

	KARAR KURALI PROSEDÜRÜ	Prosedür No : PB.075
		Onay Tarihi : 8.05.2025
		Revizyon Tarihi : 21.03.2025
		Revizyon No : 2
		Sayfa Sayısı : 1 / 6

1. AMAÇ

Polisan Kansai Boya Temel Araştırmalar Laboratuvarı'nda yapılan analizlerde müşteri tarafından talep edilmesi durumunda analiz sonuçlarının standart, mevzuat veya bir şartnameye göre değerlendirilmesi durumunda uygulanacak karar kuralını açıklamaktadır. Bu talimat, laboratuvarda yapılacak tüm analizleri kapsar.

2. UYGULAMA ALANI

Polisan Kansai Boya Temel Araştırmalar Laboratuvarı

3. SORUMLULAR

Kalite Kontrol Ve Temel Araştırmalar Müdürlüğü

4. TANIMLAR

KKTALM: Kalite Kontrol ve Temel Araştırmalar Laboratuvar Müdürü

Analiz-Test: Bir veya daha çok karakteristiğin bir prosedüre göre tayin edilmesi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hazırlayan	Onaylayan	Yürürlülük Onayı
AKREDİTE LABORATUVAR UZMANI	KALİTE KONTROL VE TEMEL ARAŞTIRMALAR MÜD	SEÇ VE KALİTE GÜVENCE MÜDÜRÜ

KONTROLLÜ KOPYA
HİZMETE ÖZEL

	KARAR KURALI PROSEDÜRÜ	Prosedür No : PB.075
		Onay Tarihi : 8.05.2025
		Revizyon Tarihi : 21.03.2025
		Revizyon No : 2
		Sayfa Sayısı : 2 / 6

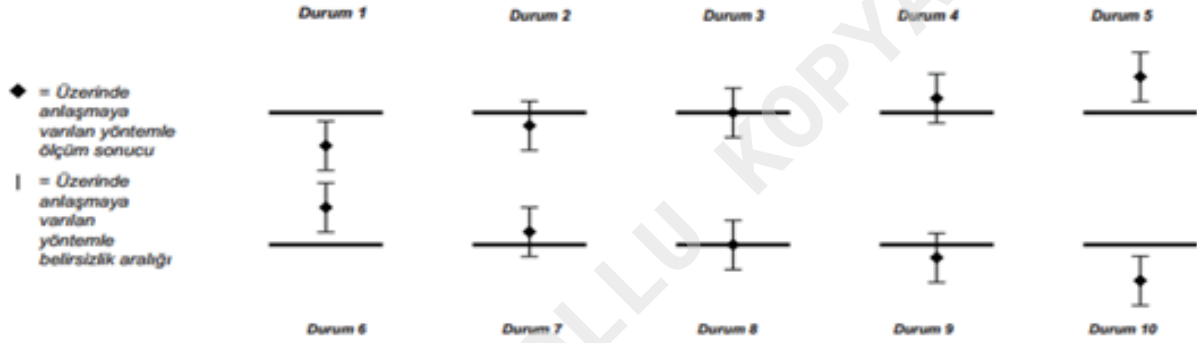
Üretici (Suplier) Riski: Uygun olan bir ürüne olumsuz değerlendirmesi yapılarak tekrar işleme veya ıskarta maliyeti oluşturulması.

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

Basit Kabul: Kabul limitinin tolerans limiti ile aynı olduğu kabul kuralı (ölçüm belirsizliğinin dahil edilmediği durum)

5. UYGULAMA AŞAMALARI

Belirsizliğin analiz sonuçlarının değerlendirmesi bildirimini etkilediği çeşitli olası durumlar vardır ve bunlar aşağıda belirtilmiştir:



Şekil 1: Karar kuralına ilişkin durumlar

Durum 1 ve 6 için uygunluk kararı, durum 5 ve 10 için uymazlık kararı kolaylıkla verilebilir. Ancak Durum 2,3,4,7,8 ve 9 için uygunluk ve uymazlık verilmesi için Karar Kuralının belirlenmesi gerekmektedir.

Eğer ürün veya analiz standardı, laboratuvar raporunda uygunluk bildirimini zorunlu kılar ancak ilgili standartlarda uygunluğun değerlendirilmesinde güven düzeyinin ve ölçme belirsizliğinin etkilerine ilişkin herhangi bir bilgi vermez ise, laboratuvar güven düzeyini ve ölçme belirsizliğini göz önünde bulundurmaksızın elde edilen sonucunun yalnızca belirtilmiş sınırlar içinde olup olmadığına dayanarak uygunluğun veya uymazlığın değerlendirilmesini yapabilir.

Bu genellikle paylaşılan risk olarak adlandırılır, çünkü son kullanıcı bazı riskleri alır; şöyle ki, üzerinde anlaşmaya varılan bir ölçüm yöntemiyle test edildikten sonra ürün spesifikasyona uygun olmayabilir. Bu durumda, üzerinde anlaşmaya varılan ölçüm yönteminin belirsizliğinin kabul edilebilir olduğu ve bunun gerektiğinde hesaplanabileceği yönünde üstü kapalı bir varsayım bulunmaktadır. İlgili mevzuat veya yasal şartlar paylaşılan risk ilkesini geçersiz kılabilir ve belirsizlik riskini bir tarafın üzerine yükleyebilir.

Eğer yasal şartlar güven düzeyine bakılmaksızın uygunluk veya uymazlık şeklinde bir değerlendirme bildirimini zorunlu kılıyorsa, bildirim mevzuatın belirttiği sınıra (ölçüte) göre yapılmalıdır:

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

Hazırlayan	Onaylayan	Yürürlülük Onayı
AKREDİTE LABORATUVAR UZMANI	KALİTE KONTROL VE TEMEL ARAŞTIRMALAR MÜD	SEÇ VE KALİTE GÜVENCE MÜDÜRÜ

KONTROLLÜ KOPYA
HİZMETE ÖZEL

	KARAR KURALI PROSEDÜRÜ	Prosedür No : PB.075
		Onay Tarihi : 8.05.2025
		Revizyon Tarihi : 21.03.2025
		Revizyon No : 2
		Sayfa Sayısı : 3 / 6

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

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

Analiz standardında veya yasal mevzuatta veya şartnamelerde belirtilmemişse ya da müşteri tarafından gönderilen talep yazılarında uygunluk beyanı verilmesi talep edilmiyorsa, uygunluk beyanı verilmeyecektir. Uygunluk Beyanı verilirken aşağıdaki ifadeler kullanılacaktır.

- Uygunluk=Olumlu
- Uymazlık=Olumsuz

Analiz 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. (PB.009 Laboratuvar Taleplerin Tekliflerin ve Sözleşmelerin Gözden Geçirilmesi Prosedürü)

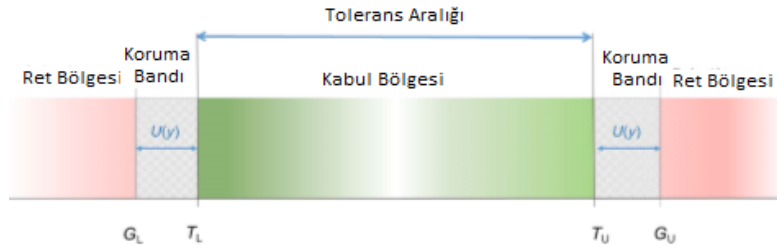
- ❖ Uygunluk Beyanı Talebi
- ❖ Alt ve/veya üst limitleri belirten spesifikasyon (Standart/Mevzuat/Şartname)
- ❖ Karar Kuralı (Aşağıdakilerden birisi seçilebilir)

☐ Ölçüm Belirsizliği Dâhil Edilecektir. ☐ Ölçüm Belirsizliği Dolaylı Dahil Edilecektir.

() Yanlış Ret () Yanlış Kabul (Basit Kabul)

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 işlemi uygulanmamaktadır. Ölçüm belirsizlikleri PB.013 Ölçüm Belirsizliği Prosedürü'ne göre hesaplanmaktadır.

Müşteri tarafından uygunluk beyanı verilmesi talep edilmiş ancak ürün/analiz standardında veya yasal mevzuatta veya şartnamelerde karar kuralı belirtilmemişse ya da müşteri tarafından da seçilmemişse; Polisan Kansai Boya Temel Araştırmalar Laboratuvarı uygunluğu değerlendirirken ölçüm belirsizliğini dâhil etmeden (Basit Kabul) karar vermeyi seçmiştir. Müşterilerin taleplerinde karar kuralını belirtmemesi durumunda bu şartı kabul etmiş oldukları kabul edilir.

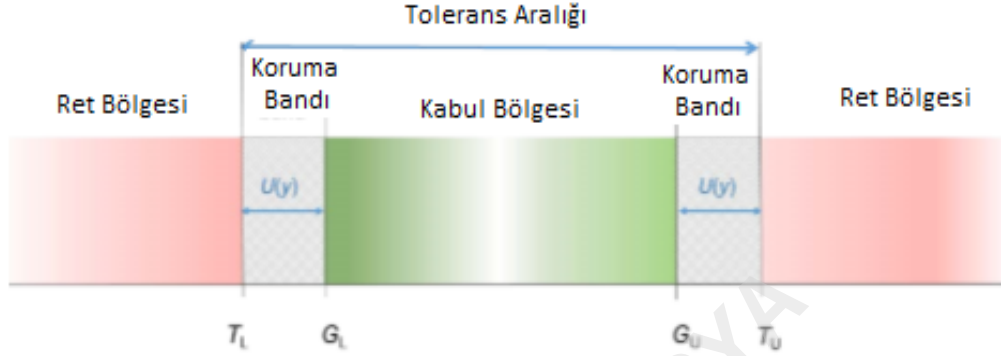


Hazırlayan	Onaylayan	Yürürlülük Onayı
AKREDİTE LABORATUVAR UZMANI	KALİTE KONTROL VE TEMEL ARAŞTIRMALAR MÜD	SEÇ VE KALİTE GÜVENCE MÜDÜRÜ

KONTROLLÜ KOPYA
HİZMETE ÖZEL

	KARAR KURALI PROSEDÜRÜ	Prosedür No : PB.075
		Onay Tarihi : 8.05.2025
		Revizyon Tarihi : 21.03.2025
		Revizyon No : 2
		Sayfa Sayısı : 4 / 6

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)

5.1. Örnekler

Örnek 1: Bir Tolerans Aralığına Dayanan Koruma Bandı-Yanlış Ret

Minimum Limit Değeri 12,50 mm²/s ve Maksimum limit değeri 16,3 mm²/s olan spesifikasyona göre numunede bulunan değer 12,44 mm²/s ve k=2 ve %95 Güven Aralığında genişletilmiş belirsizlik %0,66'dır. Hesaplanan koruma bandı 0,07 mm²/s olup "Yanlış Ret" kuralına göre hesaplanan yeni alt kabul limiti 12,43 mm²/s ve üst kabul limiti 16,37 mm²/s olup, sonuç bu aralıkta olduğu için UYGUNLUK sonucu verilir.

Bir Tolerans Aralığına Dayanan Koruma Bandı-Yanlış Ret					
X	:	12,44	mm ² /s	Ölçülen Değer	
Lower _{Limit}	:	12,50	mm ² /s	Alt Limit	
Upper _{Limit}	:	16,30	mm ² /s	Üst Limit	
U	:	0,08	mm ² /s	95% G.A.	
u	:	0,04	mm ² /s	68% G.A.	
k	:	1,64		Tek Uçlu	
Koruma Bandı	:	0,07	mm ² /s		
Yeni Alt Kabul Limiti	:	12,43	mm ² /s		
Yeni Üst Kabul Limiti	:	16,37	mm ² /s		
					G.A. %
Değerlendirme	:	UYGUNLUK			95

Hazırlayan	Onaylayan	Yürürlülük Onayı
AKREDİTE LABORATUVAR UZMANI	KALİTE KONTROL VE TEMEL ARAŞTIRMALAR MÜD	SEÇ VE KALİTE GÜVENCE MÜDÜRÜ

KONTROLLÜ KOPYA
HİZMETE ÖZEL

	KARAR KURALI PROSEDÜRÜ	Prosedür No : PB.075
		Onay Tarihi : 8.05.2025
		Revizyon Tarihi : 21.03.2025
		Revizyon No : 2
		Sayfa Sayısı : 5 / 6

Örnek 2: Bir Tolerans Aralığı – Basit Kabul-Ölçüm Belirsizliği Dolaylı Dâhil Edildiğinde

Minimum limit değeri 12,50 mm²/s ve Maksimum limit değeri 16,30 mm²/s olan spesifikasyona göre bulunan değer 12,54 mm²/s ve k=2 ve %95 Güven Aralığında genişletilmiş belirsizlik 0,08 mm²/s 'dir. "Ölçüm Belirsizliği Dolaylı Dâhil Edilecektir" kuralına göre sonuç bu aralık içinde olduğu ve TUR>=3 olduğu için UYGUNLUK sonucu verir.

Bir Tolerans Aralığı – Basit Kabul-Ölçüm Belirsizliği Dahil Edildiğinde					
X	:	12,54	mm ² /s	Ölçülen Değer	
Lower _{Limit}	:	12,50	mm ² /s	Alt Limit	
Upper _{Limit}	:	16,30	mm ² /s	Üst Limit	
U	:	0,08	mm ² /s	95% G.A.	
u	:	0,04	mm ² /s	68% G.A.	
TUR		(16.30-12.50)/ 0,08		TUR>3	
Değerlendirme	:	UYGUNLUK			

5.2. Kalitatif Analizler İçin Uygunluk Değerlendirmesi

Kalitatif sonuçlarda standart yöntemde belirtilen kalitatif sonuç çıkması durumunda UYGUNLUK, olmaması durumunda UYMAZLIK değerlendirilmesi yapılarak verilir.

5.3. Uygunluk Değerlendirmesi ile ilgili kayıtlar ve hesaplamalar Temel Araştırmalar Laboratuvarı Uygunluk Değerlendirme Formu ile tutulur.

Uygunluk değerlendirilmesi PB.011 Laboratuvar Raporlama Prosedürüne göre test raporlarında müşteriye sunulur.

6. İLGİLİ DOKÜMANLAR

- 6.1. PB.013 Ölçüm Belirsizliği Prosedürü
- 6.2. EUROLAB Technical Report No.1/2017 - Decision rules applied to conformity assessment
- 6.3. PB.009 Laboratuvar Taleplerin Tekliflerin Ve Sözleşmelerin Gözden Geçirilmesi Prosedürü
- 6.4. PB.011 Laboratuvar Raporlama Prosedürü
- 6.5. ILAC G8 Karar Kuralları ve Uygunluk Beyanlarına İlişkin Rehber
- 6.6. ISO/IEC GUIDE 98-4 Uncertainty of measurement — Part 4: Role of measurement uncertainty in conformity assessment
- 6.7. PB.018 Doküman Kontrolü Prosedürü

7. EKLER

Hazırlayan	Onaylayan	Yürürlülük Onayı
AKREDİTE LABORATUVAR UZMANI	KALİTE KONTROL VE TEMEL ARAŞTIRMALAR MÜD	SEÇ VE KALİTE GÜVENCE MÜDÜRÜ

KONTROLLÜ KOPYA
HİZMETE ÖZEL

	KARAR KURALI PROSEDÜRÜ	Prosedür No : PB.075
		Onay Tarihi : 8.05.2025
		Revizyon Tarihi : 21.03.2025
		Revizyon No : 2
		Sayfa Sayısı : 6 / 6

FPB.075-01 Temel Araştırmalar Laboratuvarı Uygunluk Değerlendirme Formu

KONTROLLÜ KOPYA

Hazırlayan	Onaylayan	Yürürlülük Onayı
AKREDİTE LABORATUVAR UZMANI	KALİTE KONTROL VE TEMEL ARAŞTIRMALAR MÜD	SEÇ VE KALİTE GÜVENCE MÜDÜRÜ

KONTROLLÜ KOPYA
HİZMETE ÖZEL