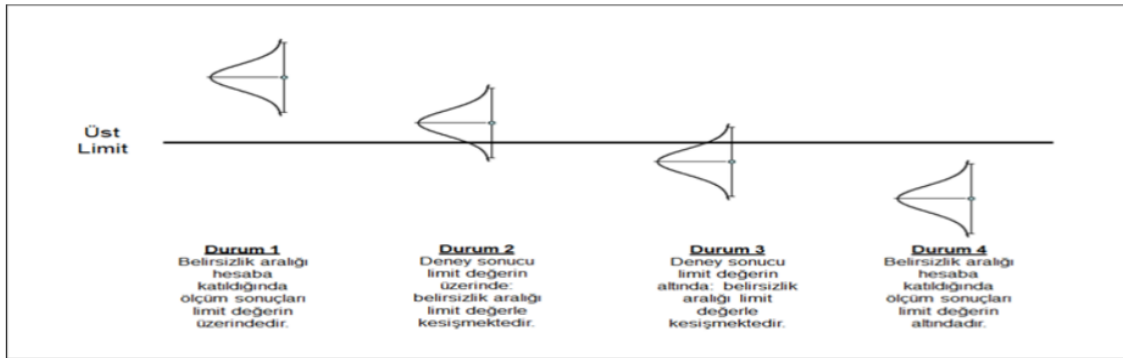
Bu yöntem ISO 98-4:2012 Madde 8.2 ve ILAC G8:09/2019 Madde 4.2.1'e uygun olup "Basit Karar Kuralı" olarak tanımlanır ve paylaşılan risk esasına dayanır.

Değerlendirme mevzuata göre yapılacaksa, ürünün laboratuvar raporunda uygunluk bildirimi isteniyorsa Yönetmeliğin belirttiği tolerans aralığında değerlendirme yapılır. Bakanlığın gönderdiği denetim numunelerinde yönetmeliğin belirttiği tolerans aralığında değerlendirme yapılır. Karar kuralı uygulanmaz.

Firmaların tescile yönelik kontrol amaçlı gönderdiği numunelerde yönetmeliğin tolerans aralıklarında değerlendirilir. Karar kuralı uygulanmaz.

6.2. Yanlış Ret ve Yanlış Kabul Kuralı (Üretici Lehine / Tüketici Lehine):

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.



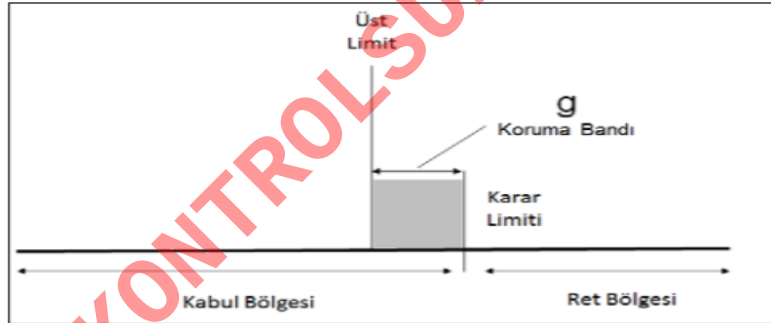
Şekil 1. Üst Limit ile Uygunluk Değerlendirmesi

HAZIRLAYAN Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite Yönetim Birim Sorumlusu TUĞBA DİLEK ERKAN	KONTROL EDEN Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite Yönetim Birim Sorumlusu TUĞBA DİLEK ERKAN	ONAYLAYAN Laboratuvar Müdürlüğü_Laboratuvar Müdürü YALÇIN ÖZ
---	---	--

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

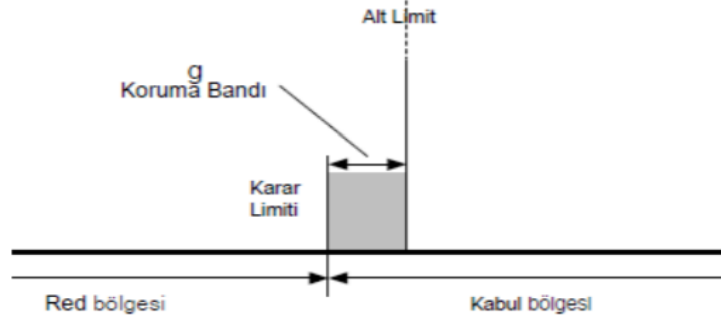
Şekil 2. Yanlış Ret ve Yanlış Kabul Kuralı**6.2.1. Yanlış Ret “uygun olan ürünün reddi” (Üretici Kuralı) :**

Yanlış ret, uygun olan bir ürünün ölçüm belirsizliği nedeniyle yanlışlıkla reddedilmesidir. Bu karar kuralı üretici lehinedir ve uygun ürünlerin gereksiz yere reddedilmesini önlemek amacıyla uygulanır. Şekil II, III ve IV deki gibi belirlenmiştir.

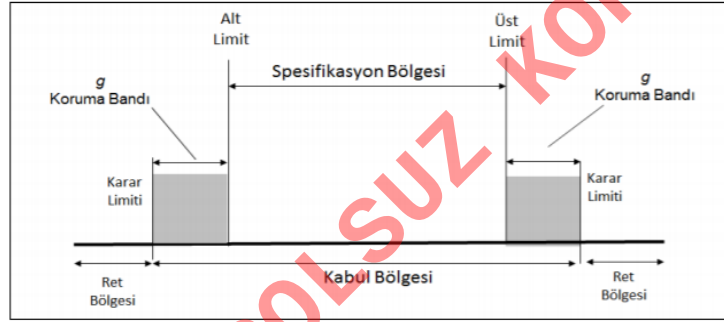
Şekil II: Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da düşük ise uygundur.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite Yönetim Birim Sorumlusu TUĞBA DİLEK ERKAN	Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite Yönetim Birim Sorumlusu TUĞBA DİLEK ERKAN	Laboratuvar Müdürlüğü_Laboratuvar Müdürü YALÇIN ÖZ

Şekil III: Alt Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da yüksek ise uygundur.

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

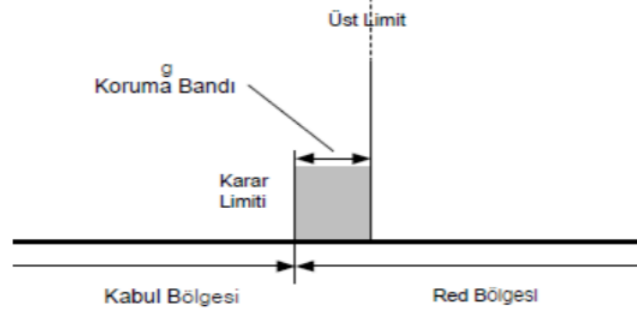
Ölçüm sonucu karar limitlerine eşit ya da limit aralığının içinde ise uygundur.

6.2.2. Yanlış Kabul “uygun olmayan ürünün kabulü” (Tüketici Kuralı) :

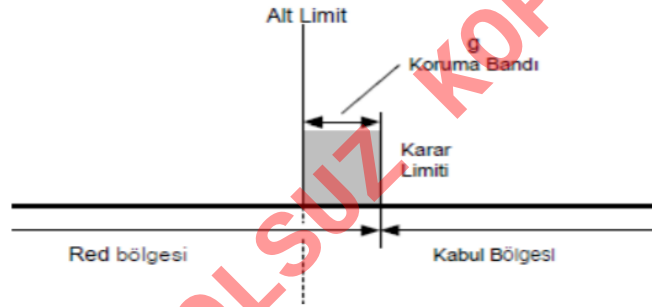
Yanlış kabul, uygun olmayan bir ürünün ölçüm belirsizliği nedeniyle yanlışlıkla uygun kabul edilmesidir.

Bu karar kuralı tüketici lehinedir ve uygun olmayan ürünlerin kabul edilmesini önlemek amacıyla uygulanır. Şekil V, VI ve VII deki gibi belirlenmiştir.

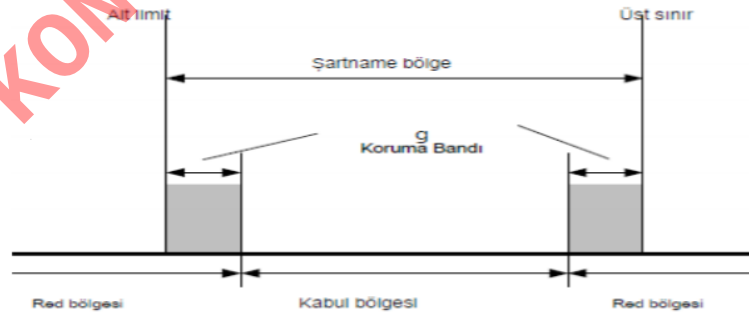
HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite Yönetim Birim Sorumlusu TUĞBA DİLEK ERKAN	Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite Yönetim Birim Sorumlusu TUĞBA DİLEK ERKAN	Laboratuvar Müdürlüğü_Laboratuvar Müdürü YALÇIN ÖZ

Şekil V: Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da düşük ise uygundur.

Şekil VI: Alt Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da yüksek ise uygundur.

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

Ölçüm sonucu karar limitlerine eşit ya da limit aralığının içinde ise uygundur

6.3. 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:

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite Yönetim Birim Sorumlusu TUĞBA DİLEK ERKAN	Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite Yönetim Birim Sorumlusu TUĞBA DİLEK ERKAN	Laboratuvar Müdürlüğü_Laboratuvar Müdürü YALÇIN ÖZ

	Karar Kuralı Talimatı					 YILDIZLAR YATIRIM HOLDİNG
	Doküman No YLDZ.TA.140	İlk Yayın Tarihi 1.11.2022	Revizyon No 1	Revizyon Tarihi 1.04.2026	Sayfa No 6 / 6	

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

Laboratuvarında analizi gerçekleştirilen tüm parametreler için %95 güven aralığında ölçüm belirsizlikleri hesaplanmıştır. Numunenin müşteri tarafından alındığı durumlarda, numune almadan kaynaklanan ölçüm belirsizliğinin dâhil edilmediği veriler kullanılmaktadır. Koruma bandları limit değere eklenerek ve/veya çıkartılarak kabul ve ret bölgeleri oluşturulmakta ve analiz sonuçları ölçüm belirsizliği dikkate alınarak seçilen karar kuralına göre değerlendirilmektedir.

6.4. YLDZ Karar Kuralı Politikası;

Deney sonuçları ile ilgili uygunluk değerlendirmesi verildiğinde Mevzuat, yönetmelik, tebliğ, standart, şartname, sözleşme vb. dokümanlarda hangi karar kuralının kullanılacağı ile ilgili ifade var ise, bu ifade dikkate alınarak karar kuralı belirlenir ve uygulanır.

Eğer mevzuat, yönetmelik, tebliğ, standart, şartname, sözleşme vb. belirlenmiş bir karar kuralı yok ise, Talep, teklif, sözleşme sürecinde müşteri ile mutabık kalınan karar kuralı uygulanır.

Laboratuvarımız Basit Karar Kuralını kullanmaktadır. Ölçüm belirsizliğinin mevzuat limitini etkilediği durumlarda sonuçlar ölçüm belirsizliği eklenip çıkartılmadan mevzuat limit değerine göre uygunluk beyanı yapılır.

Müşteri tarafından başka bir karar kuralı talep edildiğinde yazı ile bildirmesi ve laboratuvarımızın kabul etmesi durumunda bu talimatta belirtilen kurallardan mutabık kalınan herhangi biri uygulanabilir.

Müşteri talebi olması durumunda, raporda uygunluk değerlendirme yapılıyor ise belirsizlik dâhil edilir.

Raporda uygunluk beyanı verilmese dahi, müşteri bunu kendi uygunluk değerlendirme için kullanacak ise de belirsizlik dâhil edilir.

Karar kuralı ölçüm belirsizliği; laboratuvarın ilgili parametre için belirlediği güven aralığında (k=2,%95) değerlendirilerek raporlama yapılır.

Laboratuvara gelen numuneler müşteri tarafından alınmakta olup, ölçüm belirsizliğinde numune almadan kaynaklanan ölçüm belirsizliği katkısı dâhil edilmemektedir Numune alındığı şekliyle deneye tabi tutulur. Numune ile ilgili bilgiler müşteri tarafından beyan edilmiştir şeklinde anlatan bir açıklamaya raporda yer verilir.

YLDZ Karar Kuralı Gübre Numuneleri için:

- Kimyevi Gübreler: Tarımda Kullanılan Kimyevi Gübrelere Dair Yönetmelik Kriterleri
- Gübrelerin Piyasa Gözetimi ve Denetimi Yönetmeliği EK-2
- Organik, Organomineral Gübreler: Tarımda Kullanılan Organik, Mineral ve Mikrobiyal Kaynaklı Gübrelere Dair Yönetmelik EK-19 baz alınarak uygulanmaktadır.

HAZIRLAYAN Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite Yönetim Birim Sorumlusu TUĞBA DILEK ERKAN	KONTROL EDEN Laboratuvar Müdürlüğü_Kalite Yönetim Birim Sorumlusu TUĞBA DILEK ERKAN	ONAYLAYAN Laboratuvar Müdürlüğü_Laboratuvar Müdürü YALÇIN ÖZ
--	--	---