



Doküman No	TA 3.01-156
Yayın Tarihi	22.03.2024
Revizyon Tarihi	07.03.2025
Revizyon No	01
Sayfa No	1 / 6

ADI: LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

1. AMAÇ

Çokyaşar Halat Makine Tel Galvanizleme A.Ş Laboratuvarı'nda Laboratuvar ve sahada yapılan kalibrasyon sonuçlarının mevzuat veya standart veya bir şartnameye göre değerlendirilmesi durumunda uygulanacak karar kuralını açıklamaktadır.

2.KAPSAM

Uygunluk değerlendirme faaliyetlerini kapsar.

3. TANIMLAR

3.1.KYT: Kalite Yönetim Temsilcisi

3.2.Test/Deney: Bir veya daha çok karakteristiğın bir prosedüre göre tayin edilmesi.

3.3.Uygunluk Beyanı: Bir standart ya da şartname ya da mevzuata göre uygunluğun değerlendirilmesi.

3.4.Karar Kuralı: Belirlenmiş bir gerekliliğe uygunluğu belirtirken, ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını açıklayan kural.

3.5. Gereklilik: Müşteri, test/kalibrasyon için bir standarda veya mevzuata veya şartnameye göre uygunluk beyanı talep ettiğinde, standart veya mevzuat veya şartname ve seçilen karar kuralı açıkça tanımlanmalıdır.

3.6. Ölçüm Belirsizliği: Ölçüm sonuçları ile ilgili olup, ölçüme bağlı olarak değerlerin dağılımını gösterir.

3.7 Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği: Bileşik standart belirsizliğin güvenilirlik kat sayısı ile çarpılmasıyla elde edilen belirsizliktir.

3.8. Tolerans Limiti (Spesifikasyon Aralığı): Niceliğin izin verilen değerlerinin aralığı.

3.9 Kabul Alanı (Limiti): Bir ürünün ölçülen özelliğinin, karar verme kuralına göre, belirlenmiş referans değerinin içinde kaldığı alandır.

3.10 Ret Alanı: Bir ürünün ölçülen özelliğinin, karar verme kuralına göre, belirlenmiş referans değerinin dışında kaldığı alandır.

3.11 Koruma Aralığı (Alanı-Kuşağı): Kabul ve red alanları arasındaki sınır bölgedir. Bu aralık, uygulamada genel olarak ölçüm belirsizliğine göre belirlenir.

Teknik Onay	Kalite Sistem Onayı	Yürürlülük Onayı
Kalite Güvence Başmühendisi	Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Yöneticisi

ADI: LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

3.12. Tip 1 Hata (□): Elde edilen ölçüm sonucu uygun olmamasına rağmen (FN) test edilen numunenin geçer olarak değerlendirilme olasılığıdır.

FN=False Negative =Type 1 hata yani □ = Yanlış Ret =False Rejection (Üretici Riskinin Azaldığı Durum)

3.13. Tip 2 Hata (□): Elde edilen ölçüm sonucu uygun olmasına rağmen (FP) test edilen numunenin kalır olarak değerlendirilmesi olasılığıdır.

FP=False Positive = Type 2 hata yani □ =Yanlış Kabul=False Acceptance (Tüketici Riskinin Azaldığı Durum)

3.14. Üretici (Supplier) Riski: Uygun olan bir ürüne olumsuz değerlendirmesi yapılarak tekrar işleme veya ıskarta maliyeti oluşturulması.

3.15. Tüketici (Consumer) Riski: Uygunsuz bir ürüne olumlu değerlendirmesi yapılarak ürünün tüketiciye gönderilmesi ve bir cezai şartta maruz kalınması.

3.16. Basit Kabul: Kabul limitinin tolerans limiti ile aynı olduğu kabul kuralı (Ölçüm belirsizliğinin dolaylı dâhil edildiği durum)

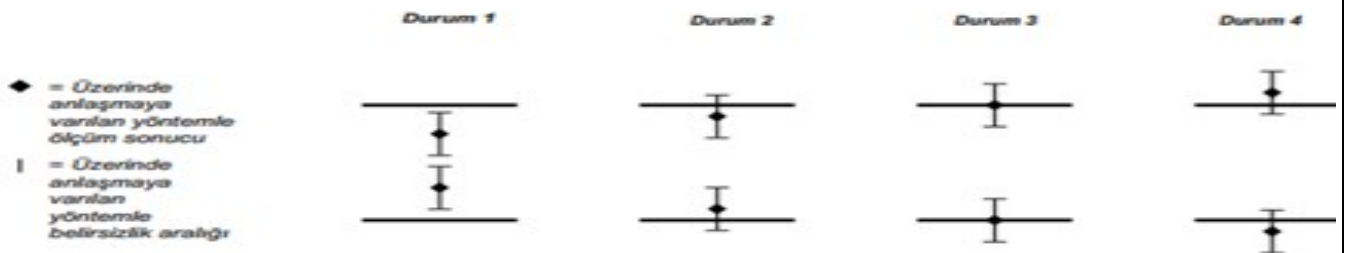
4. SORUMLULUK

Laboratuvar Yöneticisi
Kalite Yönetim Temsilcisi/Kalite Güvence Başmühendisi
Kalite Güvence Operatörü

5. UYGULAMA

5.1. Genel

5.1.1. Ölçüm Belirsizliğinin deney sonuçlarının değerlendirilmesi bildirimini etkilediği çeşitli olası durumlar vardır ve bunlar aşağıda belirtilmiştir:



Şekil 1: Karar Kuralına İlişkin Durumlar

Teknik Onay	Kalite Sistem Onayı	Yürürlülük Onayı
Kalite Güvence Başmühendisi	Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Yöneticisi

ADI: LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

Hesaplanan belirsizlik değeri de dâhil durum 1 ve 6 için uygunluk, durum 9 ve 10 için uymazlık beyanı verilmesi için bir şüphe bulunmamaktadır. Ancak diğer durumlar için uygunluk beyanının verilmesi için karar kuralı tanımlanmalıdır.

5.1.2. Eğer mevzuat, şartname veya standart güven düzeyine bakılmaksızın uygunluk veya uymazlık şeklinde bir değerlendirme bildirimini zorunlu kılıyorsa, bildirim bu dokümanın belirttiği sınıra göre yapılır.

(i) Sınır “<” veya “>” olarak tanımlanmış ve deney sonucu sınıra eşitse, uymazlık belirtilir,

(ii) Sınır “≤” veya “≥” olarak tanımlanmış ve deney sonucu sınıra eşitse, uygunluk belirtilir.

Maksimum ve minimum ifadelerinin yer alması durumunda (ii) ile aynı şartlarda değerlendirilir.

5.2.Uygulama

5.2.1.Deney standardında veya yasal mevzuatta veya şartnamelerde belirtilmemişse ya da müşteri tarafından gönderilen talep formlarında/yazılarında uygunluk beyanı verilmesi talep edilmiyorsa, uygunluk beyanı verilmeyecektir. Uygunluk değerlendirmesi Laboratuvar Yöneticisi tarafından yapılmaktadır. Deney sonuçları verilirken aşağıdaki ifadeler kullanılacaktır.

Uygunluk=UYGUN

Uymazlık=UYGUN DEĞİL

• **5.2.2.** Deney standardında veya yasal mevzuatta veya şartnamelerde uygunluk beyanının verilmesi ile ilgili bir karar kuralı tanımlanmamışsa ve müşteri tarafından da uygunluk beyanı verilmesi talep edilmişse aşağıdaki bilgiler müşteri tarafından sağlanmalıdır (**PR 1.01-34 Laboratuvar Talep Teklif Ve Sözleşmelerin Gözden Geçirilmesi Prosedürü Uygunluk Beyanı Talebi**)

• Alt ve/veya üst limitleri belirten spesifikasyon (Standart/Mevzuat/Şartname)

• Karar Kuralı (Aşağıdakilerden birisi seçilebilir)

Ölçüm Belirsizliği Dâhil Edilecektir.

Ölçüm Belirsizliği Dolaylı Dahil Edilecektir.

() Yanlış Ret

() Yanlış Kabul

(Basit Kabul)

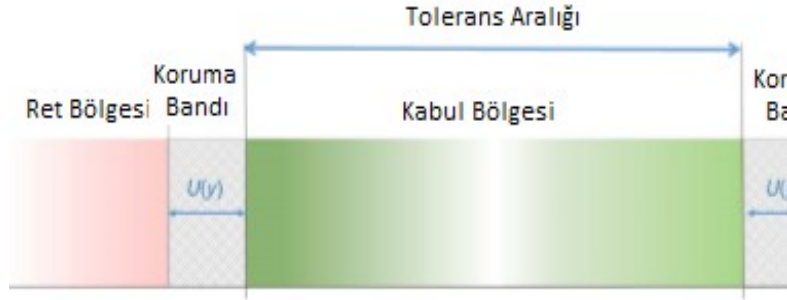
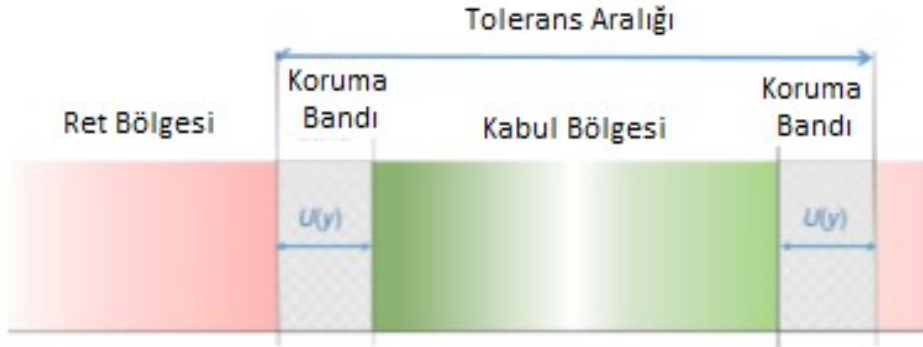
5.2.3. Müşteri tarafından başka şekilde talep edilmediği sürece koruma bandı yöntemi kullanılacaktır. Koruma bandı hesaplanırken standart belirsizlik (%68 güven aralığı k=1) tek yönlü k değeri ile çarpılarak hesaplanacaktır. %95 güven aralığında tek yönlü k değeri 1,64'tür. (Numunenin müşteri tarafından alındığı durumlarda, numune almadan kaynaklanan ölçüm belirsizliğinin dâhil edilmediği veriler kullanılacaktır. Laboratuvarımızda numune alma

Teknik Onay	Kalite Sistem Onayı	Yürürlülük Onayı
Kalite Güvence Başmühendisi	Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Yöneticisi

ADI: LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

işlemi uygulanmamaktadır.) Ölçüm belirsizlikleri **PR 1.01-32 Ölçüm Belirsizliğinin Değerlendirilmesi Prosedürü**'ne göre hesaplanmaktadır.

5.2.4. Müşteri tarafından uygunluk beyanı verilmesi talep edilmiş ancak deney/ürün standardında, yasal mevzuatta veya şartnamelerde karar kuralı belirtilmemişse ya da müşteri tarafından da seçilmemişse; **Çokyaşar Halat Makine Tel Galvanizleme A.Ş** Laboratuvarı uygunluğu değerlendirirken ölçüm belirsizliğini dolaylı dahil ederek (Basit Kabul) karar vermeyi seçmiştir. Müşterilerin taleplerinde karar kuralını belirtmemesi durumunda bu şartı kabul etmiş oldukları kabul edilir.

5.3. Örnekler**Şekil 2-Alt ve Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi (Yanlış Ret)****Şekil 3.Alt ve Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi (Yanlış Kabul)****Örnek 1: Alt Limite Dayanan Koruma Bandı-Yanlış Ret**

Minimum limit değeri 1650 MPa olan spesifikasyona göre ölçülen değer 1650 MPa ve $k=2$ ve %95 Güven Aralığında genişletilmiş belirsizlik 4,5 MPa'dır. Hesaplanan koruma bandı 9 MPa olup "Yanlış Ret" kuralına göre hesaplanan yeni alt kabul limiti 1641 MPa olup, sonuç bu aralıkta olduğu için UYGUNLUK sonucu verilir.

Alt Limite Dayanan Koruma Bandı-Yanlış Ret

Teknik Onay	Kalite Sistem Onayı	Yürürlülük Onayı
Kalite Güvence Başmühendisi	Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Yöneticisi



Doküman No	TA 3.01-156
Yayın Tarihi	22.03.2024
Revizyon Tarihi	07.03.2025
Revizyon No	01
Sayfa No	5 / 6

ADI: LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

X	: 1640	MPa	Ölçülen Değer	
LowerLimit	: 1650	MPa	Alt Limit	
U	: 9	MPa	95% G.A.	
u	: 4,5	MPa	68% G.A.	
k	: 2	MPa	Tek Uçlu	
Koruma Bandı	: 9	MPa		
Yeni Alt Kabul Limiti	: 1641	MPa		G.A. %
Değerlendirme	: UYGUNLUK			95

Örnek 2: Alt Limite Dayanan Koruma Bandı-Yanlış Kabul

Minimum limit değeri 1650 MPa olan spesifikasyona göre ölçülen değer 1652 MPa ve k=2 ve %95 Güven Aralığında genişletilmiş belirsizlik 3,8 MPa'dır. Hesaplanan koruma bandı 7,6 MPa olup "Yanlış Kabul" kuralına göre hesaplanan yeni alt kabul limiti 1642,4 MPa olup, sonuç bu aralıkta olduğu için UYGUNLUK sonucu verilir.

Alt Limite Dayanan Koruma Bandı-Yanlış Kabul				
X	: 1652	MPa	Ölçülen Değer	
LowerLimit	: 1650	MPa	Alt Limit	
U	: 7,6	MPa	95% G.A.	
u	: 3,8	MPa	68% G.A.	
k	: 2	MPa	Tek Uçlu	
Koruma Bandı	: 7,6	MPa		
Yeni Alt Kabul Limiti	: 1642,4	MPa		G.A. %
Değerlendirme	: UYGUNLUK			95

Bir tolerans aralığı veya maksimum sapma sınırı verilmişse genişletilmiş ölçüm belirsizliğinin bu değer 1/3'ünden küçük olması gereklidir. (TUR oranı=Test Belirsizlik Oranı)

Testlerde kalitatif sonuçlarda standart yöntemde belirtilen kalitatif sonuç çıkması durumunda UYGUNLUK, çıkmaması durumunda UYMAZLIK değerlendirilmesi yapılarak verilir.

6. İLGİLİ FORM ve DOKÜMANLAR

PR 1.01-32 Ölçüm Belirsizliğinin Değerlendirilmesi Prosedürü

PR 1.01-34 Laboratuvar Talep Teklif Ve Sözleşmelerin Gözden Geçirilmesi Prosedürü

Teknik Onay	Kalite Sistem Onayı	Yürürlülük Onayı
Kalite Güvence Başmühendisi	Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Yöneticisi



COKYASAR
HALAT

TALİMAT

Doküman No	TA 3.01-156
Yayın Tarihi	22.03.2024
Revizyon Tarihi	07.03.2025
Revizyon No	01
Sayfa No	6 / 6

ADI: LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

ILAC G8:09/2019 Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity

EUROLAB Technical Report No.1-2017

TS EN ISO/IEC 17025 - Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yetkinliği İçin Genel Gereklilikler (Madde 7.1. ve 7.8.)

Revizyon No	Revizyon Tarihi	Revizyon Nedeni
Rev 00	22.03.2024	İlk Yayın
Rev 01	07.03.2025	5.3 maddesi tel örneğine göre revize edildi.

Teknik Onay	Kalite Sistem Onayı	Yürürlülük Onayı
Kalite Güvence Başmühendisi	Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Yöneticisi

Bu dokümanın her hakkı ÇOKYAŞAR HALAT A.Ş. ye ait olup saklıdır. Önceden izin alınmadan çoğaltılması ve üçüncü kişilere açılması yasaktır. Bu doküman değişikliğe tabidir. Print alınması durumunda kontrolsüz doküman olarak kabul edilecektir*